

ROK X  
Nr. 4-5

WARSZAWA

KWIECIEŃ  
M A J  
:: 1936 ::

# PRZEGLĄD HODOWLANY



Stado owiec wrzosówek w Żemłostawiu (Wileńszczyzna)

Fot. Wł. Szczekin-Krotow



## TREŚĆ:

*Prof. dr. Zygmunt Moczarski:*

Dobór rodowodowy.

*Prof. Roman Prawocheński:*

Doświadczalnictwo zootechniczne w Anglii. (Dokończenie).

*Inż. Józef Chramiec:*

Ruchome doświadczenia pastwiskowe w r. 1935. (Dokończenie).

*Inż. Stanisław Czerny:*

Zagadnienie organizacji i racjonalizacji bryndzarstwa na terenie Lwowskiej Izby Rolniczej.

Przegląd piśmiennictwa. — Z instytucyj i zrzeszeń hodowlanych. — Kronika. — Wiadomości targowe.

## SOMMAIRE:

*Prof. dr. Zygmunt Moczarski:*

Sélection généalogique.

*Prof. Roman Prawocheński:*

Expérimentation zootechnique en Angleterre. (Suite et fin).

*Ing. Józef Chramiec:*

Expériences mobiles en matière de pâturages en 1935. (Suite et fin).

*Ing. Stanisław Czerny:*

Problème de la rationalisation et de l'organisation de la production de fromages à pâte molle de brebis dans la circonscription de la Chambre d'Agriculture de Lwów.

Revue des livres et publications périodiques. — Institutions et associations d'élevage. — Chronique. — Nouvelles du marché.



# PRZEGŁĄD HODOWLANY

MIESIĘCZNIK ILUSTROWANY, POŚWIĘCONY TEORJI I PRAKTYCE HODOWLI ZWIERZĄT DOMOWYCH

pod redakcją Inż. STEFANA WIŚNIEWSKIEGO

Komitet Redakcyjny

Prof. Dr. L. Adametz z Krakowa (Wiednia), A. Budny z Bychawy, J. Czarnowski z Łęk, Inż. W. Dusoge z Warszawy, Z. Ilnatowicz z Warszawy, Prof. Dr. T. Konopiński z Poznania, Prof. Dr. H. Malarski z Puław, Prof. Dr. K. Malsburg z Dublan, M. Markijanowicz z Warszawy, Prof. Dr. Z. Moczarski z Poznania, Prof. R. Prawocheński z Krakowa, Prof. Dr. J. Rostański z Warszawy, Prof. K. Różycki z Dublan, Inż. T. Rysiakiewicz z Warszawy, Prof. J. Sosnowski z Warszawy, Wł. Szczekin-Krotow z Warszawy, M. Trybalski z Warszawy, Inż. L. Turnau z Chłopów i Dr. Z. Zabielski z Puław.

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA ZOOTECHNICZNEGO W WARSZAWIE

REDAKCJA i ADMINISTRACJA mieści się w Warszawie przy ul. Kopernika 30. Nr. telefonu 684-56.

PRZEDPŁATĘ wraz z przesyłką pocztową prosimy wpłacać do P. K. O. na konto Nr. 6476 lub na pocztę — Nr. rozrachunku 295, KWARTALNIE 6 Zł., NUMER POJEDYŃCZY 2,50 Zł. Zmiana adresu 50 gr.

OGŁOSZENIA w stosunku 140 zł. za stronę, na 2, 3 i 4 stronie okładki 180 zł. Ustępstwa od cen tych udziela się zależnie od liczby powtórzeń bez zmiany tekstu, od 5–40 procent. Bezpłatna zmiana tekstu tylko przy calorocznych zamówieniach i nie częściej, niż raz na kwartał. Dla poszukujących posad 50 procent niżki.

Przedpłata, nie wniesiona do dnia 10 pierwszego miesiąca kwartału, będzie pobierana w drodze zaliczki pocztowej

z dodatkiem 2.— zł. na koszty zaliczki. W razie niewykupienia zaliczki administracja wstrzymuje wysyłkę pisma, co jednak nie zwalnia przedpłaciciela od zobowiązań. Zobowiązania przedpłacicieli ustają dopiero z chwilą odwołania przedpłaty. Odwołanie nastąpi: może tylko z końcem kwartału. Do pierwszego zeszytu każdego kwartału dołączone będą dla ułatwienia przesyłki pieniędzy blankiety nadawcze.

Prof. dr. Zygmunt Moczarski.

## Dobór rodowodowy.

(Dobór genealogiczny).

Ocena wartości rozplodnika, oparta na pokroju, użytkowości, a nawet na zdrowiu jest zawodna i tylko przypadkowo może dać zadowalające wyniki. Wobec tego selekcję osobniczą traktujemy obecnie jako zabieg wstępny do właściwej hodowli, zabieg, na którego konieczność radzi nie radzi godzimy się z tem zastrzeżeniem, że należy go stosować oględnie z pełnem poczuciem zawsze grożącego niebezpieczeństwa usunięcia, a nawet zgładzenia niepożądanego a jednak cennego reproduktora.

W poszukiwaniu metod rzetelnej oceny wartości rozplodowej osobnika wskazaliśmy dwie drogi postępowania: 1) ocenę przypuszczalną domniemanego składu genetycznego, jaki wynika z własności, przejawianych przez znanych nam przodków a zatem ocenę na zasadzie genealogji osobnika, oraz 2) ocenę, o wiele od poprzedniej pewniejszą, na podstawie wydawanego potomstwa. Pierwszą z tych metod zamierzamy omówić w niniejszym artykule.

Ocena genealogiczna opiera się na przesłance dziedziczenia po przodkach zespołu własności ich fizjo-

logicznego podłoża (dziedziczenie krwi czyli plazmatyczne) i ich czynników kształtujących (genów), oraz na możliwości świadomego łączenia domniemyanych zespołów dla otrzymania pożądanego potomstwa. Pierwsze z tych założeń prowadzą do analizy rodowodu, drugie do zestawiania rodowodów. Oczywiście koniecznym warunkiem możliwości ich zastosowania jest znajomość dostatecznej liczby przodków, dających się ułożyć w szeregi pokoleniowe czyli w rodowód albo też w drzewo genealogiczne.

## C Z Ę Ś Ć I.

### Rodowód klasyczny.

Podstawy rodowodu. Wzór matematyczny podstawy rodowodu w pokoleniu n. Głębokość i wypełnienie.

Wzór matematyczny wypełnienia. Zwięźlenie podstawy rodowodu w danem pokoleniu. Matematyczne ujmowanie zwięźlenia podstawy. Wzór Pearla. Cel rodowodu — ujawnianie „linji krwi” i zespołów genetycznych. Charakter rodowodu. Rodowód dziki i rodowód skonsolidowany [nasycony]. Konsolidacja na linje krwi. Konsolidacja na wybitne osobniki czyli na pożądane zespoły genetyczne. Rodowód kazirodowy. Pokolenia przegradzające. Zasada hr. Lehndorfa. Rytm rodowodu. Równowaga rodowodu.

Normalny, prawidłowo ułożony t. zw. klasyczny rodowód jest wszystkim dobrze znany. Rozpatrując



taki, dostatecznie rozbudowany, rodowód spostrzegamy, że jego podstawa z każdym pokoleniem rozszerza się i wynosi w pokoleniu rodzicielskim dwoje rodziców, (a zatem 2 w pierwszej potęgze), w drugim pokoleniu 2<sup>2</sup> czyli 4 osobniki, a następnie 2<sup>3</sup>, 2<sup>4</sup>, 2<sup>5</sup>, 2<sup>6</sup>, i t. d., a zatem rodowód obejmujący 6 pokoleń wstecz ma za podstawę 64 osobniki.

W klasycznym rodowodzie prócz podstawy różniamy dalsze elementy zasadnicze, a mianowicie głębokość i wypełnienie. Pod głębokością rodowodu pojmujemy liczebność któregośkolwiek nieprzerwanego łańcucha przodków, który sięga najdalej wstecz. Głębokość oznaczamy liczbą pokoleń, którą ten łańcuch obejmuje, licząc pokolenie rodziców, jako pierwsze, dziadów, jako drugie i t. d. Rodowody wielu ras dosięgły dziś głębokości kilkudziesięciu pokoleń, jednakże zwykle zadowaliamy się znacznie płytszymi rodowodami, mianowicie najczęściej rozpatrujemy głębokość 4—6 pokoleń wstecz. Przy starannych badaniach sięgamy jednak głębiej.

Dalszym zasadniczym elementem rodowodu jest jego wypełnienie. Pod wypełnieniem rozumiemy liczbę pokoleń, w których wszyscy przodkowie są nam znani. Rodowód całkowicie wypełniony do 3-go pokolenia wstecz, obejmuje 14 wiadomych przodków, a mianowicie 2 rodziców, 4 dziadów i 8 pradziadów. W rodowodzie wypełnionym w 4 ch pokoleniach dochodzą jeszcze nazwy pra-pradziadów, zatem zawiera on nazwy 30 wiadomych przodków. Wypełnienie rodowodu obliczamy przez sumowanie kolejnych pełnych podstaw rodowodowych według wzoru  $S = P_1 + P_2 + \dots + P_n$ , gdzie S oznacza wypełnienie, a P kolejne pełne podstawy rodowodowe. Gdy, analizując głębokość rodowodu, liczymy tylko pełne pokolenia, wówczas mówimy o *pełnej głębokości* rodowodu. Pełna głębokość rodowodu, nawet u koni pełnej krwi rzadko kiedy sięga bardzo daleko wstecz, gdyż wystarczy jeden przodek o nieznanym pochodzeniu, ażeby pełność rodowodu na jego pokoleniu zakończyć.

Bliższa analiza całkowicie wypełnionej podstawy rodowodu klasycznego w danym pokoleniu wykazuje, że teoretyczne założenie, iż obejmuje ona 2<sup>n</sup> przodków, jest wówczas tylko słuszne, jeżeli każdy z osobników danego pokolenia jest inny. Taką podstawę nazywamy szeroką lub niezwązłą. Zwykle jednak w każdym dalszym pokoleniu niektóre nazwy osobników powtarzają się albo też występują osobniki widocznie ze sobą spokrewnione. W takim razie mówimy o *zwężeniu podstawy* w danym pokoleniu, a zatem każde powtórzenie się osobników, wchodzące w podstawę rodowodu, albo też występowanie osobników bezpośrednio ze sobą spokrewnionych zwęża podstawę rodowodu. Zwężenie podstawy rodowodu

w danym pokoleniu starano się wyrazić pewną liczbą umowną. Najbardziej znany sposób ujmowania zwężenia rodowodu podał amerykański badacz, Raimund Pearl. Wzór Pearl'a brzmi jak następuje:

$$Z_n = \frac{P_{n+1} - Q_{n+1}}{P_{n+1}}$$

we wzorze powyższym Z oznacza dowolne (n) pokolenie, dla którego oznaczamy zwężenie podstawy w następnym n+1 pokoleniu. P oznacza podstawę o wypełnieniu teoretycznym w pokoleniu n+1, natomiast Q oznacza faktyczne wypełnienie pokolenia, nie powtarzającami się, lub nie spokrewnionymi wyraźnie osobnikami. A zatem P—Q oznacza liczbę osobników zagubionych, czyli właściwe [absolutne] zwężenie rodowodu w pokoleniu n+1.

Oczywiście, gdy Q=P, różnica między nimi równa się 0, czyli zwężenia nie ma, a rodowód w danym pokoleniu jest niezwązły. Cały wzór Pearl'a oznacza zwężenie względne, wyrażone w liczbach procentowych. Jest to jednocześnie charakterystyka procentowa stopnia samochodu pokolenia, traktowanego jako całość, a obliczona na podstawie następnego pokolenia wstecz.

Rozpatrzenie zasadniczych elementów rodowodu jego podstawy, głębokości, wypełnienia i ewentualnego zwężenia daje nam formalny obraz zespołu znanych nam przodków danego osobnika. Bardziej rzeczową jest analiza, gdy doszukujemy się w rodowodzie *linij krwi* i *zespołów genetycznych*. Odkładając na później bliższe omówienie tych pojęć, narazie zaznamy tylko, że pod linią krwi pojmujemy nieprzerwane ciągi plazmatyczne w linjach żeńskich i męskich rodowodu, przyczem rzeczą dalszego rozumowania będzie ustosunkowanie się nasze do ich względnej wartości; narazie wystarczy, jeżeli stwierdzimy, czy linie w danym rodowodzie powtarzają się lub też nie powtarzają się. Jeżeli nie możemy stwierdzić żadnego powtarzania się linii krwi, rodowód nazywamy dzikim lub nieskonsolidowanym, natomiast powtarzaniu się tych samych linii w rodowodzie przypisujemy silniejszy ich wpływ na wartość użytkową i rozrodczą osobnika, którego rodowód rozpatrujemy. Uważamy zatem, że własności, reprezentowane przez powtarzanie się linii krwi, są niejako umocnione, względnie spotęgowane. Rodowód zatem wykazuje do pewnego stopnia nasycenie daną linią. Nasycenie może dotyczyć linii jako takiej, lub wybitnego reprezentanta tej linii. Kiedy dana linja powtarza się w tym samym przedstawicielu, uważamy to za wyższy stopień nasycenia, gdyż obok linii krwi mamy w danym osobniku wyraźnie zaznaczony zespół dziedziczny.

Konsolidacja może dotyczyć ustalenia zalet, może



8278

Rodowód buhaja Jagodnika rasy czerwonej polskiej, łaskawie opracowany przez p. Kier. Insp. Szczekina - Krotowa. Rodowód pełny w 4 pokoleniach, o głębokości, sięgającej VI pokolenia. Podstawa tego rodowodu jest w czwartym pokoleniu zwężona o  $\frac{16-5}{16} = 69\frac{9}{10}\%$ , posiada bowiem na 16 członów tylko 5 niespokrewnionych z innymi (Milka I, Krakowianka, Wojna, Argus, Wiśnia).

Przykład zrównoważonego samochowu (inbrodu) na import z Fryzji buhaja Rejenta (patrz wyjaśnienia Kier. Insp. Wł. Szczekina-Krotowa).

Buhaj Jagodnik jest reprezentantem linii żeńskiej „Litwinki 261” poprzez Wiślokę 89 B. P., Milkę I 122 Z. P., Milkę II 243, Jagódkę II 973 i Jagodę 8284 oraz rodu Daniela 1915 przez Gaika 2374 B., Wichra II 1211, Jurasa III 11870 i Dorka 8278.



jednak w równym stopniu pociągnąć za sobą ustalenie wad, wady bowiem czyli własności niepożądane z punktu widzenia hodowcy, dziedziczą się zupełnie tak, jak zalety, czyli własności pożądane. Złośliwość stadnika lub konia, z punktu widzenia hodowcy wada bardzo wielka, nie jest nawet wadą z punktu widzenia przyrody bydła lub konia, jako takiego, tymczasem zwierzę o rodowodzie, skonsolidowanym na złośliwość, może się okazać wysoce niebezpiecznym dla ludzi, którzy zmuszeni są je obsługiwać. Podobnie, jak wady usposobienia lub ukształtowania, dziedziczyć się mogą i usposobienia chorobowe, artretyzm, reumatyzm skłonność do opoi, a jak niedawno stwierdził kier. insp. Szczekin-Krotow — i epilepsja (ustnie zakomunikowane). Wynika z tego jasno, jak dalece ważnym jest dowiedzenie się wszystkich szczegółów o liniach krwi lub osobnikach, wchodzących do rodowodu. Nie wystarcza bowiem wiedzieć o danym koniu, że dobrze biegał na wyścigach albo o danej krowie, że wiele mleka dawała, ażeby móc uznać, że występowanie tego osobnika w rodowodzie, powtórzone wielokrotnie, a zatem konsolidacja rodowodu na tego osobnika, da nam z pewnością wynik dodatni. Tembardziej niebezpieczne jest dać się unieść rodowodowi skonsolidowanemu na osobniki lub linie krwi zupełnie nam nieznane. Rodowody skonsolidowane ujemnie nazywamy martwymi, gdyż z punktu widzenia hodowli są one zwiastunami zahamowania wszelkiego postępu, a często zakończenia linii, zawierającej tak niefortunne połączenia.

Rodowody martwe bywają często skutkiem chowu kazirodczego, przez chów bowiem kazirodczy najczęściej ujawniają się wady ukryte. W tym wypadku ujemny skutek nie wynika z kazirodstwa, przyczyna bowiem leży głębiej, w wadach ukrytych danego osobnika lub danej linii, w wadach, które kazirodstwo tylko ujawniło. Stąd kazirodstwo bywa używane, jako sposób wskazania, czy dana linja czy osobnik posiadają wady ukryte. W hodowli praktycznej ujawnianie wad ukrytych, które przy normalnych połączeniach nie występują na jaw, a wymagają kazirodstwa dla swego ujawnienia, zwykle niema celu. To też hodowcy unikają zwykle połączeń kazirodzych. Obserwacje wybitnych przedstawicieli hodowli, opartej na rodowodach jak np. sławnego hodowcy pruskiego hr. Lehndorfa wykazały, że przegrodzenie w rodowodzie tych osobników trzema, względnie czterema pokoleniami, daje naogół wyniki lepsze i stanowi do pewnego stopnia granicę natężenia konsolidacji rodowodu. Chcąc osiągnąć bezpiecznie większą konsolidację należy parokrotnie powtórzyć te same lub podobne połączenia przegrodzone trzema lub czterema pokoleniami innych połączeń. W ten sposób

rodowód nabiera pewnego rytmu połączeń powtarzających się w pewnych odstępach pokoleń. Oczywiście rytm może się ujawnić tylko w rodowodzie o dość znacznej głębokości.

W rodowodzie klasycznym stronie matki poświęcone jest tyleż miejsca, co i stronie ojca, to zn. ujawniamy tyluż przodków po stronie macierzystej, co i po stronie ojcowskiej. Nie wchodząc w słuszność takiego ujęcia, zaznaczyć musimy, że powoduje ono porównanie obu połów rodowodu i uznanie ich za równorzędne, a tem samem dążenie do tego, by jedna i druga połowa wykazywała te same lub podobne kombinacje. Im bardziej do takiej równowagi obu połów zbliża się dany rodowód, tem powszechnie uznajemy go za lepszy i dający większą rękojmię wartości osobnika i jego zdolności dziedziczenia. W dalszym ciągu naszych wywodów postaramy się dowieść, że takie zrównoważenie rodowodu daje tylko pozorną rękojmię, opiera się bowiem na założeniu czysto formalnem, równej wartości strony ojcowskiej i macierzyńskiej.

## C Z Ę Ś Ć II.

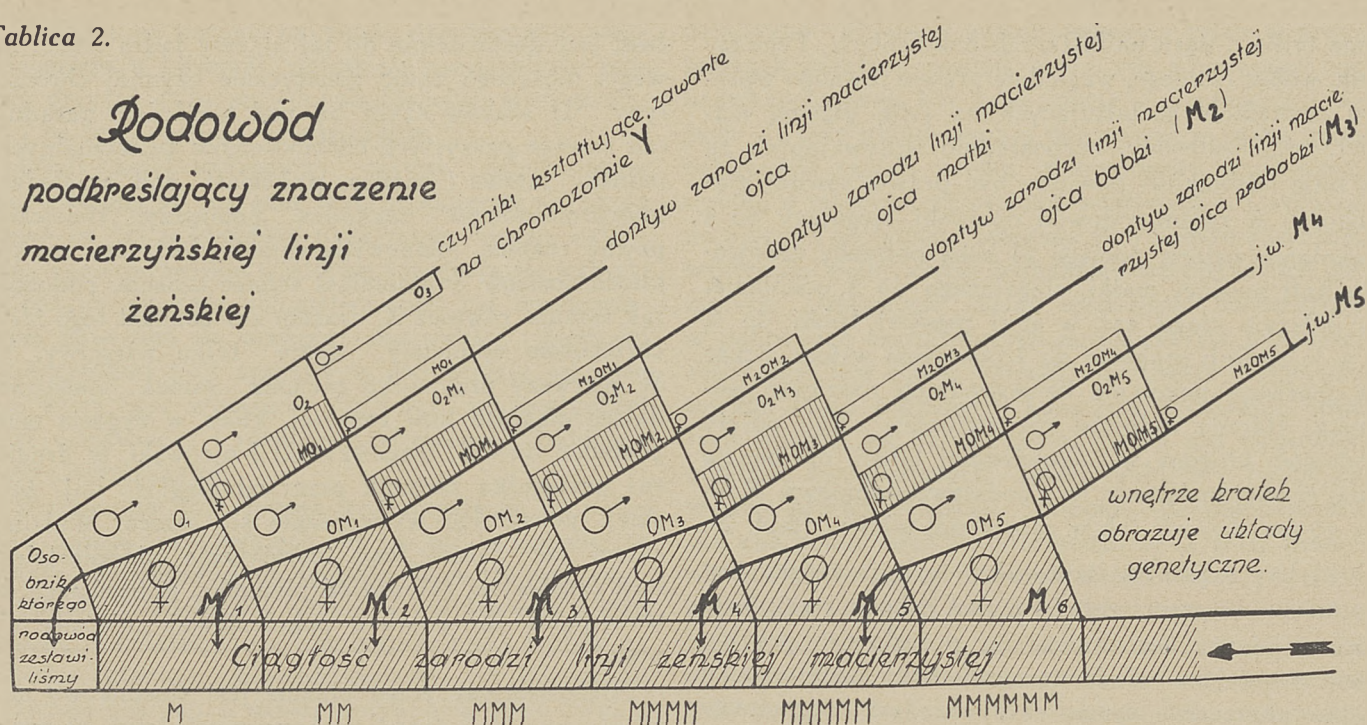
### Rodowód poprawny.

Inne sposoby zestawienia rodowodu. Rodowód uproszczony (żeński). Rodowód na linję żeńską rozszerzony. Uzasadnienie konstrukcji rodowodu na linję żeńską (macierzystą). Dziedziczenie plazmatyczne. Dziedziczenie plazmatyczne przez linję żeńską i przez linję męską. Dziedziczenie genetyczne czyli chromosomalne. Grupowe występowanie cech jako nić przewodnia dziedziczenia genetycznego. Znaczenie linii męskiej i żeńskiej w dziedziczeniu genetycznem. Racjonalna konstrukcja i szczegółowa analiza rodowodu.

Rodowód uproszczony jest drugą przyjętą formą przedstawienia pochodzenia danego osobnika. Zwykle taki uproszczony rodowód wykazuje jedynie linję żeńską z zaznaczeniem tych kolejnych samców, które wzięły bezpośredni udział w podtrzymaniu istnienia tej linii przez następujące po sobie pokolenia samic. W ten sposób rodowód ignoruje samca w wysokim stopniu, nie charakteryzuje go bowiem zupełnie, przypisując całą rolę dziedziczności tylko macierzystej linii żeńskiej. Ma to pewne uzasadnienie w wypadkach, gdy następujące po sobie samce nie są w żadnym genetycznym związku ze sobą i wskutek swej różnorodności genetycznej ich kształtujące działanie wzajemne się znosi, albo też traktujemy je jako genetycznie plazmatycznie identyczne. Takie założenie, oczywiście tylko w przybliżeniu prawdziwe, możliwe w rasach skonsolidowanych, sztucznie przez człowieka wytworzonych, praktycznie biorąc, z jednego osobnika wyjściowego — stosuje się do pewnego stopnia w hodowli szorthornów. Gdybyśmy byli ściśli w analizie, to tego założenia nie możnaby



Rodowód  
 podkreślający znaczenie  
 macierzyńskiej linii  
 żeńskiej



stosować w żadnym przypadku. To też rodowód uproszczony na linię żeńską jest niewystarczający dla głębszego scharakteryzowania pochodzenia osobnika. Jeszcze mniejsze znaczenie ma rodowód uproszczony, uwzględniający tylko linię męską, jak to często spotykamy w stosunkach ludzkich. Rozgałęzionym rodowodem w liniach męskich jest t. zw. drzewo genealogiczne, które nie jest bez znaczenia jako środek pomocniczy w analizie rodowodów, nie może go jednak zastąpić.

Mysł uprzywilejowania macierzystej linii żeńskiej jest słuszna: istotnie w racjonalnie pojętym rodowodzie ona powinna być osią jego konstrukcji, a zatem rodowód, uwzględniający linię żeńską, uzupełniony jednakowo głębokimi rodowodami sięgającymi co najmniej 4 pokolenia wstecz każdego samca, który kolejno przyczyniał się bezpośrednio do kształtowania i regulowania tej głównej macierzystej linii żeńskiej, jest według dzisiejszych naszych poglądów najszlachetniejszym rodowodem. Schemat takiego rodowodu przedstawia tablica 2.

W każdym pokoleniu przodków jedna samica jest pramatką osobnika, którego rodowód rozpatrujemy. Jest ona zatem najdawniejszą znaną nam protoplastką nieprzerwanej macierzystej linii żeńskiej. Ta linja żeńska kolejno odradzała się z pokolenia w pokolenie pod wpływem bodźca do mnożenia się, jaki otrzymywała w postaci plemników, wytwarzanych przez długi szereg z kolei następujących po sobie osobników męskich. Te osobniki męskie pochodziły również z kończących się na nich, nieprzerwanych linii żeń-

skich, jak również z ciągłych linii męskich. Wszystkie te linje męskie nie tylko były bodźcem do odradzania się linii żeńskiej w następujących po sobie pokoleniach, ale wносиły do nich pewien zespół pobudek kształtujących czyli genów. Zespół ten wynikał z ich składu genetycznego, czyli z kolei rzeczy powstawał z podobnego zestawienia linii męskich i żeńskich.

W stosunku do głównej linii macierzystej naszego rodowodu kolejno następujące po sobie rozplodniki, linię tę zapładniające, wnoszą zatem również określone zespoły genów. O tych zespołach sądzimy oddzielnie z rodowodu każdego z tych zapładniających samców. Jeżeli przyjrzymy się, jak rodowody tych samców są potraktowane w klasycznym rodowodzie, (patrz tabl. 1), zauważymy, że linia męska, zajmująca w 6 pokoleniu wstecz położenie „2”, jest reprezentowana tylko przez jednego osobnika w tem 6-em pokoleniu, linia męska „4” posiada w niem 2 osobniki, linia męska „8” — 4 osobniki i t. d.; wreszcie linia, zajmująca położenie „64”, w podstawie rodowodu liczy 32 osobników. Widzimy zatem, że w klasycznym rodowodzie dopływy kształtujące męskie są w bardzo różny sposób charakteryzowane. Rodowód klasyczny daje nam dość dokładne wiadomości o pochodzeniu ojca danego osobnika, już gorsze dla dziadka po matce, a dla pradziadka po babce macierzystej — jeszcze mniej dokładne. Z tego wynika, że rodowód, ułożony w sposób zwykle stosowany, przy pozorach informowania nas do 6 pokolenia wstecz włącznie, faktycznie informuje nas dostatecznie do-



brze tylko o paru najbliższych pokoleniach. Tymczasem, wobec równego, względnie prawie równego wpływu czynników kształtujących na linię główną macierzystą, rodowody, bezpośrednio wpływających na tę linię osobników, powinny być prawie równej głębokości. A zatem rodowód ojcowski, sięgający do 4 pokolenia wstecz, pociąga za sobą potrzebę rodowodu linii męskiej matki, sięgającego do 5 pokolenia, w dalszym ciągu zaś w linii męskiej babki do 6, a w tejże linii prababki do 7 pokolenia wstecz, licząc za pierwsze pokolenie bezpośrednich rodziców osobnika, którego rodowód rozpatrujemy. Tak pojęty rodowód, ułożony w odpowiedniej tabeli, nie będzie miał równej podstawy, lecz podstawę stopniową. Można go przedstawić jak w załączonej tablicy, (tabl. 2).

Stoimy zatem na stanowisku, że linja żeńska jest kształtowana przez szereg pokoleń i choć niewątpliwie ostatni samiec kształtujący ją pozostawia zwykle najwyraźniejszy ślad, to jednakże kształtowanie przez poprzednie samce również jest ogromnego znaczenia i często w sumie, a czasem nawet indywidualnie ważniejsze, niż czynność ostatniego.

Mówiąc o wpływie genetycznym samców nie należy zapominać, że wywierają one na linię macierzystą również wpływ plazmatyczny. Regeneracja plazmy matki przez dodatek plazmy, zawartej w plemniku samca jest pod względem ilościowym znikomo mała. Nie znaczy to jednak, żeby musiała być również znikomą pod względem swej ważności, przeciwnie sądzić należy, że działanie jej jako czynnika, pobudzającego żywotność plazmy matki, jest bardzo znaczne, a w razie gdy niesie ona zarodki choroby lub zwyrodnienia, może zarazić tą chorobą lub zwyrodnieniem plazmę matki.

A zatem zadaniem prawidłowego rodowodu jest przedstawienie przebiegu rozwojowego macierzyńskiej linii żeńskiej, kształtowanej z pokolenia na pokolenie przez dopływ czynników, niosących zespoły genów, wywołujących to przekształcenie; przy czym pamiętać należy, że w każdym następnym pokoleniu ubywa, normalnie biorąc, tyleż genów, względnie chromosomów, niosących zasoby poprzednich pokoleń, ile tych genów, względnie chromosomów, przybywa z zewnątrz tej linii żeńskiej wraz z plemnikami samca.

Tak pojęty rodowód wyraźnie podkreśla znaczenie zasady, że istnieją zasadniczo dwa sposoby, jakimi osobnik przekazuje swe własności na następne pokolenie. Pierwszym sposobem jest wydzielenie odpowiedniej części plazmy rozrodczej, a u samiec kręgowców uzupełnianie jej do pewnego czasu składnikami plazmy ciała (autoplazmy), drugim zaś sposo-

bem jest dostarczenie do tej plazmy jądra komórkowego, niosącego zasób genetycznie czynnej chromatyny. U ssaków czyni to, pod względem zasadniczo zawsze parzystych chromosomów autosomalnych, jednakowo samiec i samica, natomiast pod względem idiochromosomów zachodzą pomiędzy rodzicami pewne różnice, mianowicie samica dostarcza zawsze idiochromosomów X natomiast samiec czasem, podobnie jak samica, również X, czasem zaś zamiast tego idiochromosom odmienny, sobie tylko właściwy, Y. W pierwszy przypadku plemnik samca umożliwia dalszą ciągłość linii żeńskiej, która w zygocie musi posiadać dwa X, macierzyński i ojcowski, w drugim zaś przypadku plemnik przerwał ciągłość linii żeńskiej, powodując wytworzenie się samca. Widzimy zatem jak dalece losy teoretycznie nieśmiertelnej linii żeńskiej są zależne od plemnika, potrzebnego do utrzymania tej poprzez pokoleniowej „nieśmiertelności”.

Dziedziczenie przez plazmę jest stosunkowo mało poznane. Jak dotąd, możemy powiedzieć, że przez plazmę organizm matki stwarza środowisko, w którym rozgrywać się będzie wpływ kształtujący chromatyny przez nią dostarczonej i chromatyny plemnika, który dane jajo zapłodni. Jako środowisko, w którym mają działać czynniki kształtujące, plazma odegrać może rolę czynnika hamującego przejawianie się tych lub owych genów, lub przyspieszającego ich działanie, wreszcie względem nich może się zachować obojętnie. Jak jednak wielki wpływ plazma wywrzeć może, służy ogólnie znany przykład zasadniczej różnicy w wyglądzie, a zatem w ukształtowaniu, jaka istnieje między mułem, potomkiem kłaczki i ogiera-osła, a osłomulem, potomkiem osłicy i ogierakonia. Poza tem niewątpliwie działaniem plazmy jako środowiska, działaniem, które moglibyśmy nazwać konstytucyjnym, warunkującym jedrność życiową i zdrowie, plazma może być nosicielem czynnych pobudek na równi z czynnikami chromatyny, kształtującymi powstającego z niej osobnika. Dowody pod tym względem są trudniejsze do przedstawienia, aniżeli poprzednie. W polskiej literaturze naukowej na podstawie badań genetycznych ze świata roślinnego dr. Marja Skalińska-Saksowa przedstawiła je w latach 1928—1930<sup>1)</sup>. Wobec tego, że dowody, przytoczone i przez innych autorów dotyczą świata roślinnego, który w tym przypadku może przedstawiać jednakże pewne różnice w porównaniu ze światem zwierzęcym, nie możemy uznać, że rzecz już jest

<sup>1)</sup> M. Skalińska. Próba określenia roli cytoplazmy u mieszańców matroklinalnych rodzaju *Aquilegia*. Acta biol. exp. Vol. 5. Nr. 1.



przesadzona na korzyść czynnego dziedziczenia plazmatycznego u zwierząt, natomiast niewątpliwie możemy przyjąć duże prawdopodobieństwo występowania i tu tego rodzaju dziedziczenia.

Jeżeli nawet wyłączymy czynne dziedziczenia przez plazmę, to już sam fakt przekazywania przez samice na jej potomstwo, praktycznie biorąc, całkowicie tego środowiska, w którym rozeграją się wszystkie sprawy życiowe potomstwa, jest już wystarczającym powodem do uznania niezwyklej ważności macierzyńskiej linii żeńskiej w rodowodzie jako tej linii, która jest wyrazem ciągłości plazmatycznej wciąż odnawianej i różnie kształtowanej, jednakże zawsze jednociągłej.

Przyjmując linię żeńską macierzystą za oś rodowodu, samce, przylegające do tej osi, uznajemy za czynnik spółkształtujący tę linię. Niewątpliwie samce, biorące bezpośredni udział w kształtowaniu linii żeńskiej, wywierają mogą tym wyraźniejszy wpływ na osobnika, którego rodowód badamy, im bliższe są w szeregu pokoleń, a zatem wpływ ojca bywa zwykle wyraźniejszy, niż dziadka po matce i t. p. Dotyczy to jednak tylko indywidualnego ich wpływu, jeżeli bowiem te same albo genetycznie niemal takie same samce powtarzają się w paru pokoleniach, wówczas wpływ dawniejszych powtarzających się przodków może być większy, aniżeli wpływ bliższego, ale nie powtarzającego się przodka. Oczywiście, jeżeli przodek bliski jest przodkiem powtarzającym się, wpływ jest bardzo znaczny.

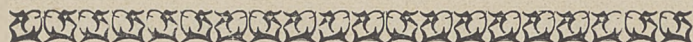
Aczkolwiek powtarzanie się tych samych, względnie takich samych czynników jest w rodowodzie pożądanym nie należy w tem powtarzaniu przesadzić, dochodząc do kazirodu. Już oddawna na rodowodach końskich wykazano, że najkorzystniej jest, jeżeli powtarzanie tych samych lub takich samych samców następuje po przerwie 3—4 pokoleń. A zatem w rodowodzie 6-cio pokoleniowym czynnik kształtujący, reprezentowany przez ojca danego osobnika powinien występować u osobnika, użytego do pokrycia pra-babki w 4 lub 5 -tem pokoleniu w linii żeńskiej.

Czynniki kształtujące, stanowiące o zachowaniu się genetycznym rodziców w wytworzeniu potomstwa tylko dla uproszczenia obrazu przedstawiamy jako pochodzące w równej ilości od matki i od ojca i w zasadzie mające równą wagę. Pojmować to jednak należy z zastrzeżeniami. Pierwsze z tych zastrzeżeń dotyczy różnicy w budowie idiochromosomalnej plemników, a w wyjątkowych wypadkach i jaj. Plemniki pod względem idiochromosomów zawsze bywają dwójakie, jaja zaś czasem zdarzają się i wielorakie mianowicie w przypadkach poliploidyzacji, częściowej lub

całkowitej. Również autochromosomy tylko w przypadkach idealnej, niemal nigdy nie zdarzającej się homozygotji mogą być sobie równe w plemnikach i jajach. Zwykle przedstawiają one nawet w najbardziej ustalonych rasach wielką różnorodność genetyczną, a tylko w tak zwanych cechach ustalonych t. j. tych, co do których zdołaliśmy osiągnąć stan homozygotyczny, występują mniej więcej jednakowo we wszystkich gametach. *Osiągnięcie takiej częściowej homozygotji w pobudkach kształtujących najważniejsze własności zwierzęcia jest celem hodowli.* Możliwość osiągnięcia takiego stanu widzimy w kolejnym dodawaniu stale tych samych, za najważniejsze przez nas uznanych, pobudek kształtujących. Jeżeli hodujemy bydło na wysoki procent tłuszczu, takimi najważniejszymi dla nas pobudkami kształtującymi będą geny tłustości mleka, w hodowli owiec kożuchowych — geny kształtujące kożuch i t. p. O ich istnieniu w stanie homozygotycznym u poszczególnych rozplodników samców, użytych do formowania, badanej przez nas linii żeńskiej, sądzimy z kolejnego ich rodowodu, ujawniającego występowanie sprawdzone lub domniemane tych cech u szeregów przodków w dostatecznej liczbie pokoleń. To nam tłumaczy dlaczego rodowód wymaga tej samej głębokości we wszystkich swoich częściach składowych.

Dalszem zastrzeżeniem co do równomierności zachowania się genów obojga rodziców jest epistaza lub dominowanie jednego z nich, albo też wzajemne unicestwianie działania lub uzupełnianie się. Wszystkie te możliwości rzadko kiedy dają się wyrozumieć z rozpatrywania samego rodowodu, wymagają one zwykle oddzielnych badań genetycznych i przeniesienia ich wyników na rodowód, tak że analizator rodowodu pod względem wzajemnego zachowania się czynników kształtujących musi być tęgim genetykiem. Oczywiście, analizy tego rodzaju wymagają jak najdokładniejszych danych o tych własnościach zwierząt, wchodzących do rodowodu, które są przedmiotem naszej analizy. Ogromną pomocą są tablice genealogiczne całego potomstwa danego osobnika, wprowadzając nas one w nową dziedzinę badań genetycznych mianowicie w analizę na podstawie potomstwa.

*Dokończenie nastąpi.*





## Doświadczalnictwo zootechniczne w Anglii.

(Dokończenie).

*Zakład doświadczalny badań zootechnicznych przy School of Agriculture uniwersytetu w Cambridge.*

Jeśli na przybyśza z kontynentu instytut genetyki zwierzęcej w Edyburgu robi wrażenie pewnym rozmachem prac i związanych z tem środków pieniężnych, to całkiem inaczej przedstawia się sprawa w Cambridge. Tu właściwie niema widocznego wyrazu istnienia czegoś, co w naszym pojęciu skojarzone być musi z wrażeniem o specjalnym instytucie. Po pierwsze niema żadnego specjalnego gmachu, raczej nic się nie zmieniło w pracowniach Wydziału Rolniczego Uniwersytetu w Cambridge od czasu, kiedy dr. J. Hammondowi powierzono prowadzenie wspólnie z asystentami pracy badawczej z zakresu zootechniki. Przedtem był on tylko asystentem profesora fizjologii Marshalla. Obecnie ma tylko badawczą pracę, mając do dyspozycji te same 2—3 małe pokoiki, co i dawniej, w których pomieścił jeszcze nowych współpracowników (między nimi są i przejezdni z innych krajów). Natomiast na terenie fermy szkoły (8 km od Cambridge) Hammondowi dano parę budynków niewielkich (szop), w których mieszczą się króliki dla badań genetycznych i podręczna pracownia, poza tem okólniki ze zwierzętami (krowy, konie) i przydzielonem pastwiskiem z szopą dla ukrycia podczas słoły. To wszystko. To jest instytut obecnie należący do czołowych badawczych zakładów zootechnicznych, znanych na całym świecie.

Podczas mojej bytności latem 1935 r. w budynkach tych przeważnie odbywało się stosowanie sztucznej inseminacji zwierząt domowych, rozmaite związane z tem zagadnieniem prace i badania, oraz ważenie królików, preparowanie zwierząt zabitych i t. p.

W 1930 roku na terenie fermy Hammond miał ofiarowane przez Ministerstwo Rolnictwa (Board of Agriculture) stado kuców walijskich, około 12 klaczy i kilka ogierów, z których jeden miał przeciętę wasa deferentia.

Chodziło o określenie najwygodniejszego momentu pokrycia podczas rui klaczy. Sprawa jest dotychczas sporna. Wyniki badań już są opracowane, praca będzie wkrótce ogłoszona.

Jednocześnie drogą porównawczych badań rozwoju płodów Hammond potwierdził zdanie angielskich hodowców, że pokrewieństwo pochodzenia kuców „ponies” angielskich i koni ciężkich ras, takich

jak szajry, jest bliższe niż kuców z koniami ras arabskiej lub angielskiej wyścigowej. Filogeneza gatunku konia i ontogeneza powyższych ras przejrzyście przedstawiona przez Hammonda jest tego wyraźnym dowodem<sup>1)</sup>.

Do doświadczeń genetycznych Hammond przeważnie używa króliki. Między innemi zostało stwierdzone, że przy systematycznym chowie w pokrewieństwie (łączenie brata z siostrą) w przeciągu kilkudziesięciu pokoleń można wyprowadzić zarówno rasy o wiele przewyższające płodnością i rozmiarami wyjściową parę, jak i karły o płodności zmniejszonej i zanikającej zupełnie. Już przed laty ogłosiła to samo Miss King, przeprowadzając doświadczenia na szczurach. Nowością u Hammonda ciekawą dla zootechnika jest stwierdzenie, że zmniejszenie rozmiarów ciała królików w danym wypadku idzie w parze z zanikiem płodności. Nie udało się wyeliminować ani razu osobników skarłatych i płodnych. Natomiast potomstwo królicze, wybujałe, miało tendencję do podniesienia płodności.

Zaznaczam oczywiście tylko, że tak powiem, wpadające w oko wyniki doświadczeń. Notuje się bowiem masę innych rzeczy w związku z rozwojem i badaniami dziedziczności. Tak potwierdzone zostały dane uzyskane w Berlinie przez Nachtsheima, że charakter genotypu gołych (pozbawionych włosa) królików może być różny. Jak wiadomo, mutacja gołych królików po raz pierwszy była zauważona i opisana jednocześnie przez Kisłowskiego w Moskwie i przez Hammonda w Cambridge.

Mając wśród koni na fermie kuce i olbrzymie szajry, Hammond spróbował skrzyżować ogiera kuca (około metra wysokości i wagi około 200 kg) z kłaczą szajr (około 180 cm i wagi około 700 kg). I odwrotnie ogiera szajra z kucką. Samo się przez się rozumie, że wobec kilkakrotnej różnicy rozmiarów ciała w grę mogła wchodzić tylko sztuczna inseminacja.

W jednym i w drugim wypadku źrebięta urodziły się i rozwijały się normalnie, potwierdzając spostrzeżenia już dawniej zrobione, że wielkość płodu niezależnie od wielkości ojca przystosowuje się do rozmiarów łona matki.

Potomstwo po matce kucu było małe, nietylko po urodzeniu, ale i później, większe nieco od matki, lecz o wiele mniejsze od źrebaka po matce szajr papłodnionej kucem ogierem.

Wpyw więc organizmu matki występuje tu w jaszkrawy sposób, co też jest pewną nowością dla orto-

<sup>1)</sup> Praca ogłoszona w Comptes Rendues du Congrès Int. d'Agr. à Budapest, 1934.



doksyjnych genetyków. Naturalnie można tu zarzucić małą ilość osobników, możliwe nawet i pewne przypadkowe kombinacje genotypów w każdym wypadku różne, o czym rozmawialiśmy z Hammondem, korzystając z okazji wizyty na fermie znanego genetyka holenderskiego Hagedoorna<sup>4)</sup>). W każdym razie warto zanotować różnice wielkości powyższych krzyżówek, otrzymanych z tych samych ras, lecz w inny sposób.

Hammond ma tylko dwóch asystentów, z których jeden dr. Walton niedawno powrócił. Był on wysłany przez Hammonda na roczny pobyt do Rosji, gdzie w Ascania Nova studiował nowoczesną technikę sztucznej inseminacji, którą zastosowuje obecnie w Anglii<sup>5)</sup>).

Jeśli wziąć pod uwagę ogrom pracy doświadczalno-badawczej, poza tem administracyjnej (trzeba pomyśleć o nakarmieniu, rozmieszczeniu zwierząt, pastwiskach i t. d.), poza tem napisane i ogłoszone drukiem kapitalne dzieło Hammonda, może jedyne w swoim rodzaju, o rozwoju zwierząt domowych typu mięsnego<sup>6)</sup>), wymagające nielada studjów nad żywym i martwym obiektem, należy dziwić się zdolnościom, pracowitości, no i zdrowiu kierownika instytutu. O 7 rano już jedzie na rowerze na fermę, przed 12-ą jest w głównym gmachu szkoły, w pracowni Marshala, po obiedzie przyjmuje niezliczone wycieczki ze wszystkich stron świata, a przed wieczorem znowu udaje się na fermę, by zważyć króliki, obserwować doświadczenia, dać dyrektywy na następny dzień.

Pozwoliłem sobie nieco może za rozwlekle pisać o podziale dnia pracy Hammonda dla uwypuklenia istotnie rzadkiej intensywności pracy, a jednocześnie i jej wydajności naukowej przy skromnym, bardzo skromnym budżecie i konieczności, by dyrektor instytutu załatwiał prawie wszystko sam.

A jednak porównyując instytut w Edyburgu, dziesiątki pracowników i milionowe sumy tam wydane i wydawane, z instytutem w Cambridge, nasuwa się myśl, że dla zootechniki zrobiono w Cambridge więcej. Wyczuwa się to i w rozmowach z osobami miarodajnymi. Liczne wycieczki naukowców i studentów rolników z kontynentu w znacznej swojej części ograniczają swój przyjazd do zwiedzenia Cambridge i dyskusji z Hammondem. Tak było z wycieczką m. i hodowców z N. Zelandji, tak było ze studentami z Holandji, z Hagedoornem.

Nawet czołowy, poza dyrektorem Crew, obecnie

pracownik naukowy Instytutu w Edyburgu, Greenwood, coraz częściej przyjeżdża do Hammonda, przebywając dłuższy czas w celu konferowania i przyglądania się metodom pracy.

Jeśli chodzi o czysto genetyczny zakład, to w Cambridge nie można pominąć milczeniem zakładu profesora Punnetta, byłego asystenta znakomitego Batesona. Zakład mieści się w uroczej willi, na wzgórzu za miastem, posiadając jako materiał dla doświadczeń kury, kaczki i króliki. Niema natomiast ani szczurów ani myszy. Jeden z asystentów Punnetta jest dr. Pease, autor znanych prac w dziedzinie ptasiej genetyki.

Nastawienie prac zakładu skierowane jest ku wyszukiwaniu rozmaitego rodzaju sprzężeń genów z silną tendencją do praktycznego zastosowania wyników.

Do tej kategorii należy odkrycie przez Punnetta sprzężonych genów płci i umaszczenia u nowonarodzonych piskląt niektórych ras kur i kaczek<sup>7)</sup>), co pozwala zaraz po wykluciu piskląt rozróżnić płć. Co prawda praktyczne znaczenie wspomnianych możliwości odróżnienia płci piskląt stało się teraz o wiele mniejsze wobec rozpowszechniającego się określania płci piskląt przez bezpośrednie stwierdzenie różnicy metodą wprowadzoną niedawno przez jednego Japończyka.

Poruszane są w zakładzie rozmaite tematy: dziedzinie nieśności, umaszczenia, wielkości i koloru jaj i t. d.

Oprócz materiału zwierzęcego i nieodzownych much *Drosophila* Punnett ma do swego użytku, jako materiał doświadczalny, bogaty dość ogród botaniczny.

Dotacje na prowadzenie zakładu w znacznej mierze zawdzięcza Punnett prywatnym ofiarom (na kurniki zwłaszcza), skromnym wpawdzie i nie pozwalającym na taki reprezentacyjny luksus zakładowy, jaki spotyka się gdzieindziej.

Warto przytoczyć ciekawy fakt otrzymania przez Hammonda nagrody na wystawie zwierząt mięsnych w Smithfield (w Londynie) na konkursie sądenia żywych sztuk, których wycenę sprawdzano po zabiciu. Hammond konkurował tu z najwięcej wytrawnymi rzeźnikami kupcami Anglii („butchers”) i sędziami inwentarza.

Zwycięstwo naukowe nad praktykami w dziedzinie tak bezpośrednio związanej z praktyką było sensacją nielada w Smithfield wśród farmerów dość sceptycznie, jak zwykle praktycy, zapatrujących się na teoretyczne badania. Ale i dla Hammonda zwycięstwo było wielką satysfakcją, związaną z otrzyma-

<sup>4)</sup> M. i. Hagedoorn dowodził, iż wyhodował t. zw. leporidy (hypotetyczne mieszańce zająca i królika), czemu nie mogę dać jednak wiary.

<sup>5)</sup> Ogłosił książkę pod tytułem „Artificial Insemination”.

<sup>6)</sup> „Development of Animal for meat”. Około 700 str.

<sup>7)</sup> Patrz art. mój w Przegl. Hod. z maja 1934 r.



niem zaszczytnej odznaki, którą, jak to mówił niejednokrotnie, więcej ceni niż przyznanie mu stopnia naukowego „Doctor Science”.

Wielka szkoda dla zootechniki, że z Cambridge (ze School of Agriculture) z zespołu hodowców wystąpił i przeszedł do pracy w botanice wybitny naukowiec Sanders.

### *Harpers Adams College.*

Instytut ten jest trzecim wielkim ośrodkiem pracy badawczej zootechnicznej w Anglii. W odróżnieniu od instytutów przy uniwersytetach w Cambridge i Edyngburgu mamy tu średnią szkołę rolniczą, uposażoną w gospodarstwo pokazowe dla uczniów, w którym są prowadzone przez profesorów pewne doświadczenia. Szkoła ta istnieje od roku 1900, lecz



Budynek szkolny.

*Z prospektu H. A. A. C.*

dopiero od roku 1925 zaznaczyła swoją działalność na polu zootechniki, będąc wybraną jako główne miejsce doświadczeń Państwowego Instytutu Hodowli drobiu („National Institute of Poultry Husbandry”) i wyposażona w odpowiednie budynki, pracownię, pomoce naukowe i materiał żywy: drób, króliki i... świnię. Niemalże znaczenie miała tu okoliczność, że w 1926 roku dyrektorem szkoły został znany autor wielu prac żywieniowych, dr. Crowther, który kierując szkołą i doczepioną do niej filją instytutu, rozpoczął swoje znakomite doświadczenia nad trzodą chlewną.

Jak wiadomo otwarty w 1921 roku Instytut Państwowy hodowli drobiu<sup>8)</sup> opracował pewien schemat prac doświadczalnych, dzieląc je na działy i sekcje, organizując doświadczenia przy różnych zakładach naukowych i wykorzystując przy tem personel fachowy. Na czele głównej sekcji („The breeding Research

Section”) stoi wspomniany wyżej profesor Funnelt, na czele zaś sekcji żywienia również znakomity uczyony z Cambridge, kapitan Halnan i t. p.

Obecnie więc Harper Adams College przedstawia teren, kipiący życiem nie tylko z powodu pracy dydaktycznej (uczniów około 30 chłopców i 16 dziewcząt, z odrębnymi bursami dla każdej grupy) i prowadzenia intensywnego gospodarstwa na 170 ha, lecz też i z powodu licznego personelu (około 20 osób naukowców-doświadczalników) pracowni i kurników Państwowego Instytutu hodowli drobiu.

Główne nastawienie prac idzie w kierunku przede wszystkim dania wytycznych selekcji i prawidłowego oszczędnego żywienia drobiu hodowcom i posiadaczom drobiu, który obecnie zajmuje może naczelne miejsce w produkcji zwierzęcej Anglii. Poza tem poszczególni pracownicy mają wolny wybór inicjatywy w wyszukiwaniu tematów swojej pracy, tak co do techniki hodowli jak i teoretycznych zagadnień. Przeważnie są to młodzi rolnicy po ukończeniu wyższych studiów<sup>9)</sup>, którzy byli przedtem asystentami przy katedrach hodowli i żywienia w Edyngburgu, Cambridge lub Aberdeen (Rowett Institute) i t. p. zakładach.

Dużo tu entuzjazmu, no i dużo możliwości wobec bardzo wielkiej ilości materiału różnych ras, wśród których Leghorny zajmują poczesne miejsce. Mniej jednak istotnych realnych wyników.

W każdym razie, jeśli co uderzyło mnie nowością tematu i oryginalną pomysłowością doświadczenia, to świetne prace nad trzodą chlewną i jej wymaganiami żywieniowymi samego dyrektora Crowthera.

Warto przyjechać do Harper Adams College (z Cambridge około 5 godzin jazdy) i popatrzeć na tysiące sztuk ptactwa, rozmaite dla niego pomieszczenia, lampy dla naświetlania promieniami pozafioletkowymi, chłodnie, kamery stałej temperatury, na olbrzymim terenie kurzych okólników (około 28 ha), pomysłowe udogodnienia dla kur, dla ważenia jaj i t. d.

Naturalnie można wielu rzeczy się nauczyć i dużo nowego zobaczyć, na przykład chociażby w selekcyjnej pracy nad królikami Angora, reksami, szynszylami i t. p., które tu są licznie reprezentowane (od 200 do 300 matek) i produkcją na chów, skórki, wełnę i mięso zwracają koszty swojego utrzymania.

Ustawicznie jednak trapią kurniki choroby, z którymi jakoś weterynaryjny wydział szkoły i Instytutu Drobiowego dotychczas dać sobie rady nie może. Widziałem na okólnikach około godziny 11 dziesiątki

<sup>8)</sup> Instytut trzeba tu rozumieć jako wyraz pracy zespołu ludzi zainteresowanych metodyczną hodowlą kur w różnych miejscowościach Anglii.

<sup>9)</sup> Ciekawe, że jeden z pracowników, bardzo utalentowany genetyk, został zaproszony pomimo braku wyższego wykształcenia. Dr. Crowther bardzo go ceni.



padłych kur i to widocznie w przeciągu krótkiego czasu już po rannem sprzątanu i uporządkowaniu kur-ników i wybiegów. Plaga zdaje się być tak silna, że doświadczenia 1935 roku całkiem tracą znaczenie.

Przyczyna zdaje się leży w zakażonym gruncie. Sprawa zakażenia pastwisk przez dłuższe ich użytko-wanie, wniesienie przez zwierzęta rozmaitych paso-rzytów i t. p. absorbuje uwagę angielskich hodowców nie od dzisiaj. Według słów słyszanych przeze mnie od Hammonda jedynym wyjściem i wskazanym środ-kiem zapobiegawczym jest unikanie t. zw. stałych pastwisk. Po 3-letniem, najwyżej kilkuletniem, past-wisku czy wybiegu teren jego powinien być zorany, zużyty na uprawę zbóż i ziemniaków przez 2—3 lata i potem znowu może być wykorzystany jako pastwi-sko, ewentualnie wybieg czy okólnik.

Z doświadczeń nad kurami widziałem głównie próby żywienia rozmaitemi mieszankami w dziale kur tucznych, jak i nieśnych. W dziale kaczek hodowa-nych na nieśność widziałem grupy chowanych na wo-dzie (stawek z przepływającą wodą) i bez wody do pływania. Przewaga olbrzymia, według słów kierow-nika doświadczenia (p. A. Dicksona) po stronie ka-czek pozbawionych przyjemności pływania. Kaczki na wodzie jedzą mniej mieszanki zadawanej, która stanowi główne źródło dla materiału jaj, wyszukują poza tem na brzegach w ziemi inne pożywienie, cza-sem źle pachnące, tracą energię i niosą mniej jajek. Od czasu do czasu lepiej dawać im krótką kąpiel. Jest to niezbędny zabieg dla oczyszczenia piór i pokrycia ich warstwą tłuszczu. Natomiast nie trze-ba puszczać na wodę, z której nie chcą zwykle wra-cać.

Natomiast sprawa wygląda inaczej, jeśli chodzi o zagadnienie zdrowia i odporności. Otóż w pogłowie kaczek i kur wyselekcjonowanych na wysoką nieśność w instytucie rozwijają się oprócz wspomnianych zakaż-nych chorób t. zw. „ovarian diseases“, t. j. pewne niedomagania jajników, co leży w bezpośrednim już związku z bezsprzecznym nadużyciem przez człowie-ka normalnych granic wysiłku fizjologicznego maszy-ny ptasiej.

W Harper Adams College od czasu do czasu urzą-dzane są kursy dla farmerów, gospodyń wiejskich, fachowców i t. d.

\*

Nietylko doświadczenia w Anglii są prowadzone przy szkołach, stacjach doświadczalnych i innych miejscach, znajdujących się w rękach ludzi nauki. Prowadzą doświadczenia na swój koszt i ryzyko prywatni amatorzy hodowcy z bardzo dobrym nie-

raz wynikiem, jak to przysłało spadkobiercom sławy wielkiego Backwella.

Miałem sposobność zwiedzenia fermy p. Mar-tina około Oxfordu (Ryne Hill, Kingham), gdzie na 200 prawie ha prowadzona jest hodowla bydła, mięs-nych aberdeen-angusów, krzyżówek owiec, hampszyr-ów i dorsetów, wielkiej białej angielskiej trzody skrzyżowanej z t. zw. Saddle-back pig, t. j. rasą świń łaciątą i ponad 1000 krzyżowanych kur (F<sub>1</sub>) Leghorn-Wyandotów.

Wrażenie z oglądania tej fermy, w której do-świadczenia prowadzone są z rozmachem, olbrzy-mie. Niech się schowa Shothhead, skromna i może już przestarzała ferma uniwersytetu w Cambridge, a na-wet i współczesne kurniki Harper Adams College.

Niema tylko sprawozdań, można też wątpić w me-todyczność obserwacji i słuszność ujęcia wyników, wszystko bowiem służy jeno prywatnym zaintereso-waniom właściciela i należy wyłącznie do jego no-tesu, z którego tylko on czerpie otrzymane da-ne. Ale jeśli go zapytać, jak o tem się przekonałem, chętnie dzieli się niemi. Przypomni mi pod tym względem sędziwą figurę jednego z najlepszych przedwojennych hodowców szorthornów mlecznych ś. p. Mr. Sunday'a, który też z własnej inicjatywy pro-wadził i chętnie pokazywał różne genetyczne ekspe-rymenty podczas mojej bytności w Anglii w 1911 r.

Mr. Martin nie bawi się w hodowlę zarodową. Wszystko u niego nastawione jest na chów użytkowy. To też wśród inwentarza są prawie same krzyżówki ce-lowo otrzymane dla wyzyskania zjawiska tak zwanej heterozji w pierwszym pokoleniu krzyżówek.

Ferma ma tylko jedną trzecią część swojej prze-strzeni pod uprawą. Reszta — pastwiska. Mleczne stado krów składa się ze sztuk różnych ras, przeważ-nie jednak ze znacznym dopływem krwi szorthor-nów; widziałem i kilka sztuk rasy Guernsey dla doda-nia widocznie tłuszczu do mleka (zwykły usus w mlecz-nych oborach Anglii). Przeciętna mleczność 10947 funtów ang. (około 4.500 kg).

Jako ciekawe żywienie, będące wynikiem do-świadczeń prywatnych właściciela, warto zaznaczyć dawkę dla krowy, która otrzymuje po za pastwiskiem mieszankę gniecionego owsa, płatków z kukurydzy i makuchu lnianego bez żadnych natomiast dawek okopowych. Nie mogłem dowiedzieć się, czy to wpływ teorii żywienia krów Butfloora<sup>10)</sup>, czy samodzielny wniosek. Ale okopowe i większe dawki siana są w pa-szy mlecznych krów unikane, natomiast angusy otrzymują je w wielkiej ilości.

<sup>10)</sup> O teorii Butfloora, zdaje się, w swoim czasie pisał w Przeglądzie Hod. prof. dr. Moczański.



Żywienie owiec, na zasadzie przeprowadzonych na fermie doświadczeń, polega na stosowaniu mieszanki treściwej tylko dla karmiących macior i lepiej się opłaca przy dodaniu jodowanej mieszanki mineralnej. Jako argument właściciel podał mi fakt, że z chwilą stosowania jodu (10% jodowanych soli mineralnych) płodność jego owiec prawie się podwoiła. Przeprowadzone kontrolne doświadczenie z podziałem macior na grupy potwierdziło wynik. „Stosuję więc teraz jod i specjalne żywienie tak dla młodych jagniąt jak i dla macior” — powiada p. Martin. „Przekonałem się drogą długich doświadczeń, że osiągam przez to więcej zysku ze stada”.

Owce, jak się udało wyjaśnić, otrzymują do czasu jagnienia sieczkę z siana i 1 funt ang. płatków z kukurydzy. Po jagnieniu zaś daje się mieszanek z jednej części gniecionego owsa, jednej — kukurydzy (płatki), jednej — kuchenianego i pół części otrąb pszennych z orzeszkami ziemnymi plus 10% mieszanki mineralnej jodowanej. Jagnięta orzeszków nie otrzymują.

Jagnienie odbywa się w końcu grudnia i tuczone jagnięta sprzedaje się w marcu. Niektóre wczesne owce koca się dwa razy do roku, co jest naogół rzadkiem zjawiskiem w Anglii.

Około 300 bekoniów, pochodzących z własnej chlewni (2 knury i 30 macior), jest żywionych też różnymi sposobami dla wypróbowania najtańszej mieszanki. Prosięta są podkarmiane jeszcze pod matką na zasadzie porównawczych badań właściciela parowaną ciepłą mieszaną z 2 części pastewnej mączki, 1 $\frac{1}{2}$  cz. mączki jęczmiennej, 1 cz. płatków kukurydzy i  $\frac{3}{10}$  części mączki rybiej z dodatkiem proszkowanego mleka odtłuszczonego i 2% jodowanej mieszanki mineralnej. Bekoniaki zaś otrzymują przeciętnie po 6 funtów mieszanki (5 części jęczm., 2 kukurydzy, 2 mączki pastewnej pszennej i 1 części mączki mięsokostnej).

Wyraziłem wątpliwość, czy nie dałoby się żywić oszczędniej wobec możliwości zastąpienia mączki rybiej przez sproszkowane mleko odtłuszczone, lecz byłem zaraz danymi z notesu gospodarza przekonany, że ma rację, robił bowiem takie doświadczenie.

Co się tyczy kur, to na fermie niema wylęgu: wszystkie pisklęta kupowane w wieku jednego dnia chowane są następnie w specjalnych tak zwanych bruderach („brooders”) ogrzewanych wodą. Kury-nioski, po wyzyskaniu, są sprzedawane. Jajka zakontraktowane do Londynu. Ciekawe, że właściciel uważa to za dogodniejsze, niż, jak powiada, bawienie się z wylęganiem.

Jak widzimy, nie jest to w ścisłym znaczeniu słowa ferma doświadczalna, lecz zwykłe gospodarstwo

dochodowe, prowadzące, kiedy się nadarzy, doświadczenia, które jednak mogą być nadzwyczajnie owocne. Nie jest ferma p. Martina wyjątkiem pod tym względem. Wspomniałem o niej, gdyż odwiedziłem Ryne Hill po drodze, wracając z Harper Adam's College do Cambridge. Lecz pewno znajdzie się dużo innych ferm niemniej ciekawych i w których również prowadzone są doświadczenia.

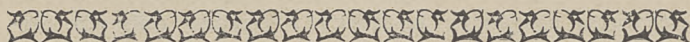
Nie byłem niestety na fermie Royal Veterinary College pod Londynem, gdzie, jak słyszałem, są bardzo ciekawe doświadczenia genetyczne, prowadzone z owcami. Natomiast miałem w 1928 r. rzadką okazję z dyrektorem B. Kączkowskim zwiedzić niezwykle co do zakresu badań tekstylnych wełny Instytut Badawczy, należący do przemysłowców angielskich, na przedmieściu miasta Leeds Torridon. W nim dopiero uwidoczniła się oryginalność i rozmach zbiorowej skupionej w rękach przemysłowców, akcji doświadczalnej nie skrzepowanej względami natury finansowej. Instytut poza 8 rozbudowanymi działami różnych badań (chemicznych, fizycznych, przyrządów, wynalazków i t. p.) ma fermę ze stadem kilkuset owiec dla krzyżówek doświadczalnych.

Zwiedzanie instytutu jest dozwolone za specjalnym pozwoleniem, przyczem nie każdemu zwiedzającemu wszystko pokazują, a jeśli komuś pokazują, to zobowiązują słowem do zachowania tajemnicy.

---

Ogólne wrażenie, które zrobiło na mnie doświadczalnictwo zootechniczne angielskie da się streścić w określeniu, że jest ono takim jak i hodowla angielska, idąca szlakiem czysto indywidualnych wysiłków i zdobyczy, bez jakichkolwiek tendencji do wspólnej organizacji i skoordynowanego kierownictwa.

Pod tym względem różnią się np. instytucje badawcze zootechniczne angielskie od niemieckich, będących pod wpływami „Gesellschaft f. Züchtungskunde”, które wysuwa pewne problemy do rozwiązania. W Anglii każdy zootechnik sam wybiera sobie temat pracy, nie dąży i nie odczuwa potrzeby jakiejś koordynującej instytucji, która, jego zdaniem, może tylko krępować pracę. Odnosi się to zarówno do pracy badawczo-naukowej, która z natury swojej nie może być koordynowana, jak — co ciekawsze — i do zwykłej propagandowej pracy doświadczalnej lub polegającej na szukaniu odpowiedzi na aktualne zagadnienie przez stacje doświadczalne o charakterze praktycznym.





# Ruchome doświadczenia pastwiskowe w roku 1935.

(Dokończenie).

## K o m a r n o.

Obserwacje pastwiskowe w Komarnie przeprowadzone zostały na terenie folwarku Ostroróg. Zakres obserwacji musiał być szerszy niż w Jurowcach z powodu większej odległości od Boguchwały, co zmuszało do ograniczenia ilości wyjazdów. Pastwisko w Ostrorogu o powierzchni ogólnej 24 ha 4563 m<sup>2</sup> podzielone było na 5 kwater. Kwatery I i II założone zostały w latach 1920—21, kwatery III—V w latach 1924—25. Gleba pod pastwiskiem — czarnoziem zdegradowany, podglebie — glina nieprzepuszczalna. Pastwisko nie jest drenowane.

Jako doświadczalna wybrana została kwatera IV. Z powodów od kierownictwa Zakładu niezależnych nie było jednak możliwe pobrać próby wszystkich porostów z kwatery IV, pobrano z niej próby z porostu 3-go (dnia 7.VI), porostu 4-go (dnia 5.VII), porostu 6-go (dnia 20.VII), porostu 8-go (dnia 26.VIII) i z porostu 9-go (dnia 14.IX). Z porostu 2-go i 7-go pobrane zostały próby z kwatery II w dniach: 25.V i 12.VIII, ponadto dnia 5.VII pobrano jednocześnie z próbą z kwatery IV próbę z kwatery V (porost 4-ty).

Krowy wyszły na pastwisko dnia 4 maja i przeszły przez wszystkie kwatery 11 razy, pasąc się po trzy dni na każdej kwaterze (w drugiej połowie września po 2 dni). W tak krótkim czasie (15 dni) porost na pastwisku nie mógł należycie odrosnąć tembardziej, że krowy wypasały pastwisko słabo i pozostawiały wiele trawy niezjedzonej. Trawa ta nie była dokładnie koszona i utrudniała pobieranie istotnych prób z danego porostu. Z tego powodu, jak również z powodu brakujących prób z niektórych porostów, nie można było obliczyć w Ostrorogu, podobnie jak to wykonano w Jurowcach, bezwzględnej wydajności pastwiska w ciągu całego okresu pastwiskowego. Ograniczono się więc do podania przeciętnej ilości porostu z jednostki przestrzeni w poszczególnych miesiącach okresu letniego.

### Skład botaniczny porostu.

Skład botaniczny porostu pastwiskowego był nieco odmienny na kwaterze II, a dosyć zbliżony na sąsiadujących z sobą kwaterach IV i V.

K w a t e r a	II	IV	V
<i>Lolium perenne</i> (rajgras angielski) . . . . .	19,55	10,19	7,32
<i>Festuca pratensis</i> (kostrzewa łąkowa) . . . . .	—	15,94	15,62
„ <i>rubra</i> ( „ czerwona) . . . . .	0,32	13,02	25,81
<i>Poa</i> (wiechlina) . . . . .	18,61	6,47	4,86
<i>Phleum pratense</i> (tymotka) . . . . .	3,87	15,24	5,36
<i>Agrostis stolonifera</i> (mietlica rozłogowa) . . . . .	1,40	10,98	12,61
<i>Dactylis glomerata</i> (kupkówka) . . . . .	4,99	0,21	1,19
<i>Triticum repens</i> (perz) . . . . .	13,12	3,67	5,60
<i>Alopecurus pratensis</i> (wyrzynieć łąkowy) . . . . .	—	1,47	0,93
<i>Cynosurus cristatus</i> (grzebienica) . . . . .	—	2,19	3,71
Razem trawy	61,97	79,38	83,01
<i>Trifolium</i> (koniczyna) . . . . .	16,42	10,98	10,63
Chwasty . . . . .	21,61	9,64	6,37

Porost na kwaterze II był dosyć zasobny w koniczynę, pośród traw najsilniej były reprezentowane gatunki „*Lolium perenne*”, „*Poa*” oraz „*Triticum repens*”. Zachwaszczenie dość duże, wśród chwastów w przeważającej ilości występowały gatunki „*Taraxacum*” i „*Achillea*”.

Porost na kwaterach IV i V charakteryzuje, w porównaniu do kwatery II, większa wartość traw, mniejsze zachwaszczenie i nieco mniejszy % koniczyny. Wśród traw w przeważnej części wystąpiły gatunki: „*Festuca pratensis*”, „*Festuca rubra*”, „*Phleum pratense*”, „*Agrostis*” i „*Lolium perenne*”.

Wyliczenie potrzeb pokarmowych krow i wartości użytkowej pastwiska.

Na pastwisku w Ostrorogu pasło się od 4 maja do 21 czerwca 63 krowy, od 22 czerwca do 28 września 84—87 krow. Przeciętna waga i przyrost wagi krow określone zostały na podstawie trzech ważeń: dnia 15 maja, 1 lipca i 4 października. W okresie pierwszym (4.V — 21.VI, przeciętna waga krow wynosiła 565,25 kg, początkowa 556,6 kg, waga końcowa 573,9 kg, przyrost wagi na sztukę 17,3 kg, ogółem 1108 kg. W okresie drugim (22.VI — 28.IX) przeciętna waga wynosiła 583,05 kg, waga początkowa 566,5 kg, waga końcowa 599,6 kg, przyrost na sztukę 38,1 kg, ogółem 3238 kg.

Potrzeby pokarmowe krow przedstawiają się następująco:

Ilość dni pastwiskowych	
Okres pierwszy . . . . .	3 087
Okres drugi . . . . .	8 904
Przeciętna żywa waga	
Okres pierwszy . . . . .	565,25 kg
Okres drugi . . . . .	583,05 „
Przyrost wagi kg . . . . .	4 346
Produkcja mleka o 4% tłuszczu kg . . . . .	125 880
Potrzeby pokarmowe jedn. pok.	
Bytowe okres pierwszy . . . . .	11 691
„ „ drugi . . . . .	34 783
Na przyrost wagi . . . . .	15 211
Na produkcję mleka . . . . .	46 576
Razem potrzeby pokarmowe jedn. pok. . . . .	108 261



W oborze w czasie od 4 maja do 28 września skarmiono krowami następujące ilości pasz:

Mieszanka (zielonka) . . . . .	720	q	w tem	7.488	jedn. pok.
Koniczyna zielona . . . . .	2.170	"	"	31.899	" "
Liście z buraków. . . . .	178	"	"	1.513	" "
Ziemniaki . . . . .	42	"	"	1.075	" "
Siano łąkowe . . . . .	8	"	"	326	" "
" z koniczyny . . . . .	17	"	"	768	" "
Melasa . . . . .	5	"	"	392	" "
Otręby pszenne . . . . .	188,3	"	"	15.029	" "
Makuch luiany. . . . .	4,4	"	"	501	" "
" sojowy . . . . .	1,6	"	"	195	" "

R a z e m 59.186 jedn. pok.

Wartość pastwiska jedn. pok. . . . . 49.075

Powierzchnia pastwiska m<sup>2</sup>. . . . . 244.563

Wartość użytkowa 1 ha pastwiska jedn. pok. 2.007

Podane powyżej ilości skarmionych pasz w oborze, a w szczególności pasz zielonych, nie są ścisłe. Ilość pasz zielonych spożytych przez krowy obliczona została na podstawie przypuszczalnego ich plonu z morga z uwzględnieniem powierzchni roli pod poszczególnymi użytkami, przeznaczonymi na paszę zieloną dla obory. Obliczenie ilości pasz zielonych skarmionych w oborze na podstawie ich rozchodowania w rejestrze gospodarczym okazało się niemożliwe, gdyż cyfry stąd uzyskane nie były ścisłe. Wyliczenie wartości użytkowej pastwiska w Ostrorogu metodą skandynawską obarczone jest więc znacznym błędem.

*Obliczenie wartości użytkowej pastwiska na podstawie pobranych prób porostu.*

Wartość użytkowa pastwiska obliczona na podstawie pobranych prób porostu przedstawia się w poszczególnych miesiącach następująco:

	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień
Ilość porostu z 1 ha w q. . . . .	75,0	52,8	31,3	42,0	20,0
Przypuszczalna wartość porostu z 1 ha w jedn. pok. 1191	840	492	668	318	
Przypuszczalna wartość użytkowa pastwiska przy współczynniku wykorzystania = 60% . . . . .	716	504	299	401	191

Przypuszczalna wartość użytkowa pastwiska na podstawie powyższych danych wynosiłaby około 2.800 jedn. pok. z 1 ha.

Pastwisko w Ostrorogu nie zostało więc należyście wykorzystane, głównie z powodu zbyt częstego spasaniania poszczególnych kwater. Aby wykorzystać w pełni wartość użytkową pastwiska należy:

1) rozplanować tak kolejność spasaniania poszczególnych kwater, aby porost pastwiskowy miał czas przed następnym wypasieniem kwater należyście odrosnąć — przerwy w okresie wiosennym powinny wynosić około 3 tygodni, w okresie letnim i jesienym 4 — 5 tygodni.

2) dbać o to, aby poszczególne kwatery były za każdym razem dokładnie wypasione. Pozostawione

przez krowy kępy traw wypasać końmi, albo kosić. Niewypasiony, stary porost utrudnia rozwój porostu młodego i wpływa bardzo ujemnie na współczynnik wykorzystania pastwiska.

Przyjmując taki porządek pasienia, przy którym krowy w ciągu pierwszych dwu nawrotów pozostałyby na poszczególnych kwaterach po 4 dni, w następnych dwu nawrotach po 5 dni, w ostatnich dwu nawrotach po 6 dni (razem 150 dni pasienia), przypuszczalna wartość pastwiska na dzień i krowę wynosiłaby (obsada pastwiska 85 sztuk):

Jednostek pokarmowych

Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień
10,3	5,9	3,7	3,7	2,0

W maju same pastwisko mogłoby więc przypuszczalnie pokryć potrzeby bytowe krowy i produkcję mleka do 15 kg, w czerwcu potrzeby bytowe krowy i produkcję mleka do 7,5 kg, w lipcu i sierpniu tylko potrzeby bytowe krowy, we wrześniu jedynie część potrzeb bytowych krowy. Zależnie od zmniejszającej się wartości użytkowej pastwiska należy zwiększać ilość karmy dodatkowej, dostosowując ją do każdorazowej istotnej wartości pastwiska.

## Ł a n c u t.

W ordynacji łańcuckiej obserwacje pastwiskowe przeprowadzono na folwarku Górne. Krowy pały się od 1 maja do 21 września w ilości 48 — 56 sztuk. Ilość dni pastwiskowych wynosiła 7.576, przeciętna waga krów 560 kg, mleka wydojono 82.907 kg o 4% tłuszczu.

Potrzeby pokarmowe krów były więc następujące:

Potrzeby bytowe . . . . .	28.425	jedn. pok.
Produkcja mleka. . . . .	30.676	" "
R a z e m	59.101	jedn. pok.

Przyrostu wagi krów, z powodów od kierownictwa Zakładu niezależnych, nie dało się obliczyć.

Skarmiono w oborze podczas okresu pastwiskowego, według danych dostarczonych przez administrację obory, następujące ilości pasz.

Młoto świeże . . . . .	3.849,0	q	w tem	73.901	jedn. pok.
Otręby pszenne . . . . .	143,7	"	"	11.467	" "
Mieszanka makuchów . . . . .	113,8	"	"	12.518	" "
Zielonka . . . . .	273,7	"	"	2.846	" "
Koński żab . . . . .	186,0	"	"	1.953	" "

R a z e m 102.685 jedn. pok.

Wartość dostarczonej paszy krowom w oborze przewyższała więc ich potrzeby pokarmowe o 59.101 jedn. pok. Metoda skandynawska oznaczania wartości użytkowej pastwiska nie mogła więc tu mieć zasto-



sowania, nawet przy ewentualnem uwzględnieniu maksymalnego, możliwego przyrostu wagi krów.

*Charakterystyka i obliczenie przypuszczalnej wartości użytkowej pastwiska na podstawie pobranych prób porostu.*

Pastwisko w Łańcucie, o powierzchni około 26 ha, podzielone było na 4 kwatery. Krowy wyszły na pastwisko 1 maja i pały się w maju i czerwcu po 6 dni na jednej kwaterze, w lipcu i sierpniu po 5 dni, we wrześniu po 4 dni na każdej kwaterze. Z powodu bardzo forsownego żywienia krów w oborze porost pastwiskowy nie był przez krowy dokładnie wyjadany, co podobnie jak w Ostrorogu nie pozwoliło na obliczenie bezwzględnej wydajności pastwiska na podstawie dokonanych prób.

Prób przeprowadzono 9 (przed każdorazowem wyjściem krów na kwaterę IV). Ogólna ilość porostu wyskubanego wynosiła 3,857 kg z m<sup>2</sup>, przeciętna próba dała z 1 m<sup>2</sup> 0,427 kg porostu. Ilość nawrotów była za wielka, szczególnie w lipcu, sierpniu i wrześniu porost w ciągu dwu tygodni nie mógł odrosnąć, pobierano więc próby w znacznej części ze starego porostu, pozostawionego przez krowy.

Wydajność pastwiska przy maksymalnej dopuszczalnej ilości nawrotów w liczbie 6-ciu i przy należytem wypasieniu pastwiska nie mogłaby przekroczyć 2,600 kg porostu z 1 m<sup>2</sup>, co w przeliczeniu na powierzchnię 1 ha wynosi 260 q porostu. Przyjmując współczynnik wykorzystania pastwiska = 60%, wartość użytkową pastwiska w Łańcucie możnaby określić najwyżej na 2500 jedn. pok. z 1 ha. Podane powyżej cyfry są jednak tylko przypuszczalne.

Przeciętna ilość porostu na 1 m<sup>2</sup> w poszczególnych miesiącach wynosiła:

K i l o g r a m ó w   p o r o s t u				
Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień
0,550	0,240 (częściowo wypasiony)	0,523	0,480	0,353

Skład botaniczny porostu pastwiskowego był następujący:

Lolium perenne (rajgras angielski)	23,86%
Festuca pratensis (kostrzewa łąkowa)	28,51%
Poa (wiechlina)	9,67%
Phleum pratense (tymotka)	3,22%
Agrostis (mietlica)	1,65%
Dactylis glomerata (kupkówka)	1,48%
Triticum repens (perz)	0,52%
Cynosurus cristatus (grzebienica)	0,24%
Razem trawy 69,15%	
Trifolium (koniczyny)	16,40%
Medicago lupulina (lucerna chmielowa)	0,50%
Razem motylkowe 16,90%	
Chwasty	13,95%

Trawy w przeważającej ilości reprezentowane były przez gatunki „Lolium perenne” i „Festuca pratensis”, motylkowe przez koniczyny i niewielkie ilości lucer-ny chmielowej. Wzajemny stosunek traw motylkowych i chwastów zmieniał się w ciągu okresu pastwiskowego na niekorzyść traw:

Skład botaniczny porostu pastwiskowego w poszczególnych miesiącach.

Miesiąc:	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień
Trawy %%	86,9	89,9	65,3	59,5	65,2
Motylkowe %%	3,2	3,0	21,0	25,0	17,9
Chwasty %%	9,9	7,1	13,7	15,5	16,9

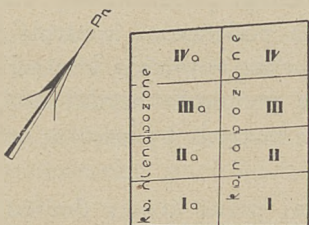
## D o r n f e l d.

Doświadczenie przeprowadzone na pastwisku gminnem w Dornfeldzie miało nieco odmienne założenie, niż dotychczas omówione obserwacje. Celem jego było zbadanie, jak wpłynie na wydajność dzikiego, nieuprawnego pastwiska naturalnego racjonalne wypasanie go z podziałem na kwatery, oraz zasilenie go nawozami sztucznymi.

### Metodyka.

Z pastwiska gminnego wydzielono obszar 26.803 m<sup>2</sup>, jako pastwisko doświadczałne. Pastwisko doświadczałne zostało ogrodzone i podzielone na 8 kwater. Cztery kwatery o powierzchni ogólnej

PASTWISKO DOŚWIADCZALNE  
w DORNFELDZIE  
skala 1:40000



13.502 m<sup>2</sup> zostały zasilone nawozami sztucznymi. W kwietniu rozsiano na nich 500 kg 16% supertomasyny, 600 kg 20% soli potasowej i 150 kg saletrzaku, z początkiem lipca zastosowano drugą dawkę saletrzaku w ilości 150 kg.

Do doświadczenia wybrano trzy grupy krów o zbliżonej przeciętnej wadze i wydajności:

Grupa	Nazwa krowy	Ż. waga kg	W y d a j n o ś ć		Data
			mleka kg	% tłuszczu	ocielenia
1	Czapla	455,0	12,0	3,2	12.III.35
	Elfa	440,0	13,0	3,6	6.II. 35
	Nelka	500,0	10,7	3,9	22.II. 35
	Iskra	560,0	16,2	2,7	28.II. 35
	Karolka	513,0	11,5	3,4	28.II. 35
Przeciętnie		493,6	12,7	3,31	



Grupa	Nazwa krowy	Ż. waga kg	Wyda jność mleka kg	% tłuszczu	Data ocielenia
2	Mila . . . . .	470,0	11,0	3,3	18.II 35
	Fala . . . . .	550,0	12,5	3,3	14.III 35
	Waza . . . . .	520,0	16,5	3,0	14.II. 35
	Idylla . . . . .	420,0	12,2	3,4	7.IV.35
	Berta . . . . .	525,0	14,7	3,8	2.III.35
Przeciętnie . . .		497,0	13,4	3,35	
3	Presja . . . . .	450,0	14,3	3,9	28.II 35
	Kalina . . . . .	485,0	14,6	2,9	6.II. 35
	Rafa . . . . .	513,0	11,1	3,1	6.III.35
	Zośka . . . . .	520,0	13,1	4,1	20.III.35
	Mina . . . . .	490,0	12,3	3,0	28 II. 35
Przeciętnie . . .		489,6	13,1	3,41	

Krowy z grupy pierwszej pasły się na kwaterach wynawożonych, krowy z grupy drugiej na kwaterach nienawożonych, wreszcie krowy z grupy trzeciej pasły się na pastwisku ogólnym, niepodzielnym na kwatery.

Z pastwiska podzielonego na kwatery pobrane zostały próby porostu pięciokrotnie (oddzielnie z kwater nawożonych, oddzielnie z kwater nienawożonych) w dniach: 26.V, 22.VI, 19.VII, 12.VIII i 13.IX. Na podstawie tych prób obliczona została ilość porostu, jaką pastwisko dostarczyło z jednostki przestrzeni w poszczególnych miesiącach, oraz oznaczony został skład botaniczny porostu. Wartość użytkowa pastwiska obliczona została metodą skandynawską. Przeciętną wagę i przyrost wagi krów określono na podstawie ważeń przeprowadzonych w dniach 19.V i 4.X. Ilość wyprodukowanego przez krowy doświadczalne mleka obliczono na podstawie kontroli wydajności przeprowadzonej przez asystenta kontroli mleczności oraz na podstawie pomiarów wydajności mleka dokonywanych przez samych hodowców co 10 dni.

Ilość skarmionej przez krowy doświadczalne paszy w oborze obliczono na podstawie zapisków, prowadzonych przez poszczególnych hodowców w specjalnie pozostawionych im w tym celu notatkach. Zapiski te kontrolowane były przez pracowników Zakładu podczas ich bytności w Dornfeldzie.

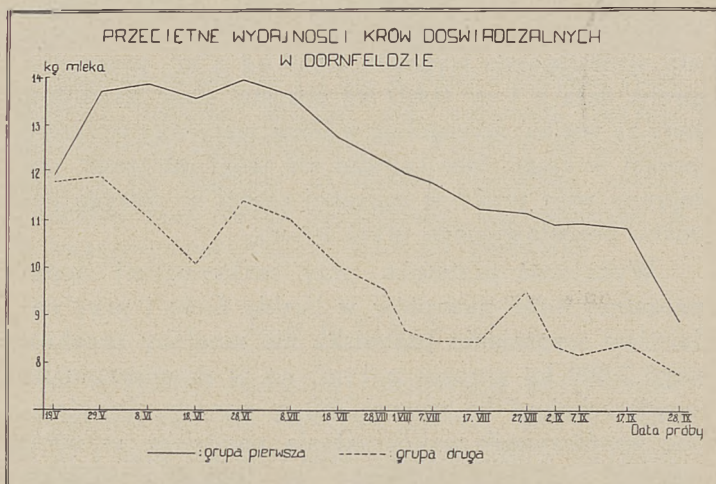
Z powodu niezastosowania się właścicieli tych krów, które pasły się na pastwisku ogólnym, do wskazówek pracowników Zakładu i braku dostatecznej ilości danych co do mleczności, żywienia i wagi krów — wyniki uzyskane od krów z grupy trzeciej uznano za niewystarczająco dokładne i pominięto je przy opracowaniu doświadczenia.

#### Przebieg doświadczenia.

Krowy wyszły na pastwisko doświadczalne dnia 19 maja. Grupa pierwsza na kwatery I, grupa druga

na kwatery IIa i spasały kolejno kwatery 1 (1a), 2 (2a), 3 (3a), 4 (4a), pozostając na każdej z nich po 4 dni. Zakończono pasienie na pastwisku doświadczalnym dnia 1.X, ogółem krowy pasły się 136 dni.

Przeciętna mleczność krów, wynosząca z początkiem doświadczenia dla grupy pierwszej 12,06 kg mleka, dla grupy drugiej 11,82 kg mleka, spadła pod koniec doświadczenia dla grupy pierwszej do 8,84 kg mleka, dla grupy drugiej do 7,7 kg mleka. W ciągu całego doświadczenia mleczność krów, pasących się na kwaterach nawożonych, przewyższała wyraźnie mleczność krów, pasących się na kwaterach nienawożonych.



#### Wyniki doświadczenia.

##### Ilość porostu pastwiskowego.

Ilość porostu pastwiskowego na 1 m<sup>2</sup>, określona na podstawie wyskubanych prób, była następująca:

K w a t e r y	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień
Nienawożone, ilość porostu g	0,324	0,340	0,350	0,293	0,310
Nawożone, ilość porostu g	0,456	0,500	0,410	0,430	0,440
W % ilości porostu z kwater nienawożonych . . .	140,7	147,1	117,1	144,3	141,9

Ilość porostu z jednostki przestrzeni na kwaterach nawożonych przewyższa ilość porostu wyskubanego z kwater nienawożonych w maju o 41%, w czerwcu o 47%. W lipcu wydajność pastwiska nawożonego, po zasileniu go saletrazakiem, obniżyła się i przewyższyła wydajność pastwiska nienawożonego tylko o 17%, w następnych miesiącach jednak ilość porostu z kwater nawożonych powiększyła się, podczas gdy kwatery nienawożone obniżyły swą wydajność. Ogółem wydajność bezwzględna pastwiska podniosła się wskutek nawożenia o 38%.



**Wartość użytkowa pastwiska obliczona metodą skandynawską.**

	Kwaterny nawożone Grupa 1-sza	Kwaterny nienawożone Grupa 2-ga
Powierzchnia pastwiska m <sup>2</sup> . . . . .	13.502	13.301
Przeciętna żywa waga kg . . . . .	513,52	493,20
Przyrost wagi krów kg . . . . .	166,00	82,00
Produkcja mleka kg o 4% tłuszczu . . . .	7.510	6.140
Ruch dziennie km . . . . .	2	2
Ilość dni pastwiskowych . . . . .	680	680
Potrzeby pokarmowe w jedn. pok.		
Bytowe . . . . .	2.340	2.245
Przyrost wagi . . . . .	580	285
Produkcja mleka . . . . .	2.780	2.270
Ruch . . . . .	79	76
<b>R a z e m</b>	<b>5.779</b>	<b>4.876</b>

Wartość paszy dodatkowej jedn. pok. . .	3 955	4 025
Wartość pastwiska jedn. pok. . . . .	1.824	851
Wartość użytkowa pastwiska (z 1 ha) . .	1.351	640

Wartość użytkowa pastwiska w Dornfeldzie, wyliczona metodą skandynawską, naogół bardzo niska, była na kwaterach nawożonych o 112% większa, niż na kwaterach nienawożonych. Różnica w wydajności bezwzględnej pomiędzy kwaterami 1—4, a 1a — 4a była o wiele mniejsza. Sądzić z tego można, że współczynnik wykorzystania porostu pastwiskowego był większy na kwaterach nawożonych. Zdając sobie dobrze sprawę z możliwości dość znacznego błędu przy tego rodzaju obliczeniach, lepsze wykorzystanie porostu przez krowy na kwaterach nawożonych możnaby jednak tłumaczyć lepszą jakością porostu. Poprawienie się jakości porostu wskutek nawożenia stwierdzone zostało drogą analizy botanicznej.

**Skład botaniczny porostu pastwiskowego.**

K w a t e r y:	Nawo- żone	Nienawo- żone
<i>Festuca rubra</i> et <i>ovina</i> (kostrzewa czerwona i owcza) . . . . .	11,32	9,99
<i>Cynosurus cristatus</i> (grzebienica) . . . . .	10,52	14,28
<i>Antoxantum odoratum</i> (tomka wonna) . . . . .	9,47	12,41
<i>Agrostis vulgaris</i> (mietlica pospolita) . . . . .	7,49	7,80
<i>Lolium perenne</i> (rajgras angielski) . . . . .	6,45	3,83
<i>Nardus stricta</i> (psia trawka) . . . . .	4,10	8,15
<i>Poa annua</i> (wiechłina roczna) . . . . .	3,13	1,13
<i>Poa pratensis</i> (wiechłina łąkowa) . . . . .	1,96	—
<i>Alopecurus pratensis</i> (wyczyniec łąkowy) . . . . .	1,95	0,45
<i>Dactylis glomerata</i> (kupkówka) . . . . .	9,89	1,49
<i>Aira caespitosa</i> (śmiałek darniowy) . . . . .	0,09	0,09
<b>Razem trawy</b>	<b>57,37</b>	<b>59,62</b>
<i>Trifolium</i> (koniczyny) . . . . .	23,18	4,92
<i>Carex</i> (turzyce) . . . . .	4,92	7,85
Mchy . . . . .	0,62	1,56
Chwasty dwuliścienne . . . . .	17,64	26,05

Na kwaterach nawożonych zachwaszczenie było mniejsze, zawartość koniczyny w poroście większa,

a wśród traw nastąpiło zmniejszenie się ilości roślin z gatunków niepożądanych, mało wartościowych, jak „*Antoxantum odoratum*”, „*Nardus stricta*” na korzyść gatunków pożytecznych, jak „*Lolium perenne*”, „*Poa*”, „*Alopecurus pratensis*”.

Skład botaniczny porostu w poszczególnych miesiącach na kwaterach nienawożonych nie ulegał zbyt wielkim zmianom. Zaznaczył się jedynie niezbyt wielki wzrost zawartości koniczyny. Na kwaterach nawożonych zawartość koniczyny w poroście powiększyła się, w porównaniu do porostu majowego, bardzo znacznie kosztem traw, dochodząc w poroście wrzesniowym do 40% ogólnej ilości porostu:

Skład botaniczny porostu pastw. w poszczególnych miesiącach:

	Nawożone			Nienawożone		
	Kwaterny:	Trawy	Motyl- kowe	Trawy	Motyl- kowe	Chwasty
Maj . . . . .	71,7	1,1	27,2	65,0	1,1	33,9
Czerwiec . . . . .	61,2	22,5	16,3	58,5	3,2	38,3
Lipiec . . . . .	70,0	8,3	21,7	56,6	8,3	35,1
Sierpień . . . . .	45,2	26,0	28,8	61,8	4,6	33,6
Wrzesień . . . . .	38,7	39,4	21,9	56,2	7,4	36,4

**Wnioski:**

1) Nawożenie pastwiska gminnego nawozami sztucznymi, pomimo spóźnionej pory i pozostawienia pastwiska bez żadnej uprawy mechanicznej, dało rezultaty wyraźnie korzystne. Wydajność bezwzględna pastwiska podniosła się wskutek nawożenia o 38%, wartość użytkowa obliczona metodą skandynawską o 112%.

2) Nawożenie wpłynęło również korzystnie na jakość porostu. Porost pastwiskowy na kwaterach nawożonych odróżniał się od porostu z kwater nienawożonych większą zawartością roślin pożytecznych, przy równoczesnym zmniejszeniu się ilości roślin niepożądanych.

3) Krowy pasące się na kwaterach nawożonych wykazały się produkcją mleka o 22% wyższą i przyrostem wagi o 103% większym, niż krowy pasące się na kwaterach nienawożonych.

**Omówienie ogólne wyników doświadczeń pastwiskowych.**

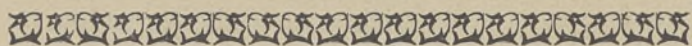
Szersza akcja, idąca w kierunku zbadania wartości użytkowej pastwisk drogą doświadczeń ruchomych, może dać bardzo ciekawe wyniki i przyczynić się wydatnie do teoretycznego i praktycznego rozwiązania zagadnienia normowania paszy w lecie. Hodowcy, uznając jakościową wartość karmy pastwiskowej, nie zastanawiają się zbyt nad tem, jaką ilość karmy dostarcza krowom pastwisko. Z jednej strony więc



w oborach żywionych forsonnie normuje się paszę w lecie z zupełnem niemal pominięciem pastwiska — z drugiej strony znaczna część hodowców uważa, że pastwisko i bliżej ilościowo nieokreślona dawka zielonki w oborze rozwiązuje w pełni kwestję letniego żywienia krowy, bez względu na jej istotne potrzeby pokarmowe. Niezawsze również zwraca się uwagę na bardzo wielkie różnice w wartości użytkowej pastwiska z początku i z końcem okresu pastwiskowego.

Dostarczenie hodowcom danych, określających choć w przybliżeniu wartość użytkową posiadanego przez nich pastwiska wraz ze wskazówkami, jak należy użytkować pastwisko, by uzyskać z niego jak największą ilość karmy, ułatwiłoby hodowcom układanie norm żywienia w lecie, podobnie jak w okresie zimowym, przez co uniknąłby można z jednej strony niepotrzebnego marnowania karmy, z drugiej strony niedokarmiania krów i obniżania wydajności obory.

Wyniki uzyskane z tegorocznych obserwacji nie są zadowalające, szczególnie zawiodło określenie wartości użytkowej pastwiska metodą skandynawską, z powodu nieracjonalnego dokarmiania krów w oborze i niemożności dokładnego stwierdzenia, jaka ilość pasz w istocie została spożyta przez krowy. Ewentualne przyszłe ruchome badania pastwiskowe będą więc mogły być przeprowadzone tylko u tych hodowców, którzy zgodzą się normować pasze dla krów według wskazówek prowadzącego doświadczenie, z uwzględnieniem przypuszczalnej wartości pastwiska. Poza tem konieczność dokładnych obserwacji nad wydajnością, przyrostem żywej wagi krów, a w szczególności nad ilością spożywanej przez krowy w istocie karmy dodatkowej wymaga stałego pozostawania na terenie doświadczenia pracownika Zakładu. Podobnie więc jak doświadczenia żywieniowe zimowe doświadczenia pastwiskowe mogą być należycie wykonane jedynie przy użyciu specjalnie w tym celu zaangażowanych asystentów.



Inż. Stanisław Czerny.

## Zagadnienie organizacji i racjonalizacji bryndzarstwa na terenie Lwowskiej Izby Rolniczej.

Teren działalności Lwowskiej Izby Rolniczej można z punktu widzenia chowu owiec i ich użytkowania podzielić na dwa zasadnicze rejony: nizinny i górski.

Rejon nizinny użytkuje owce głównie w kierunku wełnistym, poza tem kożuchowym i mięsnym.

Górski rejon poza wymienionymi cechami eksploatuje owce w ich użytkowości mlecznej.

Użytkowanie mleczne owiec nie ma jednolitego oblicza na całym rejonie górskim. O ile w powiatach od Kosowa po Turkę włącznie przywiązuje się do produkcji mlecznej owiec zasadniczą wagę, a użytkowanie ma formę zorganizowaną, zbiorową i regularną (wspólne wypasy), o tyle w innych okręgach (zachód, Łemkowszczyzna) dojenie owiec występuje w formie indywidualnej, lub nawet tylko sporadycznie da się zaobserwować.

Stwierdzenie powyższych faktów zadecydowało o wyznaczeniu pewnych kierunków hodowlanych dla tych terenów i zastosowaniu pewnych ras do krzyżówek uszlachetniających oraz wywołało konieczność wciągnięcia w orbitę zagadnień gospodarczych kwestji produkcji mleka owczego i ściśle z nią związane go przetwórstwa.

Zainteresowania izby skierowały się w pierwszym rzędzie na teren Huculszczyny, który ze względu na specyficzne warunki fizjograficzne (największa ilość pastwisk górskich) oraz najliczniejsze pogłowie owiec przedstawia najważniejszy okrąg produkcji bryndzy. Poza tem na Huculszczynie bryndza jest jednym z najważniejszych artykułów spożywczych miejscowej ludności.

Z inicjatywy izby został opracowany z końcem roku 1933 „projekt organizacji bryndzarstwa huculskiego”, który rozpatrywał zagadnienie od strony organizacyjnej, handlowej i oświatowej. Postaram się w krótkości streścić wytyczne tego projektu.

A) *Strona organizacyjna.* Rozpatrując ustrój wypasów połoninowych da się rozróżnić przedstawicieli trzech grup społecznych o sprzecznych interesach osobistych. Pierwsi to właściciele inwentarza żywego — dążą do uzyskania maksymalnych świadczeń za oddany na połoninę inwentarz dojny, przy możliwie najniższych opłatach za wypas zwierząt jałowych, przyczem uzyskanym świadczeniom w naturze (bryndza) nie stawia się zbyt wygórowanych wymagań. Drugi to t. zw. deputaci, a więc właściciele i dzierżawcy połonin, którzy pragną uzyskać największy dochód z ich eksploatacji. Trzecia grupa watahowie (bacowie), czyli ludzie najemni, prowadzący przeróbkę mleka i częściowo administrację połonin (jak gdyby ekonomowie) starają się uzyskać najlepsze wynagrodzenia, dając wzamian możliwie minimalny nakład pracy.

W tym stanie rzeczy właściwa technika produkcji bryndzy i racjonalna gospodarka, jeśli się jeszcze uwzględni jednoroczny okres dzierżawy połonin schodzą narazie na drugi plan. Krótkowzroczna polityka deputatów, stosujących gospodarkę rabunkową



oraz konserwatyzm watahów skłoniły projektodawcę do oparcia akcji reorganizacyjnej na elemencie najstalszym i najbardziej w niej zainteresowanym t. j. hodowcach. Projekt przewidywał więc oddanie gospodarki połoninowej w ręce hodowców, występujących w formie zrzeszonej, w drodze długoletnich dzierżaw, w pierwszym rzędzie obiektów, stanowiących własność samorządu gminnego. Łącznie z tem wysunięto zagadnienie rejonizacji inwentarza z poszczególnych miejscowości — siedzib danej organizacji hodowców — na odrębnych obszarach połoninowych.

Jako następny postulat wysunął omawiany projekt organizację centrali bryndzarskich, trudniących się skupem i przeróbką pół-fabrykatu (bundzu), który to system zaczerpnięty z praktycznie wypróbowanych wzorów zagranicznych pozwala na produkcję odpowiedniego towaru handlowego z półfabrykatu wyrobionego nawet w prymitywnych warunkach połoninowych. Centrale bryndzarskie ponadto, różniczkując wypłaty za półfabrykaty stosownie do doraźnych wyników klasyfikacji i oceny jego jakości, dają gospodarstwom połoninowym materialny bodziec do poprawy produkcji. W końcu centrale bryndzarskie prowadzą komisową sprzedaż tanich i niezbędniejszych przyborów serowarskich jak podpuszczka, chusty, ciepłomierze i t. p.

B) *Strona handlowa* projektu przewidywała przejęcie całkowitej produkcji centrali bryndzarskich (z wyjątkiem najpośledniejszych gatunków) przez nabiałowe centrale handlowe, a to z uwagi na ich bezpośredni kontakt z konsumentem, jak również ze względu na zaoszczędzenie kosztów administracyjnych i handlowych, położonych zdala od rynków zbytu centrali bryndzarskich.

C) *Akcja oświatowa* miała znaleźć oparcie w istniejących, lub powstających ośrodkach wzorowej gospodarki połoninowej, prowadzonych lub nadzorowanych przez samorządy powiatowe. Ośrodki te umożliwiałyby odbywanie praktyk kandydatom na przyszłych watahów, oraz szerszych kursów połoninowych bryndzarskich. W początkowej fazie powstawania centrali bryndzarskich wzorowe gospodarstwa połoninowe mogłyby się przyczynić również do wzmocnienia ich egzystencji.

Takie były zasadnicze wytyczne „projektu organizacji bryndzarstwa huculskiego”. Projekt ten poddany ocenie czynników nadrzędnych i decydujących uzyskał aprobatę i został wprowadzony dla stopniowej realizacji do ogólnego programu prac izby.

W tym czasie istniały już w terenie dwie nowo założone centrale bryndzarskie przez Krajowy Związek Mleczarski „Masłosojuz”, a mianowicie w Wo-



Wzorowa bacówka na połoninie „Masny Prysłup” (na lewo stajnia, w środku kuchnia dla służby, na prawo bacówka — poniżej widoczny ogródek warzywny, założony na szczawisku).

rochcie (powiat Nadwórna) i Szybenem (powiat Kosów) oraz dwie dobrze wyposażone bacówki, powstałe z inicjatywy M. T. R. we Lwowie i O. T. R. w Kosowie na Państwowej połoninie Smiteny i gminnej Masny-Prysłup (obie w pow. kosowskim).

Zgodnie z wytycznymi projektu i potrzebami terenu uruchomiono z inicjatywy i przy poparciu Lwowskiej Izby Rolniczej nową centralę bryndzarską



Bacówka wzorowa (typ większy) na połoninie „Kręta”.



w Hryniawie przy istniejącej tam już Huculskiej Spółdzielni Mleczarskiej (pow. Kosów) i trzy bacówki na połoninach Gropa-Durny i Szekielówka (pow. Nadwórna) oraz Krenta (pow. Kosów).

Uruchomienie tych placówek narzuciło konieczność równoczesnego przeszkolenia odpowiedniej ilości watahów i akcję tę podjęła Izba w formie kursów, początkowo doraźnych i kilkudniowych, później planowych — dłuższych. Kursy te miały na celu zarówno obsadzenie wzorowych bacówek przez ludzi wykwalifikowanych, jak i dostarczenie takich ludzi innym bacówkom, leżącym w rejonie centrali bryndzarskich, dla ułatwienia ich pracy.

Niezależnie od tego personel fachowy centrali bryndzarskich przedsiębrał w miarę możliwości instrukcyjne wyjazdy na połoniny do swych dostawców.

Jako pomocniczą akcję dla uzyskania pewnych danych odnośnie produkcji mleka uruchomiono w latach 1934 i 1935 sezonową kontrolę mleczności owiec w dwu punktach (po jednym punkcie w powiecie Nadwórna i Kosów). Dane te w oparciu o wykazy ilości wypasanego inwentarza dojnego stanowią substrat do teoretycznych obliczeń ilości bundzu produkowanego wogóle i na sprzedaż, a więc dają do pewnego stopnia ogólny pogląd na możliwości stojące przed centralami bryndzarskimi i ewentualną potrzebę kreowania nowych centrali:

Bilans tej działalności streszcza się w poniższym zestawieniu:

1) Bacówki wzorowe:	1933	1934	1935
ilość kg wyrobionego bundzu na sprzedaż	2.507	5.676	7.819
2) Centrale bryndzarskie:			
ilość kg wykupionego i przerobionego bundzu . . . . .	13.500	25.749	30.665
3) Kursy dla watahów . . . . .	1/34	2/27	2/18 <sup>1)</sup>
4) Kontrola mleczności . . . . .	—	2/341	2/306 <sup>2)</sup>

Na podstawie wyników dotychczasowej działalności bacówek wzorowych, centrali bryndzarskich i akcji oświatowej stwierdzić należy, że zasadnicze wytyczne projektu okazały się w życiu słuszne i celowe, a nabyte doświadczenie oraz dokładniejsze poznanie terenu, aczkolwiek nasunęło konieczność wprowadzenia pewnych zmian i uzupełnień, to jednak nie naruszyło istoty i głównej linii wytycznej w pracy.

W pierwszym rzędzie przekonano się, że nie można całego terenu Huculszczyny podciągnąć pod wspólny mianownik, stosując analogiczne podciągnięcia organizacyjne, a to ze względu na zasadni-

cze różnice w ukształtowaniu stosunków gospodarczych i społecznych.

Powiat nadwórniański w obecnym stanie zagospodarowania połonin z trudem może na nich pomieścić swój inwentarz żywy, przyczem w grę tu wchodzi jeszcze inwentarz powiatu kołomyjskiego, który na swoim terenie administracyjnym ma mało połonin i grawituje raczej do powiatu nadwórniańskiego.

Powiat kosowski natomiast dysponuje dużymi obszarami wypasowemi, które wszelako ze względu na znaczne odległości w małym tylko stopniu są eksploatowane przez ludność tamtych powiatów.

Podczas więc, gdy gospodarze nadwórniańscy i kołomyjscy mają dużo trudności z ulokowaniem swych zwierząt na wypas, co pociąga za sobą wyższą opłat, to przeciwnie w powiecie kosowskim deputaci muszą czynić usilne zabiegi o zapełnienie swych połonin, licytując się w korzystniejszych pozornie warunkach na rzecz właścicieli inwentarza. Ten fakt w rezultacie ujemnie wpływa na jakość świadczeń z ich strony, produkcja bowiem bundzu idzie w kierunku maksymalnej ilości, a nie jakości, a wypas zwierząt też pozostawia wiele do życzenia.

Powyższy stan rzeczy motywuje silną dążność gmin i gromad nadwórniańskich do wykupu połonin i nawet administrowania nimi we własnym zakresie, co przy uwzględnieniu dużego stosunkowo obszaru połonin państwowych pozwala na oparcie akcji racjonalizacji gospodarki i przeróbki mlecznej na silniejszych podstawach. W powiecie kosowskim przeważająca większość połonin stanowi własność prywatną, a obiekty gminne są niemal z reguły wydzierżawiane. Ster więc gospodarki spoczywa w ręku deputatów, którzy jak to już wyżej zaznaczono, dla racjonalizacji produkcji nie stanowią czynnika aktywnego. Gospodarze kosowscy mniej wybredni i wymagający od swych sąsiadów tolerują ten stan rzeczy, a silnie tkwiąc w konserwatyzmie nie wykazują specjalnego zainteresowania dla sanacji tych stosunków.

W końcu nie można pominąć przy rozpatrywaniu różnic terenowych gęstej sieci letnisk w powiecie nadwórniańskim, co stwarza rentowny lokalny zbyt na świeżą bryndzę, a ponadto powoduje duże zapotrzebowanie świeżego mleka krowiego, dzięki czemu na połoninach przerabia się stosunkowo więcej mleka owczego, stawiając wartość produkcji na wyższym poziomie.

Z powyższego porównania stosunków lokalnych jasno wynika, że praca reorganizacyjna odnośnie gospodarki połoninowej i bryndzarstwa natrafia na większe trudności w powiecie kosowskim niż w nadwórniańskim i wymaga zasadniczego zróżnicowania w podejściu do sprawy.

<sup>1)</sup> Cyfry mianownika oznaczają liczbę uczestników, liczni-  
ka — ilość kursów.

<sup>2)</sup> Cyfry mianownika oznaczają ilość owiec kontrolowa-  
nych, liczni-ka — ilość punktów kontroli mleczności.



Rozpatrując więc w tym sensie słuszność wytycznych cmawianego projektu organizacji bryndzarstwa huculskiego, stwierdzić należy:

1) odnośnie strony organizacyjnej że:

a) powierzenie gospodarki połoninowej zrzeszeniom hodowców może być w pewnych wypadkach na terenie pow. nadwórniańskiego już dziś aktualne. Natomiast naogół, a zwłaszcza w powiecie kosowskim, należy do sprawy tej podchodzić z dużą ostrożnością, opierając narazie akcję raczej na samodzielnej administracji połonin przez samorządy gminne i gromadzkie. Ten sposób przy zastosowaniu stałej kontroli i pomocy fachowej może stworzyć warunki, zachęcające do naśladownictwa przez indywidualnych deputatów;

b) istnienie centrali bryndzarskich i ich celowość są bezsporne i konieczne, przyczem większe potrzeby w tym kierunku wykazuje powiat kosowski z uwagi na większy obszar i produkcję połonin, znaczne odległości od rynków zbytu, a co zatem idzie trudności handlowe. Obecny układ sił i stosunków na Huculszczyźnie nie wskazuje na potrzebę powiększenia ilości tych placówek;

2) odnośnie strony handlowej: kontakt centrali bryndzarskich z nabiałowcami i handlowcami jest potrzebny dla ułatwienia zbytu, nie wyklucza jednak w warunkach sprzyjających możliwości samodzielnego nawiązania łączności centrali bryndzarskich, a nawet samych bacówek wprost z konsumentem, zwłaszcza jeśli chodzi o bryndzę deserową;

3) odnośnie strony oświatowej: wzorowe bacówki należy spopularyzować, a więc ograniczyć do możliwie najprostszego wzorca, a dając pomoc materialną na inwestowanie niezbędnych racjonalnych urządzeń (jak przyrządy serowarskie, paleniska, szczelne podłogi), wprowadzić je w życie w dużej ilości.

Zasadniczym jednak problemem oświatowym jest przeszkolenie odpowiedniej ilości watahów i zastąpienie nimi starych rutynistów oraz uświadomienie w tym kierunku deputatów.

Powyższe momenty zadecydowały o obecnym na-stawieniu Lwowskiej Izby Rolniczej do akcji organizacji bryndzarstwa i nakreśleniu zasadniczych wytycznych na przyszłość.

Produkcję bryndzy można podzielić na dwa zasadnicze etapy:

1) przeróbka mleka na półfabrykat — bundz w gospodarstwach połoninowych,

2) przeróbka bundzu na bryndzę, co dzieje się albo w prymitywnych warunkach połoninowych, albo też w centralach bryndzarskich. Te zaś wyrabiają albo bryndzę deserową dla natychmiastowej konsumpcji, albo konserwowaną na okres późniejszy, którą przed

sprzedażą detaliście musi się jeszcze raz przerobić w centralach bryndzarskich, czy też handlowych.

Uzyskanie dobrego produktu handlowego jest uwarunkowane zarówno odpowiednio postawioną techniką wyboru bundzu jak i bryndzy. Wprawdzie centrale bryndzarskie mogą w pewnym stopniu z półfabrykatu różnej jakości uzyskać jednolitą bryndzę, jednak w każdym razie obniża to wartość towaru handlowego, dając pewną przeciętną, a przy dużych wahaniami w gatunkach półfabrykatu wogóle uniemożliwia uzyskanie dobrego towaru. Dlatego też przystępując do racjonalizacji całości produkcji, należy zacząć od podstaw, a więc od samej przeróbki mleka.

Stosowany przez centrale bryndzarskie system skupowania bundzu na podstawie określonej klasyfikacji, według zawartości tłuszczu, wody (serwatki), wyglądu i smaku stanowi poważny bodziec materialny do ulepszenia przerobu mleka. Koniecznym jest jednak warunkiem ujednostajnienie tej klasyfikacji i wymagań, tak ze względu na zorientowanie producenta w tem co się uważa za dobre, a co za złe, jak również dla ogólnej standaryzacji produkcji poszczególnych bryndzarni i możliwej konkurencji in minus.

Również i wysokość wypłat poszczególnych centrali nie powinna wykazywać różnic, przekraczających zwiększone koszty prowadzenia (odległość od stacji kolejowej, ryzyko i t. p.).

Ustalenie norm powinno nastąpić na podstawie wzajemnego porozumienia instytucji, kierujących centralami bryndzarskimi przy udziale odnośnych związków rewizyjnych i pod nadzorem Izby Rolniczej. Nabywanie bundzu, nie odpowiadającego przyjętym normom, nawet po najniższych cenach nie powinno mieć w żadnym wypadku miejsca, może bowiem zniweczyć dobre skutki akcji oświatowej.

Stawiając pewne minimum wymagań, muszą centrale bryndzarskie ułatwić producentom połoninowym ich spełnienie, wyjaśniając przy każdorazowym odbiorze półfabrykatu ewentualną przyczynę jego wad i zalecając takie czy inne środki zapobiegawcze. W tym celu bryndzarnie powinny dysponować odpowiednim komisowym zapasem niezbędnych i takich przyborów serowarskich.

Tak pojętą akcję centrali bryndzarskich w kierunku poprawy jakości i jednolitości przeróbki mleka można określić jako działanie pośrednie.

Bezpośrednią akcją są kursy prawidłowego wyrobu bundzu, popularnie nazwane kursami dla watahów. Doświadczenia roku ubiegłego, w którym kursy te oparły się o ściśle nakreślony program i metody nauczania, pozwalają bezspornie stwierdzić kolosalne ich znaczenie i pozytywne rezultaty. Kursy grupowały ludzi obeznanych praktycznie z prymi-



tywnym sposobem przeróbki, a przyjęta metoda szkolenia unikała wprowadzenia radykalnych zmian, a raczej modyfikowała prymityw, zwracając szczególną uwagę na czystość i jednolitość wyrobu, oraz uzyskanie maksymalnego wydatku w przeróbce.

Na pierwszym więc miejscu uwzględniono temperaturę zaprawiania, stosowanie zakwasu i podpuszczki w proszku według ścisłej miary oraz właściwą obróbkę skrzepu. Będące w użyciu prymitywne narzędzia i naczynia serowarskie w większości pozostawiono, zmieniając jedynie ich formę i nauczając właściwego użycia, celem zachowania higieny i uniknięcia strat w tłuszczu i białku.

Ten system pozwala każdemu watahowi na skompletowanie potrzebnego wyposażenia we własnym zakresie, ograniczając zakup do niezbędnych przedmiotów, jak termometr, chusty, podpuszczka, których koszt nabycia jest już dostępny dla każdego. Absolwenci kursów otrzymywali te przyrządy jako nagrody.

Podkreślić należy, że skuteczność działania prostych narzędzi stwierdzono doświadczalnie przez porównywanie wyników przeróbki z wynikami uzyskanymi przy wyrobie w kotłach serowarskich zapomocą harf, czerpaków etc. Te kosztowne wyposażenia znajdują obecnie miejsce jedynie w baczówkach o bardzo dużej przeróbce mleka, które pozwalają na ich amortyzację, a potrzebują takich urządzeń z uwagi na ekonomię czasu pracy.

Absolwenci kursów bryndzarskich posiadają potrzebną znajomość posługiwania się także i temi narzędziami „kulturalnymi”.

Niezależnie od nauki właściwej przeróbki mleka obejmują kursy prowadzenie prostych zapisów produkcji i najważniejsze zagadnienia z dziedziny zagospodarowania połonin, uwzględniając fakt, że watah to nie tylko serowar, ale także gospodarz połoniny. Z reguły na kursach uczy się praktycznie budowy koszar, ich przenoszenia, a nawet ostatnio wprowadzono budowę modeli właściwych baczówek.

W ogólności rola instruktora kursu ogranicza się do jednorazowej demonstracji, następnie kursanci sami na zmianę przeprowadzają zajęcia praktyczne, korygowane tylko w miarę potrzeby przez instruktora.

Jakkolwiek uznać należy, że uczestnicy kursów otrzymują dostateczną praktyczną znajomość rzeczy, niemniej jednak zależnie od indywidualności absorbują wiadomości w różnym stopniu. Powyższy fakt, jako też stwierdzona samodzielnie pracujących absolwentów dążność do eksperymentowania, połączona z wyciąganiem niejednokrotnie fałszywych wniosków, dalej niezbyt ściśle przestrzeganie zasad higieny, motywują jasno konieczność zastosowania per-

jodycznej kontroli absolwentów kursów bryndzarskich w czasie ich pracy na połoninach.

Pominięcie tego postulatu może doprowadzić do cofnięcia się wstecz, lub wręcz nieoczekiwanych wyników eksperymentatorskich, a w każdym razie nie przyczyni się do ujednolicenia produkcji, gdyż każdy watah, choćby najlepszy, będzie zawsze szedł po linii najmniejszego oporu, dostosowując nabytą wiedzę do warunków otoczenia, a nie odwrotnie.

Zdawaćby się mogło, że centrale bryndzarskie winny zadośćuczynić potrzebie kontroli baczówek w rejonach swego działania. Praktyka jednak wykazała, że dla personelu centrali jest niemożliwe systematyczne opuszczanie warsztatu pracy. Udzielanie zaś porad i wskazówek na dole w centralach na podstawie otrzymanego gotowego półfabrykatu, jakkolwiek jest wskazane, nie rozwiązuje jednak sprawy tak całkowicie, jak kontrola samego wataha na miejscu przeróbki.

Dlatego też w obecnym stadium organizacji bryndzarstwa należy uważać nie tylko za dojrzałą, ale za nieodzowną potrzebę kreowania stanowiska instruktora-bacy.

Jasną jest rzeczą, że w nieodpowiednich warunkach trudno o doskonalenie produkcji. Staje połoninowe składają się najczęściej z jednej izby pozbawionej okien, w której się wyrabia i przechowuje bryndzę i równocześnie mieszka, śpi, jada. Ognisko



Wnętrze prymitywnej staji (baczówki) huculskiej na połoninie „Pożyzewska”.





Stara prymitywna bacówka na połoninie „Masny Prysłup”.

płoniu na środku, dym rozchodzi się po całej izbie i uchodzi otworem w dachu, który zarówno jak ściany zwykle nie grzeszy zbytnią szczelnością.

Takie budownictwo nie sprzyja utrzymaniu higieny, a wprost uniemożliwia jednolitą produkcję, jeśli się zważy silne wahania temperatury powietrza na połoninach, co odbija się i na temperaturze krzepnięcia zaprawionego mleka i na dojrzewaniu bundzu, z jednej strony ogrzewanego ciepłem ogniska i dymu, z drugiej chłodzonego wiatrem.

Wprowadzenie więc racjonalnego budownictwa będzie dalszym postulatem na drodze osiągnięcia dobrej i jednolitej produkcji bundzu.



Prymitywna stara bacówka na połoninie „Szekielówka”.

Zorganizowane dotychczas wzorowe bacówki mają swe uzasadnienie w odniesieniu do obiektów państwowych, na których je budowano (duży obszar, własność gminna). Ze względu jednak na rozmiar i znaczny stosunkowo koszt (do 3.000 zł.) wymagały pewnego zmniejszenia skali i uproszczenia. Ostatnio biuro izby opracowało nieskomplikowany typ bacówki, która powinna sprostać swemu zadaniu. Odpowiada bowiem takim wymaganiom, jak: 1) odizolowanie mleczarni od izby mieszkalnej, 2) palenisko z odprowadzeniem kominowym, 3) szczelna podłoga w mleczarni, 4) oddzielny, ciepły magazyn na bundz z jednym i bezpośrednim wejściem z mleczarni (koszt budowy około 500 zł.).



Bacówka wzorowa (typ większy) na połoninie „Szekielówka”.

Rzeczą Izby Rolniczej i samorządu terytorjalnego jest wspomaganie materialne tych wolontariuszy, którzy się racjonalnem budownictwem interesują. W pierwszym rzędzie odnieść to należy do obiektów gminnych i gromadzkich, na które można mieć bezpośredni wpływ. Odnosnie połonin prywatnych celem jest wiązanie tego zagadnienia z akcją gospodarstw przodowniczych. Taka procedura była dotychczas i będzie nadal stosowana, czy to w oparciu o własne fundusze, czy też w drodze wyjednywania tanich kredytów. Oczywiście połoniny państwowe nie mogą pozostać w tyle wobec racjonalizacji budownictwa.

Połoninowa gospodarka mleczna wiąże się najści-



słej z całokształtem gospodarki połoninowej, stanowiąc jej podstawę, cel i decydując o dochodowości całego przedsiębiorstwa. Nie można więc w dążeniu do racjonalizacji produkcji mlecznej na połoninach pominąć momentów, które na ogólną gospodarkę połoninową mają decydujący wpływ.

Chodzi tu głównie o kwestję organizacji wypasów, oraz zagospodarowania samych połonin.

Wiadomą jest rzeczą, że przeważająca ilość połonin na terenie Huculszczyny, a specjalnie powiatu kosowskiego bez względu na to, czy stanowią własność prywatną, czy też gminną, jest oddawana w jednoroczne dzierżawy na podstawie przetargów, które ustalają wysokość czynszu. Wysokość ta naogół przekracza istotną wartość wypasową połonin, to też ten moment, jako też krótki okres dzierżawy, zmuszają deputatów do wyciągania zysków z krzywdą dla właścicieli inwentarza i samych obiektów dzierżawnych.

Wspomniana na wstępie sprzeczność interesów deputata i hodowców dochodzi tu do głosu. Ponieważ wypłaty za inwentarz dojny dawane są w naturze — w bundzu w pewnym stosunku wagowym (np. 3 — do 5 kg bundzu za owcę, lub kilkunastokrotna ilość wagowa udojonego mleka na początku sezonu), przeto deputaci, mając na oku własny interes, usiłują wydawać bundz mało treściwy, a więc wyrobiony ze zbieranego mleka, zawierający duży procent serwatki i t. p.

Najwięcej zaś na tym systemie eksploatawania połonin cierpią same połoniny, gdyż w naszkicowanych wyżej warunkach deputaci nie czynią żadnych nakładów gospodarczych, a wprost przeciwnie przeciążają je nadmiernymi obsadami inwentarza, co powoduje stopniowo i regularne wyjaławianie.

By jednak móc stawiać deputatom pewne wymagania odnośnie gospodarki, musi się im zapewnić rentowność przedsiębiorstwa. Powszechna zmiana tych stosunków wobec braku odpowiedniej ustawy, a tem samem niemożności wprowadzenia pewnych rygorów, jest narazie niemożliwa.

Natomiast już dziś można przez zastosowanie ściślejszej kontroli nadrzędnych instytucyj samorządowych (Wydziały Powiatowe), wprowadzić zasadnicze zmiany w odniesieniu do obiektów gminnych i gromadzkich.

Dotyczyć to powinno w pierwszym rzędzie sposobu gospodarki, jeśli jest ona prowadzona we własnej administracji. W przypadku zaś wydzierżawienia tych obiektów przestrzegać należy: 1) stosowania długoletnich dzierżaw przy ustalonej, a umiarkowanej tenucie, 2) ścisłego sprecyzowania warunków umowy, któreby uwzględniły plan zagospodarowania

połoniny, wprowadzenie inwestycji, wysokość opłat i wypłat za inwentarz, przyjmowanie kwalifikowanych watahów etc. 3) wyboru osoby dzierżawcy, który powinien posiadać odpowiednie kwalifikacje, oraz dawać pewne gwarancje solidności.

W dalszem rozpatrywaniu tak pojętych zmian obecnych stosunków wyłania się konieczność powstania zawodowych zrzeszeń deputatów, któreby miały na celu przede wszystkim wykluczenie od gospodarki ludzi niepowołanych do tego, a więc różnych spekulantów, nie mających nic wspólnego z rolnictwem i hodowlą, następnie dążyłyby do zlikwidowania wzajemnej konkurencji, ustalając pewne rejony działania (połoniny, werbunek inwentarza), wkońcu zaś umożliwiłyby deputatom nawiązanie kontaktu z instytucjami fachowymi (Izba Rolnicza, Wydziały Powiatowe) i korzystania z dogodnych kredytów.

Nadmienię, że powyższe sprawy są opracowywane przez odnośny referat izby, który zajął się ułożeniem regulaminu dla połonin gminnych, w terenie zaś z inicjatywy lokalnej powstał pierwszy związek deputatów w gminie Hryniawa, oparty na statucie, który jest w stadjum zatwierdzania przez urząd wojewódzki w Stanisławowie.

Nakreślone powyżej działania, zmierzające do racjonalizacji przeróbki mlecznej gospodarstw połoninowych zwiększą swoją skuteczność, oraz szybciej osiągną zamierzony cel, jeśli znajdą oparcie w odpowiedniej ustawie.

Ustawa taka powinna sprecyzować:

1) wymagania, jakim mają odpowiadać produkty mlecznej gospodarki połoninowej — dzieląc je na pewne klasy,

2) kwalifikacje połoninowego personelu mleczarskiego (watahów),

3) normy budownictwa połoninowego i urządzeń serowarskich,

4) obowiązek kontroli sanitarnej.

Pożądane byłoby wprowadzenie pewnych rygorów w odniesieniu do produktów nieodpowiadających najniższemu przyjętym normom, tak jak to ma miejsce w ustawie o zafałszowaniu środków spożywczych.

Izba Rolnicza powinna być uprawniona do wydawania licencji na wykonywanie zawodu wataha, bądź na podstawie stwierdzonych umiejętności praktycznych, bądź też w wyniku odbytego przeszkolenia.

Wprowadzenie ustawy w życie musi uwzględnić różne warunki lokalne, gdyż traktować ją należy nie jako cel, ale środek prowadzący do celu.



Takie uwagi nasuwają się co do pierwszego etapu produkcji bryndzy, a mianowicie odnośnie do połoninowej przeróbki mleka na bundz.

Drugi etap to dalsza przeróbka bundzu na bryndzę czyli ostateczny produkt handlowy i wiążąca się z tem kwestja zbytu.

W dotychczasowych warunkach prymitywnej gospodarki połoninowej do handlu dostawał się prawie wyłącznie bundz, stanowiący własność deputata, a więc pozostały po uskutecznieniu wypłat na rzecz właścicieli inwentarza dojnego, którzy należne im porcje przeznaczali dla własnej konsumpcji. Deputat przerabiał bundz na bryndzę przez ręczne rozdrabianie, solenie i ubicie w t. zw. berbenicach (beczkach), poczem zwoził tę bryndzę z połonin do odległych miasteczek, gdzie miał już stałych odbiorców. Ci z kolei, celem złagodzenia ostrego smaku takiej bryndzy i dla zwiększenia zarobku przerabiali ją z dodatkiem dużej ilości twarogu krowiego, a nawet często i odpadków serowarskich i w takiej postaci wypuszczali ją na rynek.

W ten sposób do szerszego handlu dostawał się i jeszcze dziś dostaje surogat, noszący miano bryndzy i niszczący przez niskie ceny rzetelną produkcję. Jeśli się do tego uwzględni, że towar importowany korzystający z przywilejów wysokich cen też nie odpowiada pojęciu właściwej bryndzy (jak to naocznie stwierdziły ostatnio dokonane analizy bryndzy Gros-wirthowskiej w laboratorjach Masłosojuzu), to możemy sobie wyobrazić, w jakim położeniu znajduje się walcząca o prawo bytu uczciwa produkcja krajowa.

To też konieczną jest rzeczą otoczenie szczególniejszą opieką istniejących centrali bryndzarskich i zapewnienie im normalnych warunków pracy i zbytu (kredyt) oraz umożliwienie najszerzej ekspansji w terenie.

Powyższe zadanie, jako też popieranie dalszej inicjatywy fachowych organizacyj społecznych w kierunku tworzenia nowych centrali i decydowanie o potrzebie ich kreowania — oto zagadnienia należące do kompetencji Izby Rolniczej.

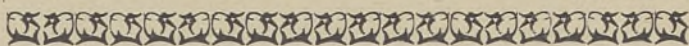
Izba Rolnicza musi również czuwać nad właściwą i odpowiednio postawioną działalnością tych centrali pod względem technicznym i handlowym, mając na oku doskonalenie produkcji w oparciu o naukowe prace badawcze i sprawiedliwą kalkulację wypłat za półfabrykat na rzecz producentów połoninowych, a więc rolników. Kalkulacja ta wiąże się bezpośrednio z kwestją odpowiedniego kontaktu centrali bryndzarskich z nabiałowymi centralami handlowymi, które rozprowadzają towar na rynku, a jak doświad-

czenia lat ubiegłych wykazały, niezawsze wywiązując się z tego zadowalająco.

I tu więc ingerencja izby w trosce o zapewnienie rzetelnego zysku producentowi połoninowemu i pracującym dla jego dobra centralom bryndzarskim jest konieczna.

Wreszcie ostatni postulat usprawnienia i zapewnienia rentowności krajowej produkcji bryndzy, to wprowadzenie ochrony celnej i ograniczenie importu.

Zadośćuczynienie tym warunkom wykluczy, a jeśli nie, to poważnie ograniczy nieuczciwą konkurencję i postawi bryndzarstwo, tę młodą gałąź rodzimego przemysłu rolniczego na właściwym i należyтым poziomie.



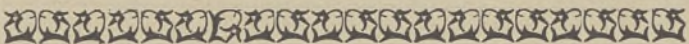
## Przegląd piśmiennictwa.

F. Rogoziński et Zb. Głowczyński. Naświetlanie i wzrost. (L'irradiation et la croissance). Extr. du Bull. de l'Académie Pol. d. Sc. et des Lettres. 1935.

Powyżej zatytułowana praca jest organicznie związana z poprzednimi badaniami prof. Rogozińskiego z zakresu zagadnień krzywicy na tle odpowiedniego żywienia. Autorzy użyli do doświadczeń szczury naświetlane promieniami pozafiołkowymi i szczury nienaświetlane, badając ich rozwój. Okazało się, że przy prawidłowymżywieniu, t. j. przy dawkach kompletnych pod względem białka, witaminów i soli mineralnych, naświetlanie nie wykazało żadnego wpływu. Natomiast widoczny był wpływ dodatni przy dawkach niekompletnych, prowadzących zwykle do krzywicy. W tych wypadkach działanie promieni pozafiołkowych było całkiem wyraźne, zapobiegające objawom chorobowym.

Trzeba dodać, że nie jest wykluczone, iż niezależność wzrostu i rozwoju szczurów prawidłowo odżywianych od naświetlania jest spowodowana samą naturą tego zwierzęcia przystosowanego do życia pociemku, zamieszkującego schowki bez światła dziennego, co spotykamy zarówno u szczura polnego jak i u zwykłego, domowego.

R. P.



## Z instytucyj i zrzeszeń hodowlanych.

### Z Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego.

#### Ogólne Zebranie.

W dniu 5.IV.1936 r. odbyło się Ogólne Zebranie P. T. Z. pod przewodnictwem prezesa Towarzystwa, prof. J. Sosnowskiego.

Po wygłoszeniu przez p. prof. dr. Ludwika Hirszfelda wykładu p. t.: „Grupy krwi u zwierząt, ich dziedziczenie” p. prof. J. Sosnowski zapoznał zebranych z będącą w toku opracowywania metodą rozpoznawania płci u kurcząt.

Następnie odbyła się część organizacyjna zebrania.

Prezes p. prof. J. Sosnowski scharakteryzował ogólnie działalność P. T. Z. w ostatnim roku, stwierdzając harmonijne układanie się stosunków z Ministerstwem Rolnictwa i R. R., które w miarę możliwości zasilalo w dalszym ciągu Towarzystwo funduszami. Również współpraca z izbami rolniczymi rozwijała się pomyślnie. Wzorem lat poprzednich P. T. Z. na zlecenie izb wydało sprawozdanie z kontroli mleczności i dostarczało druków używanych w tej pracy. Przybyło nam ponadto opracowanie i wydawnictwo w porozumieniu z izbami druków pomocniczych hodowlanych. Na specjalnem zebraniu, na które zaprosiliśmy delegatów izb, ustalone zostały zasady organizo-



wania wystaw i nagradzania. Nawiązane też zostały bliższe stosunki ze Związkiem Izb i Organizacją Rolniczych i organizującą się tam Komisją Hodowlaną. Zgodnie z życzeniem Ministerstwa P. T. Z. pragnie nawiązać stałe stosunki z Międzynarodowym Instytutem Rolniczym w Rzymie. W tym celu Zarząd na posiedzeniu w dniu wczorajszym wybrał specjalną Komisję w osobach pp.: M. Markijanowicza, prof. R. Prawocheńskiego i prof. K. Różyckiego.

Zamierzamy również zwrócić się o zapewnienie prawa delegowania swego przedstawiciela do organizowanej obecnie Państwowej Rady Naukowej.

Zarząd zastanawiał się także nad tem, że nie wszyscy hodowcy, a nawet część wybitnych teoretyków — wybitnych indywidualności — nie współpracuje bliżej z P. T. Z. Zamierzaliśmy oddawna przyciągnąć do współpracy te osoby. Dotychczasowy jednak brak funduszy nie pozwolił rozwinąć działalności referatowo-dyskusyjnej; zapoczątkowaliśmy ją naprzekór trudnościom w ostatnich miesiącach i mamy nadzieję, że wytrwałe jej kontynuowanie pozwoli na bliższą współpracę z wszystkimi wybitniejszymi fachowcami.

Pomimo trudnych warunków daje się stwierdzić rozwój P. T. Z.: ilość członków nieco wzrosła (217, w poprzednim roku 203), również i ilość prenumeratorów „Przeglądu”.

Sprawy Instytutu Wełnoznawczego przedstawił dyr. B. Kączkowski, dziękując P. T. Z. za opiekę i ułatwienia w pracach Instytutu.

Sprawozdanie z wydawnictw P. T. Z. odczytał dyr. St. Wiśniewski.

*Przegląd Hodowlany* w r. 1935 starał się w dalszym ciągu rozpowszechniać dorobek nauki i myśli przede wszystkim polskiej w dziedzinie techniki hodowli zwierząt gospodarskich.

Gros materiału dotyczyło chowu bydła, trzody chlewnej i owiec, przyczem podkreślić należy zwiększającą się stale w porównaniu do lat ostatnich ilość artykułów z dziedziny hodowli owiec. Różnorodnym jej zagadnieniom było poświęconych 10 artykułów, w tem jeden prof. Moczarskiego o genetyce — bardzo obszerny. Wynika z tego, że przeciętnie każdy numer „Przeglądu” zawiera jeden artykuł owczarski.

Zanotować również należy ukazanie się pierwszego artykułu pszczelarzarskiego; był to referat dr. Weissberga o pszczelarstwie w Niemczech; w tece zaś redakcyjnej znajdują się 2 rękopisy z tej dziedziny (jeden dr. Demjanowicza, traktujący o chorobach pszczół i drugi — o ulach).

Siłą rzeczy w tych artykułach spotykamy się z nowymi jak dla „Przeglądu” autorami, nowe również nazwiska widzimy w innych działach, co obok kilku stałych współpracowników pisma jest normalnem zjawiskiem dla „Przeglądu”. Ogółem autorów artykułów było 31.

Powiększenie objętości pisma (328 stron) poprawiło weszoroczną sytuację, szczególnie wyraźnie odbijając się na ilości referatów w „Przeglądzie piśmiennictwa”, dziale b. ważnym, bo orjentującym w dorobku wydawniczym. Tu również podnieść należy ukazanie się kilku wyczerpujących sprawozdań z cennych prac z dziedziny żywienia i hodowli trzody chlewnej.

Rozwój działu referatów z piśmiennictwa idzie w kierunku coraz dokładniejszego orjentowania czytelników w dorobku zagranicznym, co umożliwia nieznanym niektórym języków zapoznanie się z treścią prac w nich napisanych, a wszystkim ułatwia zaznajomienie się z literaturą fachową.

Pragnęlibyśmy w przyszłym roku zwiększyć stosunkowo nieco objętość numerów „Przeglądu”, co pozwoliłoby na zamieszczanie wszystkich wartościowych artykułów, jak również na powiększenie ilości i rozmiarów referatów z piśmiennictwa.

Życie nowopowstałych, względnie zreorganizowanych związków przy izbach rolniczych, na podstawie ustawy o nadzorze nad hodowlą i odnośnego rozporządzenia p. Ministra Rolnictwa, ujawnia duży rozmach i kształtuje się ciekawie. Obecny stan finansów „Przeglądu” nie pozwala, niestety, na systematyczne szczegółowe informowanie o pracach związków hodowców. Gdyby odpowiednio zwiększenie zasiłków w najbliższym roku pozwoliło na wprowadzenie tego działu, to w dalszej przyszłości możnaby liczyć na zwiększenie wpływu z prenumerat przez przyciągnięcie większej niż dotychczas liczby hodowców.

W r. 1935 ogólna liczba prenumeratorów wzrosła o 20 osób.

*Inne wydawnictwa.* Przed kilku miesiącami rozpoczęliśmy druk III tomu „Sprawozdań z doświadczeń zootechnicznych”, zawierającego prace z okresu 1933—1935 rok.

Część I-sza, obejmująca prace nad bydłem, objętości 350 stron większego formatu niż w tomie II-im, wyszła obecnie z druku.

Część II-ga, dotycząca doświadczeń z trzodą chlewną, i III-cia drobiarska, zawierająca prace nad żywieniem i badaniem krwi zielononózek w Dublanach oraz sprawozdanie Zakładu w Swisłoczy, są na ukończeniu.

Wyniki doświadczeń i obserwacji nad wrosówką, przeprowadzone w Swisłoczy i ujęte w formie monografii, zostały zakwalifikowane do druku przez prof. K. Różyckiego. Maszynopis zabrał dr. Czaja w celu wprowadzenia pewnych uzupełnień.

Oddzielne sprawozdanie stacji kontroli użyteczności trzody bekonowej w Starym Brześciu winno się ukazać niebawem, jak również wyniki prac nad zielononózką w Dublanach, które są w opracowaniu, wymagającem wielkiego nakładu obliczeń (m. in. około pięciuset tablic korelacji).

Wyniki doświadczeń, zakończonych w ostatnich miesiącach i będących na ukończeniu, stanowić będą IV tom, wydawany również w oddzielnych częściach.

Dla uprzystępnienia dotychczasowego dorobku doświadczalnictwa zootechnicznego uprosiliśmy prof. Różyckiego o zresumowanie go w artykule, który został niedawno opublikowany w „Przeglądzie”; większa ilość odbitek tego artykułu zostanie ponadto rozesłana izbom rolniczym z prośbą o rozpowszechnienie wśród hodowców i pracowników.

Za pośrednictwem P. T. Z. uzyskał inż. P. Szumowski zasiłek Ministerstwa Rolnictwa i R. R. na wydanie swej pracy o linjach w hodowli bydła czerwonego polskiego, której druk ukończył w ostatnich czasach.

Trzecie zrzędu sprawozdanie z działalności Kółek Kontroli Obór za rok 1934/35, zestawione przez p. Wł. Szczekin-Krotowa, wykazuje znaczne zwiększenie objętości (135 stron — zamiast 108), co jest zgodne z wzrostem ilości obór, podlegających kontroli mleczności. Wydawnictwo to oparte jest finansowo na zamówionej przez izby rolnicze, ściśle określonej ilości egzemplarzy, odpowiadającej ilości obór, których przeciętne są wydrukowane. Analogicznie prowadzimy drukowanie formularzy używanych w kontroli mleczności. W okresie sprawozdawczym rozpoczęliśmy także wydawanie druków, używanych w związkach hodowców, poza księgami rodowymi i metryczkami, które przygotowuje Drukarnia Państwowa. P. T. Z. drukuje natomiast:

w dziale hodowli bydła

- Nr. 10/35 Notesy licencyjne,
- 11/35 Świadcstwa pochodzenia,
- 12/35 Sprawozdanie kwalifikacyjne,
- 13/35 Doroczne sprawozdanie inspektora,
- 14/35 Księga oborowa,
- 15/35 „ buhajów stacyjnych,
- 16/35 Schematy rodowodów buhajków,
- 20/35 Księga raportów „Pokrycia krów i jałowizny”,
- 23/35 Świadcstwo pokrycia krów;

w dziale trzody chlewnej

- Nr. 17/35 Świadcstwa pochodzenia,
- 18/35 Notesy licencyjne,
- 21/35 Sprawozdanie kwalifikacyjne,
- 22/35 Doroczne sprawozdanie inspektora,
- 24/35 Księga chlewni,
- 25/35 „ pokryć macior,
- 26/35 „ knurów stacyjnych,
- 27/35 Świadcstwa pokryć macior.

W roku budżetowym 1936/37, poza drukami, które zostały opisane powyżej, opracowane i wydawane będą jeszcze niektóre inne druki związane z prowadzeniem księgowości hodowlanej.

Praca z tem związana, rozpoczęta w jesieni, pochłonięła wiele trudu i czasu. Ustalanie wzorów odbywało się w ten sposób, że opracowany projekt był rozesłany do wszystkich izb rolniczych z prośbą o uwagi i ewent. zmiany, następnie po otrzymaniu odpowiedzi staraliśmy się sprowadzić zebrany materiał do jednego mianownika. Wielkiej pomocy przy tej pracy doznaliśmy od pp.: inż. W. Dusogę'a, inż. J. Lewandowskiego i radcy M. Markijanowicza.

W przyszłym roku praca ta będzie już łatwiejsza, gdyż większość wzorów nie ulegnie prawdopodobnie większym zmianom.

Z zamierzonych a uwidoczniionych w preliminarzu wydawnictw mamy już przygotowany do druku maszynopis pracy prof. H. Malarskiego o żywieniu owiec, jako dalszy ciąg wyda-



nych w r. 1934 „Ogólnych zasad żywienia zwierząt”. „Żywienie owiec” obejmuje 5 arkuszy druku i zawierać będzie zasady normowania paszy dla owiec w oparciu o krytyczną ocenę materiałów zebranych przez autora co do dawek stosowanych w różnych okolicach Polski. Druk tej pracy winien być ukończony najpóźniej w czerwcu. Pracę o czynnościach organizmu zwierzęcego prawdopodobnie zaczniemy drukować na jesieni.

Z pozostałych wydawnictw projektowanych najbliższe realizacji byłyby 2 prace, dotyczące organizacji hodowli zagranicą.

Ogólnie biorąc sytuacja w dziedzinie wydawnictw hodowlanych w ostatnich latach przedstawia się wręcz katastrofalnie, zwłaszcza jeżeli chodzi o poważniejsze prace, mające charakter podręczników i wyświetlające stan współczesnej wiedzy w pewnych działach. Takich prac z trudnością doliczyć się można kilku zaledwie w ostatnim dziesięcioleciu i w porównaniu do obfitej działalności wydawniczej naszych sąsiadów ze wschodu i zachodu wygląda to nader ubogo. Choć część zootechników polskich korzysta z literatury zagranicznej, to jednak wysoce niepomysłny dla naszej produkcji zwierzęcej stan ten nie wymaga komentarza.

Z powodu zupełnej nieopłacalności prywatny kapitał wydawniczy ujawnia całkowitą niechęć do zagadnień hodowlanych.

Oddziaływanie funduszy subwencyjnych w dziale wydawnictw hodowlanych ujawnia się wyłącznie w dziedzinie prac popularnych, zwłaszcza najniższego poziomu, gdyż działalność wydawnicza izb i organizacji rolniczych z natury rzeczy idzie wyłącznie po tej linii.

W latach 1929—1934 sytuację w dziale publikacji wyższego i średniego typu znacznie poprawiły zasiłki udzielane na ten cel Polskiemu Towarzystwu Zootechnicznemu. W roku 1935 sytuacja mocno się pogorszyła.

Podobnie jak co do ilości członków i ilości prenumeratorów „Przeglądu” stwierdzić można niewielki wzrost także w dziale korespondencji w P. T. Z.:

	wychodz.	przych.	razem
obecnie . . . . .	691	783	1474
w roku poprzednim . . . . .	652	691	1343

W dyskusji poruszono sprawę wznowienia „Owczarstwa”. Po odczytaniu sprawozdania z posiedzenia Komisji Rewizyjnej z dn. 6 lutego 1936 r. podpisanego przez pp.: J. E. Kowerskiego, inż. W. Wróblewskiego i dr. S. Koeppego (p. H. Wysokiński ze względu na stan zdrowia nie brał udziału w zebraniu). Ogólne Zebranie udzieliło absolutorium Zarządowi P. T. Z.

Na miejsce wylosowanych w dniu 4.IV.1936 r. na posiedzeniu Zarządu pp. członków Zarządu: dyr. Z. Ihnatowicza, prof. K. Różyckiego, prezesa M. Trybalskiego i inż. S. Wiśniewskiego oraz zastępcy w Zarządzie dr. J. Dubiskiego — Ogólne Zebranie wybiera większością głosów w głosowaniu kartkami: na członków Zarządu pp.: prof. K. Różyckiego, dyr. Z. Ihnatowicza, inż. S. Wiśniewskiego i inż. B. Kączkowskiego oraz na zastępcę z Zarządzie dr. M. Czaję i dr. J. Dubiskiego.

W myśl powyższego obecny skład Zarządu P. T. Z. po ukonstytuowaniu się jest następujący: prof. Jan Sosnowski, Warszawa — prezes, prof. dr. Henryk Malarski, Puławy — wiceprezes, prof. Roman Prawocheński, Kraków — wiceprezes, prof. Karol Różycki, Dublin — wiceprezes, inż. Wacław Dusogę, Warszawa — skarbnik, insp. Włodzimierz Szczekin-Krotow, Warszawa — zastępca skarbnika, dyr. Zygmunt Ihnatowicz, Warszawa, doc. dr. Tadeusz Konopiński, Poznań, prof. dr. Jan Rostański, Warszawa, inż. Bronisław Kączkowski, Warszawa, inż. Stefan Wiśniewski, Warszawa, dr. Zdzisław Zabielski, Borowina. Zastępcy: dr. Mieczysław Czaja, Świdłoc, dr. Józef Dubicki, Cieszyn i inż. Antoni Marszewski, Pilaszów. Następnie dokonano wyboru Komisji Rewizyjnej w osobach pp.: prezesa J. E. Kowerskiego, dr. S. Koeppego i inż. W. Wróblewskiego oraz zastępców w Komisji Rewizyjnej pp.: inż. J. Królikowskiego i inż. J. Lewandowskiego.

#### Nowi członkowie.

Na posiedzeniu Zarządu P. T. Z. dn. 4.IV r. b. zaliczeni zostali w poczet członków P. T. Z.: p. doc. dr. Stefan Blank-Weissberg, p. prof. B. Gutowski, Stacja Doświadczalna M. T. R. w Kłeczy Górnjej, p. Edward Taurogiński, p. inż. Eugeniusz Wiszniewski.

#### Wystawy i premjowanie zwierząt domowych.

Dnia 3.II. r. b. odbyło się zebranie delegatów Izby Rolniczych, zorganizowane przez Polskie Towarzystwo Zootechniczne, w sprawie zasad organizacji wystaw i przeglądów hodowlanych oraz premjowania zwierząt domowych na wystawach i pokazach.

Posiedzenie odbyło się w obecności 28 osób, reprezentujących Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych, wszystkie Izby Rolnicze oraz Związki Hodowców Bydła i Trzody Chlewnej we Lwowie, Związek Izby i Organizacji Rolniczych i Polskie Towarzystwo Zootechniczne.

Przewodniczył prezes P. T. Z. prof. Jan Sosnowski.

Pan radca M. Markijanowicz zreferował projekt zasad organizacji wystaw i przeglądów oraz nagradzania. W wyniku dyskusji nad referatem powzięto poniższe uchwały.

#### W sprawie zasad organizacji.

1. W przypuszczeniu, że prawdopodobnie odbędzie się w roku 1943 ogólnopolska wystawa, pożądanem byłoby, ażeby do tego czasu odbyły się wystawy regionalne na terenie każdej izby z tem, że poszczególne izby mogą urządzić wspólne wystawy, obejmujące materiały z terenu kilku województw.

W roku wystawy ogólnopolskiej nie należy organizować wystaw regionalnych.

Na wystawach regionalnych mogą być wystawiane różne rasy.

P. T. Z. jest proszone o porozumienie się z izbami co do równomiernego rozplanowania wystaw regionalnych do roku 1943. W ciągu najbliższych 3-ich lat powinny zorganizować wystawy 6 izb.

2. Pokazy planowe w wybranych ośrodkach, mających specjalne znaczenie dla hodowli danej rasy oraz przeglądy orientacyjne winny się odbywać według planu sporządzanego co roku przez Izby Rolnicze.

Zebrani zwracają się do Ministerstwa Rolnictwa z prośbą o porozumienie z wojewódzkimi i powiatowymi władzami administracyjnymi, by wszelkie sprawy związane z urządzeniem wystaw, przeglądów i pokazów uzgadniały z samorządem rolniczym.

3. Na przeglądach planowych wskazane jest przeprowadzenie, tytułem próby, kwalifikowania i zapisywania odpowiednich sztuk do ksiąg zarodowych zwierząt gospodarskich.

4. Wystawy zwierząt opasowych winny się odbywać w Poznaniu i ewentualnie w kilku innych punktach.

5. Zebranie zwraca się do P. T. Z. o opracowanie w porozumieniu z izbami rolniczymi i Centralnym Komitetem Hodowli Drobiu planu i regulaminu wystaw drobiarskich.

#### Zasady premjowania na wystawach.

Za podstawę sądzenia przy przyznawaniu odznaczeń honorowych na wystawach powinny być przyjmowane: użytkowość, pochodzenie i budowa.

#### W dziale hodowli bydła.

Użytkowość mleczna bydła powinna być oceniana według rocznej wydajności tłuszczu i procentu tłuszczu w mleku, ustalonych na podstawie wyników kontroli mleczności, uznanej przez miejscową izbę rolniczą.

Minimum wymagań (przeciętna z 3 lat kolejnych) powinno wynosić:

Dla nagrody stopnia:	I	II	III
Bydło nizinne c. b. . . . .	160 kg tł.—3,3%	140 kg tł.—3,2%	100 kg tł.—3,15%
co odpowiada . . . . .	4848 „ mleka	3940 „ mleka	3174 „ mleka
Bydło czerwone polskie . . . . .	140 „ tł.—4%	120 „ tł.—4%	100 „ tł.—3,75%
co odpowiada . . . . .	3500 „ mleka	3200 „ mleka	2857 „
Bydło simentalskie . . . . .	150 „ tł.—3,8%	130 „ tł.—3,8%	110 „ tł.—3,6%
co odpowiada . . . . .	4384 „ mleka	3568 „ mleka	2900 „ mleka

Użytkowość buhajów i jałowic ocenia się na podstawie użytkowości matek i matek ojców, do których to matek stosuje się wyżej przytoczone wymagania.

Dla krów po pierwszym cielęciu do wydajności mleka i kg tłuszczu faktycznie ustalonej dolicza się przy ocenie podług przytoczonej wyżej tabeli 30%, po drugim cielęciu 15%.



Minimum wymagań pod względem pochodzenia powinno wynosić: dla nagrody I i II stopnia odpowiadanie wymaganiom uprawniającym do zapisania do księgi głównej zarodowego bydła, dla nagrody III stopnia — do zapisania do księgi wstępnej zarodowego bydła.

Nagrody przyznaje się podług następującej tabeli:

K l a s a	Stopień i wysokość nagrody <sup>1)</sup>		
	I	II	III
I Buhaje w wieku od 1-go do 2 lat . . .	m. sr.	m. br.	l. p.
II " " " 2-ch " 4 " . . .	m. sr.	m. br.	l. p.
III Jałowice niecielne w wieku powyżej 1-go roku . . . . .	l. p.	l. p.	l. p.
IV Jałowice wysokocielne . . . . .	m. br.	l. p.	l. p.
V Krowy po 1-em i 2-em cielęciu . . .	m. sr.	m. br.	l. p.
VI " " 3-em cielęciu i starsze . . .	m. sr.	m. br.	l. p.
VII Buhaje wraz z potomstwem bezpośrednim w wieku powyżej 1-go roku w ilości nie mniejszej niż 6 sztuk (potomstwo może należeć do innego właściciela)	m. zł.	m. sr.	m. br.
VIII Bezpośrednie potomstwo po buhaju w wieku powyżej 1-go roku, co najmniej 8 sztuk . . . . .	m. zł.	m. sr.	m. br.
IX Krowa z conajmniej 2 sztukami potomstwa bezpośredniego . . . . .	m. zł.	m. sr.	m. br.
X Grupa rodzinna bezpośrednie potomstwo po krowie — 3 sztuki w wieku powyżej 1-go roku . . . . .	m. zł.	m. sr.	m. br.
XI Grupa rodzinna potomstwo po krowie starszej od 1-go roku, co najmniej 6 sztuk, mogących należeć do kilku pokoleń . . .	m. zł.	m. sr.	m. br.

#### W dziale hodowli trzody chlewnej.

Sztuki nagrodzone winny odpowiadać warunkom wymagany przy zapisywaniu do ksiąg zarodowych zwierząt gospodarskich i wykazywać dobrą budowę.

Ponadto pod względem cech płodności powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

W stosunku do macior oprosionych wymagania co do użytkowości zawarte w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i R. R. z dn. 16 marca 1935 r. w sprawie wykonania ustawy o nadzorze nad hodowlą (§ 8 pkt. 7), stosuje się nietylko do miotu, z którego maciora pochodzi, ale rozszerza się je na potomstwo maciory.

Ponadto do nagrody I stopnia maciory oprosione muszą wykazać się przeciętną ilością conajmniej 10 prosiąt żywych urodzonych, z czego minimum sztuk odchowanych wynosi 8. Przy obliczaniu przeciętnej odnośnej liczby dotyczące I miotu powiększa się o 2.

Maciory nieoprosione i knury kandydujące do nagród I stopnia winny pochodzić z miotów odpowiadających powyższym wymaganiom.

Nagrody przyznaje się podług następującej tabeli:

K l a s a	Stopień i wysokość nagrody		
	I	II	III
I Knury w wieku 12—18 miesięcy . . .	m. sr.	m. br.	l. p.
II " " 6—12 " . . .	m. sr.	m. br.	l. p.
III Maciory oprosione . . . . .	m. sr.	m. br.	l. p.
IV " w wieku od 6 miesięcy do pierwszego oprosienia . . . . .	m. sr.	m. br.	l. p.
V Knur z conajmniej 6 sztukami potomstwa bezpośredniego, będącego w wieku powyżej 6 miesięcy i pochodzącego po 3 conajmniej matkach . . . . .	m. zł.	m. sr.	m. br.
VI Maciora z 6 sztukami potomstwa bezpośredniego w wieku powyżej 6 miesięcy	m. zł.	m. sr.	m. br.

<sup>1)</sup> m. — medal, zł. — złoty, sr. — srebrny, br. — brązowy, l. p. — list pochwalny.

#### W dziale hodowli owiec.

Sztuki nagradzane winny posiadać typ odpowiadający kierunkowi użytkowemu i dobrą budowę.

Nagrody przyznaje się podług następującej tabeli:

	Stopień i wysokość nagrody		
	I	II	III
I Tryki w wieku jednego roku i starsze . . .	m. sr.	m. br.	l. p.
II Maciorki w wieku jednego roku i starsze . . .	m. sr.	m. br.	l. p.
III Tryk z 6 sztukami potomstwa bezpośredniego w wieku powyżej 1 roku . . .	m. sr.	m. br.	l. p.
IV Bezpośrednie potomstwo po tryku w ilości conajmniej 12 sztuk w wieku powyżej 1 roku . . . . .	m. zł.	m. sr.	m. br.
V Maciorka z 3-ma sztukami potomstwa bezpośredniego w wieku powyżej 1 roku . . .	m. zł.	m. sr.	m. br.
VI Grupa rodzinna — bezpośrednie potomstwo po maciorce w ilości conajmniej 4 sztuk w wieku powyżej roku . . . . .	m. zł.	m. sr.	m. br.

Państwowe odznaczenia honorowe będą przyznawane jedynie na wystawach ogólnokrajowych i regionalnych.

Nagrody Ministerstwa winny być przyznawane tylko za sztuki zapisane do ksiąg gospodarskich zwierząt zarodowych.

Wszystkie sztuki doprowadzone zasługujące na nagrody, powinny być wyróżnione nagrodami honorowymi. Państwowe nagrody honorowe nie mogą stanowić więcej niż około  $\frac{1}{3}$  części nagród honorowych, przyznanych na wystawie. Odznaczenia honorowe izb rolniczych oraz organizacji hodowlanych uznanych przez izby rolnicze powinny być uważane za równorzędne państwowym odznaczeniom honorowym tego samego stopnia i przyznawane na tych samych zasadach oraz wpisywane do ksiąg zarodowych zwierząt gospodarskich. Pożądane jest ustalenie przez wszystkie izby jednolitego wzoru nagród.

Sztuki doprowadzone nagradza się indywidualnie ze względu na zapisywanie nagród honorowych w księgach bydła zarodowego. Nagrody za grupy nie wykluczają nagród indywidualnych za sztuki, wchodzące w skład grup. Przy przyznawaniu nagród za grupy większość sztuk, wchodzących w skład grupy, powinna odpowiadać conajmniej wymaganiom danego stopnia odpowiedniej klasy indywidualnej. Wyróżnienie nagrodą honorową nie wyklucza możliwości przyznania za sztukę nagrody pieniężnej.

Na przeglądach planowych winny być udzielane drobnym hodowcom nagrody pieniężne, względnie rzeczowe, ewentualnie nagrody honorowe izb rolniczych. Zdobywcy nagród pieniężnych winni otrzymać również świadectwo o przyznaniu nagrody.

Nagrody pieniężne winny być przyznawane wyłącznie hodowcom, zrzeszonym w organizacjach, znajdujących się pod opieką izb rolniczych, a prowadzących rejestry hodowlane oraz kontrolę mleczności, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Maksymalna wysokość nagród przyznawanych na przeglądach planowych, powinna wynosić:

	Stopień i wysokość nagrody w złotych			
	I	II	III	IV
I Buhaje w wieku od 10 miesięcy w I roku . . .	60	45	30	25
II " " " " " II " . . .	60	45	30	25
III " " " " " III " . . .	80	60	40	25
II Krowy i jałowice cielne . . . . .	30	20	15	10
III Jałowice niecielne w wieku od 6 miesięcy . . .	15	10	7.5	6
IV Grupa rodzinna — bezpośrednie potomstwo po buhaju, w wieku powyżej 1 roku, conajmniej 5 sztuk . . . . .	50	35	25	20
V Grupa rodzinna — bezpośrednie potomstwo po krowie, w wieku powyżej 1 roku, conajmniej 3 sztuki . . . . .	30	20	15	10



Skala nagród dla klasy buhajów jest ułożona tak, ażeby nagrody uzyskane w ciągu trzech lat za to samo zwierzę pokrywały mniej więcej różnicę między jego ceną hodowlaną, a ceną rzeźną.

Buhaje w wieku powyżej 4 lat, przedstawione z bezpośredniem potomstwem, starszem od jednego roku w ilości niemniej 3 sztuk, przyczem potomstwo może nie należeć do jednego właściciela, uzyskują nagrodę podług skali, podanej dla klasy pierwszej z dodatkiem 25%.

Na pokazach planowych mogą być nagradzane jedynie krowy, których użyteczność mleczna odpowiada conajmniej minimalnej wydajności oraz procentowi tłuszczu, wymagany przy zapisywaniu do ksiąg zarodowego bydła danej rasy, a budowa odpowiada conajmniej minimalnym wymaganiom, stawianym przy zapisywaniu do tych ksiąg.

Buhaje mogą być nagrodzone jedynie wtedy, jeżeli pochodzą po matkach, które wykazały mleczność, odpowiadającą wyżej przytoczonym wymaganiom oraz posiadają cechy budowy, odpowiadające również wymaganiom przytoczonym wyżej.

Nagrody pieniężne przyznane za buhaja, wypłaca się po ustaleniu na podstawie potwierdzonego kwitarzusa pokryć, że buhaj nagrodzony był w dostatecznej mierze wykorzystany dla odstanawiania krów i jałowic należących do miejscowych gospodarzy; w przeciwnym wypadku nagroda zostaje wypłacona po roku, po wypełnieniu powyższego warunku. Przy wypłacaniu nagrody potrąca się kwotę, należną za zapisanie buhaja do księgi zarodowego bydła.

Nagrody przyznane za krowy i jałowice wypłaca się właścicielom, nie posiadającym własnych buhajów, po potrąceniu wysokości skokowego, którą to część nagrody wydaje się w formie kwitu na wykorzystanie jednego z buhajów uznanych, rasy odpowiedniej dla danego okręgu, potrąconą zaś sumę wypłaca się właścicielowi buhaja na podstawie okazanego kwitu. Poza tem również powinna być potrącana kwota, należna za zapisanie krowy nagrodzonej do ksiąg zarodowego bydła.

Maksymalna wysokość nagród przyznawanych na przeglądach planowych trzody chlewnej, powinna wynosić:

I Knury od 12 miesięcy . . . . .	50	35	25	20
II " " 6—12 miesięcy . . . . .	30	20	15	10
III Maciory conajmniej raz oprosione . . . . .	20	15	10	5
IV Maciorki od 6 miesięcy do pierwszego oprosienia . . . . .	10	8	6	3
V Grupa hodowlana, złożona z conajmniej 4 sztuk w wieku powyżej 6 miesięcy, w tem niemniej 2 macior conajmniej raz oprosionych . . . . .	30	20	15	10

Maksymalna wysokość nagród, przyznawanych na przeglądach planowych owiec powinna wynosić:

I Tryki dorosłe . . . . .	30	20	15	10
II Tryczki odsadzone poniżej jednego roku . . . . .	20	15	10	5
III Maciorki dorosłe conajmniej po pierwszym jagnięciu . . . . .	10	7,5	5	3
IV Maciorki odsadzone poniżej jednego roku . . . . .	8	6	4	2
V Grupa hodowlana, złożona conajmniej z 4 sztuk, mogących nie być ze sobą w pokrewieństwie, w tem niemniej 2 dorosłych . . . . .	20	15	10	5

Maksymalna wysokość nagród, przyznawanych na przeglądach drobiu powinna wynosić:

I Gniazdo drobiu . . . . .	15	10	7,5	5
II Samiec (powyżej jednego roku w gnieździe) . . . . .	10	7,5	5	3
III Samica " " " " . . . . .	8	6	4	2
IV Młodzież od 6 miesięcy do jednego roku . . . . .	4	3	2	1

# **XXVIII. licytacja bydła zarodowego, poprzedzona premjowaniem buhajków, w Grudniadzu.**

Na tegoroczny przetarg wiosenny, zorganizowany przez Pomorskie Towarzystwo Hodowców Bydła Nizinno Czarno-Białego, zgłoszono 69 buhajków, z których nadesłano do Grudniadza 54 sztuki.

W dniu poprzedzającym licytację odbyła się ocena buhajków przez zaproszoną przez Towarzystwo Hodowców Komisję

Sędziów. Wyniki tej oceny charakteryzuje poniższy tekst protokołu.

„Komisja Sędziów w składzie: prof. dr. Z. Moczarskiego, M. Szczepskiego i Wł. Szczekin-Krotowa odbyła posiedzenie w dniu 22. kwietnia 1936 r. w Grudniadzu po dokonaniu przeglądu stadników, zgłoszonych na przetarg, a zebranych na placu targowicy miejskiej.

1) Komisja dokonała przeglądu stadników, przedstawionych jej uprzednio do oceny przez Komisję Kwalifikacyjną. Komisja powyższa przedstawiła do oceny 17 stadników najwyższej punktowanych i jej zdaniem zasługujących na wyróżnienie na ogólną liczbę przyprowadzonych 54 buhajów.

2) Komisja przejrzała przedstawione jest stadniki według planu, zaproponowanego jej przez p. nacz. Szczepskiego, a mianowicie w trzech grupach ustawionych według wieku: grupa pierwsza obejmowała stadniki powyżej 15 miesięcy, grupa druga od 12—15 miesięcy, grupa trzecia równe 12 miesięcy i młodsze.

3) Początkowo wyceny dokonano na podstawie eksterjeru, przyczem w grupie pierwszej uznano za najlepszego stadnika Nr. 21 katalogu, następnie 36 i 52, wreszcie jako najmniej prawidłowej budowy 31 i 49. Grupa powyższa była obejrzana na uwieży i oprowadzana.

4) Druga grupa została osadzona w ten sam sposób jak i pierwsza i uszeregowana w następującym porządku numerów katalogu: 23, 34, 35, 64, 16 i 17.

5) Grupa trzecia osadzana jak poprzednie została uszeregowana jak następuje: Nr. nr. katalogu 38, 69, 5, 6, 62, 18. Sędziowie uznali tę grupę jako najbardziej wyrównaną i jako najwyższej klasy.

6) Komisja po zapoznaniu się z pochodzeniem i wartością użytkową najbliższych przodków i po następnej przejrzeniu zakwalifikowała do I stopnia na podstawie zarówno poprawnego eksterjeru jak i na podstawie użyteczności osobników żeńskich rodowodu następujące rozplodniki nr. katalogu: 21, 23, 38 i 18 = 4 sztuki. Do II stopnia nr. kat. 52, 62, 5, 34, 16 i 69 = 6 sztuk. Do III stopnia nr. kat. 36, 35, 64, 6, 49, 31 i 17 = 7 sztuk. Ogółem zaliczono do klas wszystkie 17 stadników, przedstawionych przez Komisję Kwalifikującą.

7) Komisja stwierdza, że zarówno przedstawiona jej stawka jak i pozostałe sztuki odznaczały się wyrównaniem dość dużem, dobrą kondycją, dużą wartością, harmonją kształtów, jednakże częstokroć niedość prawidłowem postawieniem.

Całość przedstawiała się bardzo dodatnio i świadczy o wytrwałej pracy w kierunku wytworzenia pomorskiego wschodnio-fryzyskiego bydła mlecznego z jednoczesnem uwzględnieniem umiarkowanej ale wyraźnej mięsności. Analiza rodowodów wykazuje konsekwencję w kojarzeniu wybitnych prądów krwi, rokujących nadzieję dziedziczenia mleczności i wysokiego % tłuszczu.

8) Na podstawie obejrzanego w dniu dzisiejszym materiału Komisja przyszła do zgodnej opinii, że przetargi stadników Pomorskiego Towarzystwa Hodowców Bydła przy Pom. Izbie Rolniczej służyć powinny za pierwszorzędne źródło nabycia stadników w Polsce dla okręgów hodowlanych bydła nizinno c.-b. bez uciekania się do zagranicznych źródeł zakupu.

Na Walnem Zebraniu Towarzystwa Hodowców, które odbyło się tegoż dnia, co sędzenie, prof. dr. Z. Moczarski i p. Wł. Szczekin-Krotow, proszeni o wypowiedzenie opinii, poczynili szereg uwag, część których potwierdza sąd Komisji, zawarty w pkt. 7. protokołu, a pozostałe postaram się streścić.

Podkreślając wielkie wyrównanie, należy stwierdzić, że buhajki robią wrażenie średnio pędzonych, zdrowych.

W eksterjerze zaznaczają się dwa typy: wcześniej dojrzewający i nieco później. Po zbadaniu, czy nie wynika to z odmiennych warunków otoczenia, należałoby w razie negatywnej odpowiedzi zdecydować się na jeden typ.

Odnosnie mleczności, to, prof. Moczarski jest zdania, że nie należy nadmiernie forsować tempa jej wzrostu.

P. Wł. Szczekin-Krotow stwierdził, że na całej stawce widać dobre żywienie i staranny wychów. Rozwój buhajków i ich wygląd robiłyby jeszcze lepsze wrażenie, gdyby stadniczki miały więcej ruchu. Z tego również względu należałoby młode nawet stadniczki trzymać na pastwisku.

Do nagrody I stopnia zakwalifikowała Komisja Sędziowska 2 stadniki spośród 4 wystawionych przez p. Heydemanna z Zajączkowa. Są to Nr. Nr. kat. 21 i 23, obydwa uznane za najlepsze pod względem eksterjeru w pierwszej i drugiej grupie. Obydwa są synami Bertusa Nr. 678 i po matkach wyka-

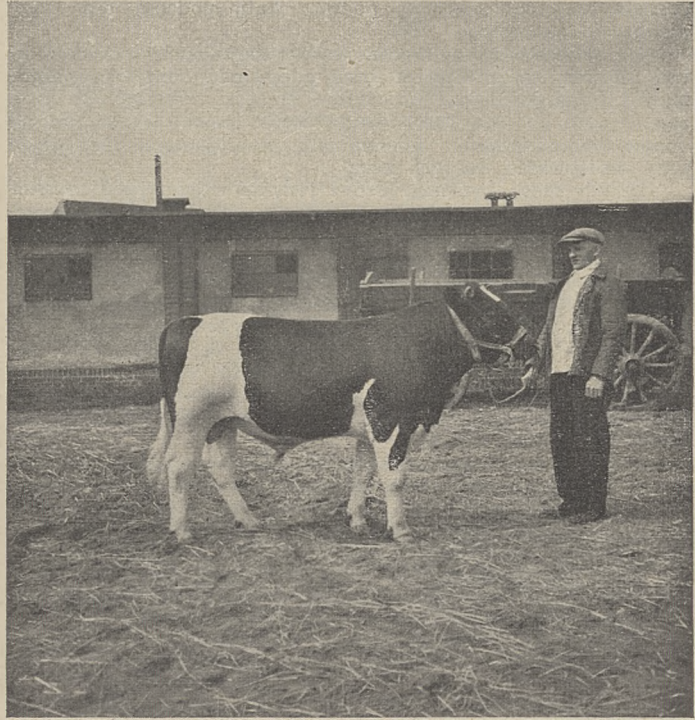


W trzeciej, najmłodszej grupie, która była uznana za najlepszą, znalazł się na czołowym miejscu co do eksterjeru stadniczek „Francose”, Nr. kat. 38, ur. 20.4. 1935 r., hodowli p. Modrowa z Modrowa, sprzedany za 1.480 zł. (trzeci z najdroższych) p. Górskiemu do Kamienicy. „Francose” został zakwalifikowany do I. nagrody; jest synem buhaja Ebko Nr. 727 i Barbary



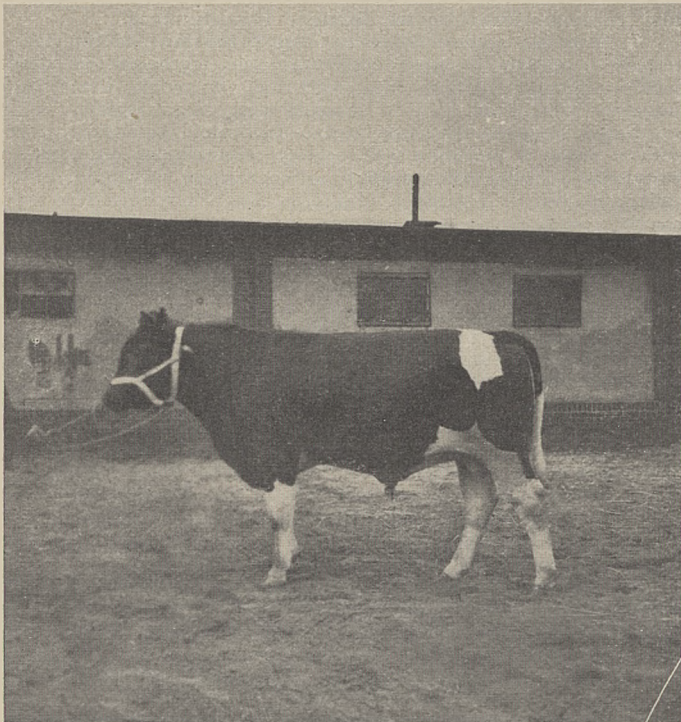
Buhajek „Kaluser” Nr. kat. 21.

*Fot. K. Biesiadowski*



Buhajek „Francose” Nr. kat. 38.

*Fot. K. Biesiadowski*

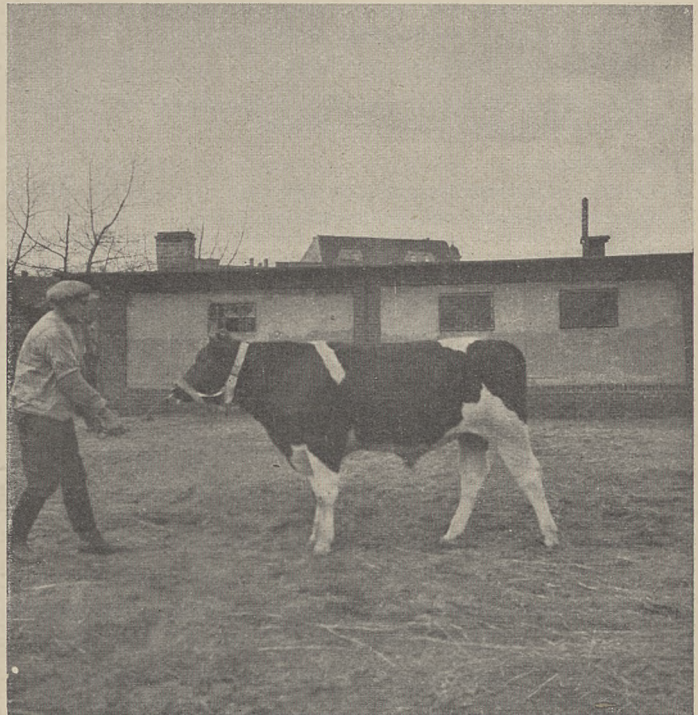


Stadnik Nr. kat. 23.

*Fot. K. Biesiadowski*

zujących w rodowodzie stadnika Blitza Nr. 30. Trzeci buhajek z Zajączkowa, również po Bertusie i posiadający jako O. M. M. Blitza, był dobrego eksterjeru, ale miał opuchnięte kolana.

Nr. 21 kat. to buhajek „Kaluser” ur. 2.I. 1935 r., sprzedany za 1.500 zł. (drugi z kolei pod względem wysokości ceny) p. Oelrichowi z M. Turzy pod Działdowem.



Buhajek „Samariter” Nr. kat. 18.

*Fot. K. Biesiadowski*



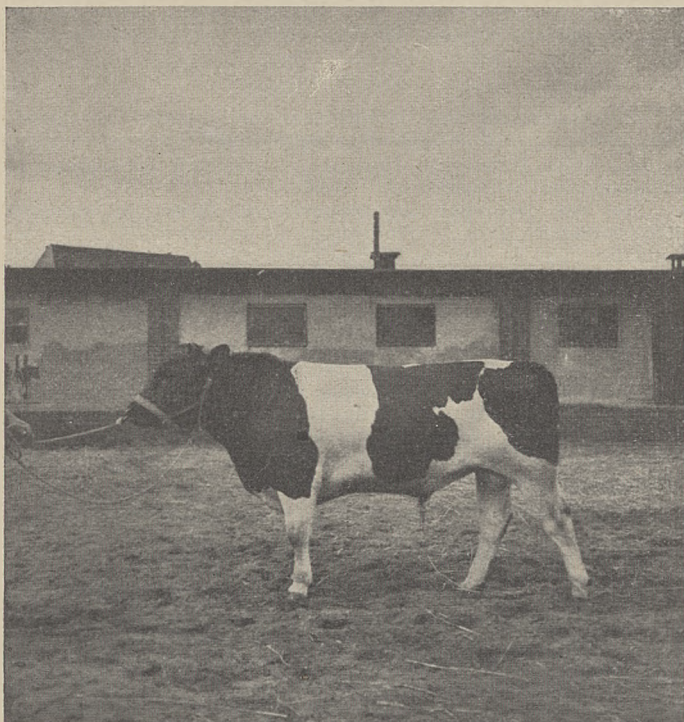
Nr. 9272 — córki Repräsentanta, b. pięknej krowy o wysokim % tłuszczu w mleku.

I. nagrodę przyznano również buhajkowi „Samariter”, ur. 27.4.35 r. u p. Heringa w Mirowie. Jest to rodzony brat „Reksa” (Mariner i Ulma), który uzyskał najwyższą cenę na przetargu zeszłorocznym.



Buhajek Nr. kat. 69.

Fot. K. Biesiadowski



Buhajek Nr. kat. 5.

Fot. K. Biesiadowski

Najwyższą cenę na przetargu, 1.520 zł., osiągnął p. Hering z Mirowa za innego stadniczkę „Marcoblock” Nr. kat. 16, ur. 17.2. 1935 r. i odznaczony II nagrodą. Został on nabyty przez p. Clausa z Dólska w pow. świeckim, którego obora wykazuje bardzo wysoką mleczność.

Marcoblock jest synem Marinera Nr. 485 i krowy Hedwig Nr. 6592, córki Blocka, której wydajność wyniosła:

1930/31 — 4064 kg — 3,93% tł.  
1931/32 — 4678 „ — 3,90 „ „  
1932/33 — 4636 „ — 3,63 „ „  
1933/34 — 4555 „ — 3,61 „ „  
1934/35 — 4348 „ — 3,49 „ „

Mleczność Cory Nr. 1123, matki Hedwig:

1922/23 — 3003 kg — 3,70% tł.  
1923/24 — 7492 „ — 3,21 „ „  
1924/25 — 6273 „ — 3,24 „ „  
1925/26 — 5120 „ — 3,38 „ „

P. Hering wystawił jeszcze 2 stadniczki po buhaju Mariner II Nr. 806, synie Marinera. Jeden z nich „Sam” Nr. kat 17 został wyróżniony III nagrodą.

W grupie sztuk zaliczonych do II. nagr. widzimy 2 buhajki hodowli p. Szulca z Napola. Są to Nr. Nr. katalogu 52 i 69. Obydwa pochodzą po Teodorze Nr. 831 i córkach Friesenstolza.

Z 5 buhajków hodowli p. Goertza z Gorzechówka po Beduinie Nr. 809 — dwa zostały wyróżnione: Nr. kat. 5 — nagr. II. stopnia i Nr. kat. 6 — III. stopnia. Matki obydwu są po córkach Jana Nr. 15223, czego w rodowodach inne stadniczki z tej samej obory, nienagrodzone, nie wykazują.

Obora dr. Koerbera z Nowych Jankowic wystąpiła z liczną stawką 10 buhajków, z których 3 zostały wyróżnione: Nr. kat. 34, odznaczony II. nagrodą i dwaj synowie Jerome’a Nr. Nr. kat. 31 i 35, za które przyznano nagrody III. stopnia.

Nr. kat. 34 c. 971 ur. 2.II 1935 r.

Vera 8761				Quintus 810			
Nabe 4698		Jerome 712		Quintett OH 195969		Judäer OH 39259	
Dicke 286	Priamus 13	Jungferkind OH 118308	Kobold OH 29755	Quinte 107608	● Rex 31883	Judie 175963	● Rex 31833

Vera 1933/34 — 5288 kg mleka — 3,89% tł.  
1934/35 — 6425 „ „ — 3,83 „ „  
Quintett 1931 — 6589 „ „ — 3,60 „ „  
1932 — 6078 „ „ — 3,75 „ „  
1933 — 6687 „ „ — 3,62 „ „  
Nabe 1929/30 — 5663 „ „ — 3,04 „ „  
1930/31 — 5786 „ „ — 3,08 „ „  
1931/32 — 6865 „ „ — 3,38 „ „  
1932/33 — 6873 „ „ — 3,16 „ „  
1933/34 — 6500 „ „ — 3,24 „ „  
1934/35 — 6596 „ „ — 3,25 „ „

Wśród buhajków zaliczonych do nagrody III stopnia mamy prócz poprzednio wymienionych dwie sztuki po buhaju Otto Nr. 769, synie Marinera i córki Kobolda OH 29755. Matki tych buhajków wykazują w rodowodzie jednego wspólnego buhaja, a mianowicie Seremusa Nr. 171, syna Blitza Nr. 30. Jeden z tych wyróżnionych stadników to Jowisz Nr. kat. 36 hodowli p. Majewskiego z Bratwina, drugi — Grenadjer Nr. kat. 49 p. Siebrandta z Bratwina. Matka Grenadjera — Tanne Nr. 3393 (O. Seremus) w linii żeńskiej pochodzi z licznej i cennej rodziny krowy Gustel Nr. 642 poprzez Mode Nr. 653.

Mleczność krowy Tanne:

1929/30 — 5135 kg mleka — 3,46% tł.  
1930/31 — 6442 „ — 3,39 „ „  
1931/32 — 5189 „ — 3,43 „ „  
1932/33 — 5773 „ — 3,32 „ „  
1933/34 — 5680 „ — 3,26 „ „  
1934/35 — 6709 „ — 3,29 „ „



W gronie posiadaczy wyróżnionych stadników znalazł się jeszcze jeden hodowca, a mianowicie p. Chrzanowski z Sitna, którego buhajek Pikador Nr. kat. 64 został wyróżniony do nagrody III stopnia. Jest to syn importowanego Bergmana Nr. 550 i córki Emira Nr. 149 po Blitzu.

Rozpatrywanie rodowodów sztuk nagrodzonych i porównywanie ich z innymi wychowankami tych samych hodowców skłania do zaznaczenia poniższych uwag.

Po buhajach, dających naogół dobre potomstwo, najkorzystniej wypada eksterjer tych stadniczków, których matki posiadają krew Blitzu Nr. 30.

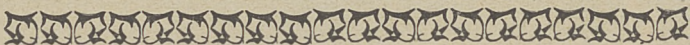
Poza tem stwierdzić się daje wyraźny dodatni wpływ na eksterjer buhajków połączeń: Ebko-Repräsentant, Teodor-Friestolz, Quintus-Jerome.

Wspomniana w protokole Komisja Kwalifikacyjna, która działa w stałym składzie i członkami jej są pp.: dr. Goertz z Rozgart, Łubieński i inż. Skrzypek, dopuściła do sprzedaży 50 buhajków.

Na licytacji w dn. 23. kwietnia zakupiono 30 stadniczków po przeciętnej cenie 800 zł. Ceny, zależnie od jakości, były wyraźnie zróżniczkowane:

przeciętnie za buhajki zaliczone do I stopnia nagrody — zapłacono 1.290 zł.,  
do II stopnia — 1.225 zł.,  
do III stopnia — 766 zł.,  
nienagrodzone — 621 zł.

W.



## Kronika.

**Wyniki sztucznej inseminacji owiec spermą, przesłaną pocztą lotniczą z Anglii do Borowiny.**

Dnia 7 grudnia b. r. z Instytutu w Cambridge od prof. Hammonda otrzymałem trzecią przesyłkę spermy owczej, wziętej od tryka angielskiego rasy mięsnej (Suffolk) w Cambridge (Anglia) przez dr. Waltona metodą t. zw. elektroejakulacji, czyli zmuszania tryka zapomocą prądu elektrycznego do wydzielania spermy niezależnie od woli. Pierwsze dwie otrzymane przesyłki niestety zawiodły. Pod mikroskopem plemniki okazały się nie tylko martwe, bez żadnego ruchu, lecz w pewnym stopniu zniekształcone: z ogonkami (wilkami) oderwanymi i t. p. Inseminacja owiec Stacji Zootechnicznej w Borowinie taką spermą, naturalnie, nie mogła dać żadnych wyników.

Natomiast trzecia przesyłka spermy z Anglii okazała się szczęśliwsza. Dzięki pewnym zmianom w metodzie opakowania i zmienionym, naskutek porozumienia mego z dr. Waltonem, metodom konserwacji sperma już po ogrzaniu do 15°C okazała się całkiem normalna. Przy temperaturze normalnej dla ciała wygląd plemników był doskonały. Protokół sporządzony w Borowinie po zbadaaniu spermy pod mikroskopem mówi nie tylko o silnym oscylacyjnym ruchu plemników, lecz też i o postępowym ruchu, co, jak wiadomo, decyduje o t. zw. aktywności spermy.

Inseminowano 5 owiec, które były w odpowiednim stanie grzania się. Szkoda tylko wielka, że, niestety, niektóre z nich grzały się powtórnie (po pokryciu naturalnym przedtem trykiem) i przez to nie mogły rokować takiej pewności zapłodnienia, jakie mogło być przy użyciu spermy z uprzednich przesyłek w październiku i listopadzie. W nocy z 27 na 28 jedna z inseminowanych maciorek (biała karnówka) urodziła jagnię, zdrowe i typowe dla angielskiego ojca, rasy Suffolk, co stanowi pierwszy wypadek udanej sztucznej inseminacji na tak wielką odległość. Dotychczas wszelkie takie próby robione na wielką odległość, zarówno w Anglii jak i w Sowietach, zawodziły.

Na zakończenie tej wzmianki warto zaznaczyć, iż sperma była wzięta o godz. 4 popołudniu we czwartek 5.XII, otrzymano ją w Warszawie 7.XII o godz. 13.20 w urzędzie celnym na poczcie głównej w Warszawie dzięki uprzejmości p. Billewicza, kierownika, któremu niniejszem dziękuję.

Przedewszystkiem zaś wyrażam wdzięczność p. dr. Z. Zabielskiemu za pozwolenie korzystania dla powyższych doświadczeń z materiału owczego, znajdującego się w Borowinie. Serdecznie dziękuję również p. inż. M. Borowskiemu za chętną



Owca świniarka (zblizona do karnówki) z jagnięciem otrzymanem za pomocą sztucznej inseminacji spermy przysłaną z Anglii pocztą lotniczą.

Fot. inż. Nawara

współpracę i łaskawą opiekę nad wybranymi owcami, pp. praktykantom w Borowinie: inż. Nawarze, inż. Batce i innym za uczynną pomoc.

### Resumé.

En s'entendant avec le directeur de l'institut des recherches zootechniques à l'école d'agriculture de l'Université à Cambridge, John Hammond, l'auteur fit plusieurs épreuves avec l'insemination artificielle des brébis.

Le but principal des expériences faites en automne 1935 consistait dans la réalisation de la possibilité d'une fécondation par le sperme spécialement conservé et envoyé par avion (poste aérienne) de Cambridge (Angleterre) à Varsovie d'où il fallait le transporter à la ferme expérimentale de l'Institut Scientifique à Puławy.

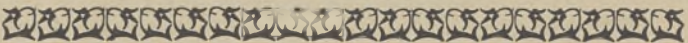
Après deux épreuves qui ont été sans résultat quelques moyens de précaution ont été reprises pour la meilleure conservation du liquide spermatique. Le sperme obtenu pour la troisième fois était d'une vitalité beaucoup plus distinctive. 5 brébis ont été inseminées, dont une seule resta fécondée. L'agneau né 27/28 (pendant la nuit) avril démontre les traits typiques de son père de la race suffolk.

R. Prawocheński.

### Sprzedawanie moczu klaczy żrebných.

W ostatnim, majowym n-rze „The Farmers Weekly”, czasopisma wydawanego w Londynie, czytamy, że w Anglii hodowcy koni sprzedają mocz zażrebnionych klaczy do fabryk farmaceutycznych, wyrabiających preparaty hormonalne. Cena funta angielskiego moczu klaczy między 6. a 10. miesiącem ciąży kosztuje loco stadnina 1 szyling (około 1 zł. 30 groszy).

R. P.





# Wiadomości targowe.

## Handel Zagraniczny Rzeczypospolitej Polskiej \*)

Zwierzęta żywe oraz wytwory pochodzenia zwierzęcego.

	T o n n y		Tysiące złotych		T o n n y			Tysiące złotych		
	styczeń		styczeń		luty			luty		
	1936	1935	1936	1935	1936	1936	1935	1936	1936	1935
<b>Przywóz do Polski.</b>										
Zwierzęta żywe (konie, bydło, owce, świnię) . . . . . sztuk	6	183	24	10	7	13	183	28	52	10
<b>Wywóz z Polski.</b>										
Konie . . . . . "	494	701	128	178	700	1.194	1.555	200	328	368
Bydło rogate . . . . . "	1.129	596	396	158	989	2.118	1.413	452	848	354
Trzoda chlewna . . . . . "	20.214	14.431	2.683	1.519	12.971	33.185	26.233	1.635	4.318	2.656
Owce i kozy . . . . . "	269	—	11	—	—	269	—	—	11	—
Kury . . . . . "	34.189	87.340	66	186	26.585	60.774	141.605	66	132	395
Gęsi . . . . . "	18.347	15.494	104	102	3.933	22.280	16.735	21	125	113
Mięso świeże, solone i mrożone . . . . . tonn	2.679	396	3.742	310	1.298	3.978	697	1.409	5.151	570
w tem — baranina . . . . . "	67	49	122	85	43	110	106	82	204	184
Bekony . . . . . "	1.307	1.663	2.454	3.023	1.961	3.268	3.168	3.886	6.340	5.795
Szynki peklowane . . . . . "	143	89	264	179	51	194	155	95	359	313
" i poledwice wieprzowe w opakowaniu hermetycznym . . . . . "	488	1.197	143	375	718	1.206	352	2.002	3.199	962
" " niehermetycznym . . . . . "	80	36	145	70	93	173	71	178	323	126
Peklowane poledwice, ozory, gamonn, schab, boczek, łopatki i t. p. . . . . "	166	121	249	188	191	356	301	329	578	474
Slonina, sadło, smalec . . . . . "	193	3	274	6	375	568	21	526	800	27
Konserwy mięsne oprócz osobno wymienionych . . . . . "	41	10	96	17	29	70	26	65	161	149
Kury bite . . . . . "	85	87	175	188	83	168	129	159	333	272
Bite ptactwo domowe oprócz osobno wymienionych . . . . . "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jaja . . . . . "	459	432	770	588	1.512	1.971	609	2.322	3.092	821
Masło . . . . . "	782	73	1.539	152	542	1.325	201	1.091	263	40
Włosie i szczecina, pierze i puch . . . . . "	113	144	760	713	189	302	274	753	1.513	1.485

### Ceny bekonów w Anglii.

Za 1 ctw w szylingach. 1 ctw = 0,508 q.

Kraj pochodzenia	13.III	20.III	27.III	3.IV	10.IV	16.IV
Duńskie . . . . .	87—94	87—94	90—96	90—96	88—92	88—92
Szwedzkie . . . . .	83—89	82—89	87—92	85—90	82—86	80—84
Holenderskie . . . . .	83—89	83—89	86—92	86—92	83—88	83—88
Polskie . . . . .	75—84	75—84	82—88	79—86	76—82	74—80
Litewskie . . . . .	75—84	75—84	82—88	79—86	76—82	74—80

### Podaż trzody chlewnej na rynku wiedeńskim.

	18.III	26.III	2.IV	9.IV	16.IV
Dowieziono ogółem . . . . .	11.343	10.920	12.342	11.508	9.655
w tem z Polski . . . . .	2.357	2.550	2.355	2.363	2.358
	(24,2%)	(23,3%)	(19,1%)	(20,5%)	(24,4%)

### Ceny pasz treściwych.

Notowania Giełdy Zbożowej. Cena za 100 kg w złotych.

Parytet wagon Warszawa.	2.II	18.II	26.II	2.III	9.III	17.III	24.III	1.IV
Otręby żytnie . . . . .	9,00	9,00	9,00	9,12 <sup>1/2</sup>	9,50	10,25	10,50	10,75
" pszenne grube . . . . .	11,75	12,25	12,25	12,25	12,25	12,52 <sup>1/2</sup>	12,75	12,75
" " średnie . . . . .	10,75	11,25	11,25	11,25	11,50	11,62 <sup>1/2</sup>	11,75	11,75
Makuchy lniane . . . . .	15,75	16,50	17,00	17,00	17,00	17,25	17,50	17,75
" rzepakowe . . . . .	13,75	14,25	14,50	14,50	14,75	15,00	15,25	15,25
Śruta sojowa 45% z workiem . . . . .	22,50	22,50	22,25	22,25	22,25	22,25	22,25	22,25

## RYNKI KRAJOWE.

### Ceny hurtowe produktów hodowli oraz pasz

za 100 kg w złotych na Giełdzie Warszawskiej\*\*)

Rok i miesiąc	Bydło rogate — żywa waga	Trzoda chlewna — żywa waga	Mleko	Masło	Otręby żytnie	Makuchy		Siano**)	Ziemniaki***)	Jęczmień***)
						lniane	rzepakowe			
r. 1936 luty . . . . .	61,00	80,00	16,00	324,00	9,12	16,25	14,05	4,83	2,71	11,93

\* „Handel Zagraniczny Rzeczypospolitej Polskiej” styczeń, luty 1936 r.

\*\*\*) Wiadomości Statystyczne Nr. 7. (Ceny hurtowe żywności).

\*\*) Wiadomości Statystyczne Nr. 9. (Ceny miejscowe płacone producentom).

### NABIAŁ. Rynki krajowe.

Hurtowe notowania w/g Komisji Nabiałowej w Warszawie.

<b>Masło 1 kg w h.</b>	od 19.III
Wyborowe w drobnym opak. . . . .	3,10
Deserowe . . . . .	2,70
Solone mleczarniane . . . . .	2,60
Osełkowe . . . . .	2,40

W detalu dolicza się do tych cen najwyżej 10—15%.

### Rynki zagraniczne. BERLIN.

<b>Jaja za 1 szt. w fenigach:</b>	16.III
65 g i wyżej . . . . .	9,25
60—65 g . . . . .	8,75
55—60 " . . . . .	8,25
50—55 " . . . . .	7,75
45—50 " . . . . .	7,25

### LONDYN.

<b>Jaja za dużą setkę w szylingach:</b>	16.III	30.III	6.IV	18.IV
angielskie standardowe . . . . .	9,9	10,0	9,3	9,0
holenderskie brunatne . . . . .	8,9—10,0	8,0—9,6	8,0—9,6	8,1 <sup>1/2</sup> —10,0
polskie standaryzowane . . . . .	8,3	6,6—7,0	5,6—5,9	5,7 <sup>1/2</sup> —5,9

### Masło za ctw. w szylingach:

najlepsze (niesolone):	8—14.III	15—21.III	22—28.III	5—11.IV
nowozelandzkie . . . . .	88—90	84—86	84—85	89—90
australijskie . . . . .	—	82	81—82	86
duńskie . . . . .	121—122	120—122	115—116	108
polskie . . . . .	84—85	81	79—80	86



# Ceny miejscowe płacone producentom \*)

	W o j e w ó d z t w a								Polska
	Warszawa	Łódź	Lublin	Wilno	Poznań	Toruń	Kraków	Lwów	
r. 1935 listopad									
wieprz—żywa waga za kg	0.67	0.67	0.65	0.65	0.74	0.74	0.74	0.67	0.68
mleko za litr . . . . .	0.12	0.13	0.14	0.15	0.12	0.11	0.16	0.14	0.14
jaja za 10 sztuk . . . . .	0.65	0.67	0.53	0.57	0.66	0.68	0.55	0.47	0.57
owce rzeźne za sztukę .	16	14	12	12	21	20	15	12	14

## Stosunek cen produktów hodowli do cen pasz.

Rok i miesiąc	Stosunek ceny żywej wagi bydła rogatego do ceny					Stosunek ceny ż.w. trzody chlewnej do ceny		Stosunek ceny mleka do ceny					Stosunek ceny masła do ceny				
	otrab żytnich	makuchów lnianych	makuchów rzepakowych	s i a n a	ziemiaków	jęczmienia	ziemiaków	otrab żytnich	makuchów lnianych	makuchów rzepakowych	s i a n a	ziemiaków	otrab żytnich	makuchów lnianych	makuchów rzepakowych	s i a n a	ziemiaków
r. 1936 luty . . . . .	6.69	3.75	4.34	12.63	22.51	6.71	2.95	1.75	0.98	1.14	3.31	5.90	35.53	19.94	13.06	67.08	119.55

## Bydło rogате, trzoda chlewna i owce.

Targowisko miejskie w Poznaniu.

	Ceny w złotych za 100 kg żywej wagi.					
	17.III	24.III	31.III	7.IV	15.IV	21.IV
<b>W o ł y:</b>						
1) pełnomięsiste, wytuczone, nieoprzegane . . . . .	54—58	54—58	54—57	56—60	56—62	56—62
2) mięsiste, tuczone, młodsze, do lat 3 ch . . . . .	46—50	46—50	46—52	48—54	48—54	48—54
3) " " starsze . . . . .	40—44	40—44	40—44	42—46	42—46	42—46
4) miernie odżywione . . . . .	34—36	34—36	34—36	36—40	36—40	36—40
<b>B u h a j e:</b>						
1) wytuczone, pełnomięsiste . . . . .	52—54	52—54	52—54	54—56	54—56	54—58
2) tuczone, mięsiste . . . . .	46—50	46—50	46—50	48—52	48—52	48—52
3) nietuczone, dobrze odżywione, starsze . . . . .	40—44	40—44	40—44	42—46	42—46	44—46
4) miernie odżywione . . . . .	34—36	34—36	34—36	36—40	36—40	36—42
<b>K r o w y:</b>						
1) wytuczone, pełnomięsiste . . . . .	50—56	50—56	50—58	52—60	52—60	52—60
2) tuczone, mięsiste . . . . .	44—48	44—48	44—48	46—50	46—50	46—50
3) nietuczone, dobrze odżywione . . . . .	30—34	30—34	30—34	30—36	30—36	30—36
4) miernie odżywione . . . . .	14—18	14—18	14—18	14—20	14—20	14—20
<b>Jałowizna:</b>						
1) wytuczone, pełnomięsiste . . . . .	54—58	54—58	54—57	56—60	56—62	56—62
2) tuczone, mięsiste . . . . .	46—50	46—50	46—52	48—54	48—54	48—54
3) nietuczone, dobrze odżywione . . . . .	40—44	40—44	40—44	42—46	42—46	42—46
4) miernie odżywione . . . . .	32—36	32—35	32—36	36—40	36—40	36—40
<b>Młódzież:</b>						
1) dobrze odżywiona . . . . .	34—38	34—38	34—38	34—40	36—40	38—42
2) miernie odżywiona . . . . .	32—38	32—34	32—34	32—34	32—34	34—36
<b>Cielęta:</b>						
1) najprzedniejsze, wytuczone . . . . .	64—70	64—70	64—74	84—90	84—90	82—90
2) tuczone . . . . .	54—60	54—60	56—62	72—80	72—80	70—80
3) dobrze odżywione . . . . .	48—52	48—52	50—54	64—70	61—70	60—68
4) miernie odżywione . . . . .	40—46	40—46	40—48	50—60	50—56	48—50
<b>O w c e:</b>						
1) wytuczone, pełnomięsiste jagnięta i młodsze skopy . . . . .	56—60	56—60	56—60	—	—	58—64
2) tuczone starsze skopy i maciory . . . . .	40—50	40—50	44—50	—	—	46—52
3) dobrze odżywione skopy i maciory . . . . .	—	—	—	—	—	—
4) miernie odżywione . . . . .	—	—	—	—	—	—
<b>Świnie:</b>						
1) pełnomięsiste, od 120 — 150 kg żywej wagi . . . . .	88—90	82—84	82—84	90—92	90—92	90—94
2) " " 100 — 120 " " " . . . . .	84—86	78—80	78—80	86—88	86—88	86—88
3) " " 80 — 100 " " " . . . . .	78—82	78—80	74—76	80—84	80—84	80—84
4) mięsiste świnie ponad 80 kg żywej wagi . . . . .	74—76	74—76	68—72	72—78	70—78	70—78
5) maciory i późne kastraly . . . . .	70—80	66—74	74	74—84	74—81	74—84

\*) Wiadomości Statystyczne Nr. 9. (Ceny miejscowe płacone producentom).



# ADRESY HODOWCÓW.

## **Bydło.**

Nizinne czarno-białe.

ZAKŁADY DOŚWIADCZALNE ROLNICZE  
w STARYM BRZEŚCIU

p. BRZEŚĆ KUJAWSKI

TELEFON 5

## **Trzoda chlewna.**

Wielka biała angielska.

ZAKŁADY DOŚWIADCZALNE ROLNICZE  
w STARYM BRZEŚCIU

p. BRZEŚĆ KUJAWSKI

TELEFON 5

## **MAJĄTEK MCHOWO**

właściciel: WACŁAW SZAMOWSKI

p. IZBICA KUJAWSKA

TELEFON IZBICA 4



Oplata pocztowa uiszczona ryczałtem.