

PRZEGLĄD HODOWLANY



Krowa rasy czerwonej polskiej „Bogdanka” Nr. c. 347 ur. 23/VI 1931 r. w Jurowcach, woj. lwowskie, u p. Stanisława Słoneckiego. Fot. 15.IX 1936 inż. J. Pajak

M. Bogata 11876/9174 T. G.

31/32 — 2660 kg — 4.01 % tł.
32/33 — 2788 „ — 4.09 „ „
33/34 — 3500 „ — 4.16 „ „

O. Juras III 11870

M. Gniadula
3874 M. T. R.

O. Smoter
3933 M. T. R.

M. Nadzieja 11828

29/30 — 3600 kg — 4.53 % tł.
30/31 — 2986 „ — 4.92 „ „
31/32 — 3465 „ — 5.20 „ „

O. Wicher 1211 T. G.

M. Smutna
437

O. Żubr
684

M. Wiśnia
11806

O. Wicher
1211 T. G.

M. Zazula
452

O. Gaik
2374 B

M. Zazula
452

M. Zazula
452

T R E Ś Ć:

Prof. dr Zygmunt Moczarski:

Dobór rozrodczy.

Prof. Roman Prawocheński:

Śmiercionośne i na wpół śmiercionośne czynniki dziedziczne u koni.

Inż. Oswald Kuminek:

Rejonowy pokaz bydła nizinnego czarno-białego we Lwowie.

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

S O M M A I R E:

Prof. dr Zygmunt Moczarski:

Selection génétique.

Prof. Roman Prawocheński:

Les facteurs génétiques léthals et semi-léthals chez les chevaux.

Ing. Oswald Kuminek:

Exposition régionale du bétail des plaines basses pie noire à Lwów.

Revue des livres et publications périodiques. — Institutions et associations d'élevage. — Informations sur le marché.

PRZEGLĄD HODOWLANY

MIESIĘCZNIK ILUSTROWANY, POŚWIĘCONY TEORJI I PRAKTYCE HODOWLI ZWIERZĄT DOMOWYCH

pod redakcją Inż. STEFANA WIŚNIEWSKIEGO

Komitet Redakcyjny

Prof. Dr L. Adametz z Wiednia, A. Budny z Bychawy, J. Czarnowski z Łęk, Inż. W. Dusoge z Warszawy, Z. Ihnatowicz z Warszawy, Prof. Dr T. Konopiński z Poznania, Prof. Dr H. Malarski z Puław, Prof. Dr K. Malsburg z Dublin, 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 Dublin, 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 poczcie — Nr. rozrachunku 295. KWARTALNIE 6 Zł., NUMER POJEDYNCZY 2,50 Zł. Zmiana adresu 50 gr. — Członkom P. T. Z., szkołom rolniczym i pracownikom na polu hodowli, jako to nauczycielom, asystentom w uczelniach wyższych, inspektorom, instruktorom, asystentom kontroli mleczności i t. p. przysługuje prawo do zniżki prenumeraty o 50%.

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 całorocznych zamówieniach i nie częściej, niż raz na kwartał. Dla poszukujących posad 50 procent zniżki.

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 nastąpić może tylko z końcem kwartału. Do pierwszego zeszytu każdego kwartału dołączone będą dla ułatwienia przesyłki pieniędzy blankiety nadawcze.

Prof. dr Zygmunt Moczarski.

Dobór rozrodowy.

(Z Zakładu Hodowli Ogólnej zwierząt Uniwersytetu Poznańskiego).

WSTĘP.

Poszukiwanie drogi do oceny rzeczywistej, dziedzicznej wartości rozplodnika. Polifiletizm wtórny. „Czyści” genetycy, a hodowcy. „Rodowód półkrewi”, a „rodowód pełnej krwi”. Dobór pary rodzicielskiej.

W dotychczasowych artykułach¹⁾ z zakresu metody hodowlanej omówiliśmy dobór osobniczy, a następnie — rodowodowy. Jako myśl przewodnią służyła konieczność wykrycia drogi do oceny rzeczywistej dziedzicznej wartości osobnika. W ocenie tej wartości staraliśmy się odróżnić dziedziczne czynniki kształtujące od również dziedzicznej ciągłości plazmatycznej, czyli odróżnić w dziedziczeniu stronę czysto genetyczną od ogólnie fizjologicznej. Stojemy bowiem na stanowisku, że, jeżeli analizujemy składniki dziedziczne osobnika i usuwamy z ustroju

jedną po drugiej cechy genetyczne, to w rezultacie pozostaje jeszcze materialne podłoże tych cech. To „cos” materialne dotychczasowymi metodami nie da się jeszcze wydzielić. Istnieje jednak, nie tylko jako logiczna konieczność, ale jako czynnik faktyczny, z którym spotykamy się na każdym kroku w badaniach nad dziedzicznością. Jaskrawym przykładem tej dwoistości spraw dziedziczności jest zjawisko płodności macior trzody chlewnej i królików²⁾. U maciory liczba dojrzewających każdorazowo jaj, zdolnych do jednoczesnego zapłodnienia, jest czynnikiem dziedzicznym o charakterze genetycznym, natomiast liczba żywourodzonych prosiąt zależy z jednej strony od czynników letalnych czy subletalnych, nie pozwalających płodowi normalnie się rozwinąć, a zatem ma również charakter genetyczny, częściowo jednak zależy od wieku maciory, od sposobu jej żywienia i pielęgnowania, a zatem od czynników nie charakteru genetycznego, lecz zależnych od reakcji ustroju na wpływy, zmieniające jego istotę fizjologiczną.

²⁾ F. H. A. Marshall i John Hammond. The physiology of animal breeding with special reference to the problem of fertility. London. 1926.

¹⁾ Przegląd Hodowlany. R. 1936, zes. 1—6.

Strona fizjologiczna zjawisk dziedziczności jest związana z podkładem materialnym, ten zaś podkład materialny jest przekazywany z pokolenia w pokolenie przede wszystkim w liniach żeńskich. Do pewnego stopnia odpowiada on stirpowi Galtona³⁾. Modyfikując w ten sposób pojęcie „stirpu“ i utożsamiając go z linią żeńską, przyznajemy poszczególnym liniom własną pozagenetyczną indywidualność. Nie wchodzimy w to, czy poszczególne linie w mniej lub więcej odległej przeszłości wywodzą się ze wspólnego pnia organicznego. W pojęciu ciągłości plazmatycznej nie idziemy zatem tak daleko, jak przyrodnik i filozof genewski XVII wieku Charles Bonnet (ur. w r. 1720, a zmarły w r. 1795⁴⁾).

Bonnet w roku 1775 wypowiedział się za najdalej idącym monofiletyzmem istot żywych, mówiąc, że: „jeżeli z pojęcia kota i róży usuniemy wszystkie te właściwości, które określają rodzaj, gatunek i klasę... wówczas nie pozostanie żadna prawdziwa różnica między kotem, a różą⁵⁾. Niezależnie od tego, czy istnieje pierwotny monofiletyzm wszystkich istot żywych, nic żywota (filum), choć „ciągła“ z pokolenia w pokolenie, ulega jednak w różnych warunkach środowiska tak istotnym różnicom, występującym stopniowo lub nagle, że praktycznie biorąc, możemy mówić o wielu „niciach“, a zatem o wtórnych polifilii w danym gatunku zwierząt i roślin.

W pogłowie koni pełnej krwi angielskiej Bruce Lowe⁶⁾ odróżniał 43 takich „nici“, w postaci tyłuś ciągłych linii żeńskich; przyjmował on zatem 43-filetyczny ustrój tej rasy. Prócz tego uznawał on trzy „nici“ rodów męskich: „King Herod“ z linii męskiej ogiera „Byerly Turk“, z odsieczy wiedeńskiej, sprowadzonego do Anglii 1689 r., „Eclipse“ z linii „Darley Arabian“, ogiera, nabytego w Aleppo w roku 1710, wreszcie „Matchem“ z linii „Godolphin Barb“, kupionego w Paryżu przez Cooke'a w roku 1730.

W ciągu 50 lat, jakie upłynęły od czasów Bruce'a i Lowe'a, niektóre jego linie żeńskie (stirpy lub fila) uległy zagładzie, inne rozszczepiły się, inne wreszcie uległy daleko idącemu przeinaczeniu, to też dziś należało przeprowadzić nowy podział, co też hodowcy koni pełnej krwi angielskiej czynią stale. Co do „linii“ męskich Bruce'a i Lowe'a, to w naszym mniemaniu są one w stosunku do konia pełnej krwi angielskiej, ja-

ko rasy, raczej trzema skupieniami czyli zespołami cech⁷⁾, kształtujących 43 owych linii żeńskich. Odegrały tu rolę kształtującą również czynniki, wprowadzone także przez linie żeńskie. Trzy klasyczne zespoły (King Herod, Eclipse, Matchem) także uległy zmianom, rozszczepieniom, łączeniu się w nowe zestawienia, toteż podział na 3 główne linie męskie okazuje się już nie wystarczający. W analizach rodowodów koni pełnej krwi angielskiej, przeprowadzanych przez znawców tego przedmiotu, spotykamy się na każdym kroku z porównywaniem między sobą linii męskich wtórnych, jednak oczywiście wywodzących się od trzech pierwotnych linii klasycznych⁸⁾.

W rozróżnieniu męskich czy żeńskich czynników, kształtujących podłoże, od samego podłoża, trzeba być bardzo ostrożnym, ażeby nie wpaść w błąd, określony przez Pearsona jako „ruch wsteczny od faktów pewnych do metafizycznego głupstwa“⁹⁾. „Czyści“ genetycy, operujący jedynie chromosomami, i genami, czyli czynnikami kształtującymi, są skłonni widzieć w zmianach chromosomalnych, w kombinatoryce genów, w mutacyjnym ich powstaniu i zanikaniu, całość zjawisk dziedziczności. Dla tych badaczy wszystko, co wychodzi poza czynność genów, jest tym „metafizycznym głupstwem“ albo, wyrażając się eufonicznie, naiwnością. Wynikające z tego stanowiska utożsamianie hodowli, zajmującej się wszystkimi zjawiskami dziedziczności, na jakie napotyka, z genetyką jest poglądem bardzo rozpowszechnionym w piśmiennictwie naukowym¹⁰⁾. Przeciwnie, hodowcy — niegenetycy są skłonni widzieć w zbyt ścisłym hodowaniu teorii genów również nie-realne ustosunkowanie się do rzeczy¹¹⁾. Prawda, jak to zwykle bywa, leży po środku: czynniki kształtujące (geny), przekazane przez ojca i przez matkę, są potężnym czynnikiem w dziedziczności, ale również potężnym czynnikiem, wpływającym na działalność poprzednich, jest zaródź macierzyńska, z której i w której powstaje potomstwo¹²⁾, a według wszelkiego prawdopodobieństwa również chromoso-

⁷⁾ Doc. Mydlarski. Dziedziczenie zespołów cech. Referat, wygłoszony na I. Zjeździe Naukowym Roln. i Leś. w Poznaniu r. 1936.

⁸⁾ Porównaj: W. Wysocki. Jeździec i Hodowca. R. 1935, str. 661.

⁹⁾ Z. Moczarski. Akademickie wykłady rolnicze. Tom II, str. 45. Warszawa. 1913.

¹⁰⁾ T. Marchlewski. Roczniki N. R. i L. Tom XXXVI, str. 454 i nast. Poznań. 1936.

¹¹⁾ H. Rostworowski. Klasa wyścigowa a hodowlana klaczy pełnej krwi i utrwalanie rodów żeńskich. Referat, wygłoszony na I Zjeździe Naukowym Rol. i Leś. Poznań. 1936.

¹²⁾ A. Carrel. L'homme — cet inconnu, str. 105. Paryż. 1936.

³⁾ Z. Moczarski. Zasady dziedziczności u zwierząt i roślin, str. 53 i nast. Warszawa — Lwów. 1912.

⁴⁾ V. Haecker. Allgemeine Vererbungslehre, str. 151. Brunświk. 1921.

⁵⁾ W. Johannsen. Die Elemente der exakten Erblichkeitslehre (wyd. niem.), str. 668. Jena. 1913.

⁶⁾ Bruce Lowe. Hodowla koni wyścigowych podług systemu liczbowego (tłum. pol.). Kraków. 1898.

my wraz z zawartymi w nich genami. Na wyodrębnione geny i na protoplazmę czynniki zewnętrzne działają w większym lub mniejszym stopniu hamująco lub modyfikująco, toteż pojęcie dziedziczenia formułować należy jako wypadkową wpływu środowiska na działanie tkwiących w ustroju czynników¹³⁾.

Graficzne ujęcie tych pojęć o dziedziczności, podkreślające znaczenie ciągłości plazmatycznej, a podane w postaci poprawnie ułożonego rodowodu¹⁴⁾ kielkuje wśród hodowców oddawna. Autor niniejszego artykułu zetknął się z nim po raz pierwszy w monografii francuskich szorthornów, wydanej w końcu ubiegłego stulecia. W ostatnich czasach Konopiński¹⁵⁾ przedstawił podobny rodowód dla całej obory.

Użycie rodowodu poprawnego pozwala nam ostro zaznaczyć różnicę między budową genealogiczną zwierzęcia półkrwi, a pełnej krwi. W hodowli półkrwi rodowód poprawny wykazuje, że czynniki kształtujące, reprezentowane przez dopływy męskie „krwi ulepszającej”, nie mają nic wspólnego ze „stirpem” czyli linią żeńską „krwi ulepszanej”; natomiast w racjonalnej hodowli pełnej krwi mamy rodowody o czynnikach kształtujących, doprowadzanych od czasu do czasu *na temże podłożu*, czyli w tej samej linii żeńskiej, jaką reprezentuje osobnik, którego rodowód rozpatrujemy¹⁶⁾. Niestety, nawet i w hodowli pełnej krwi, a w szczególności w hodowli pełnej krwi bydła nizinnego, zdarza się, że rodowody wykazują stosunek do „stirpu” czynników kształtujących, charakterystyczny dla niezbyt daleko zaawansowanej hodowli półkrwi. Pomimo, że mamy do czynienia z hodowlą „krwi pełnej”, tego rodzaju rodowód nie daje rękojmi stałości dziedziczenia czynników kształtujących. *Fenotypowo podobni* przodkowie, będący ujawnieniem genotypów, umieszczonych na różnych podłożach, są najczęściej *genotypowo różni*, a zatem rodowód taki nie zapewnia tożsamości genów, pomimo podobnego przejawiania się czynników dziedzicznych u przodków.

Rozważania niniejsze, a także rozważania, zawarte w poprzednich artykułach, wskazują nam, jak zawilym jest zagadnienie dziedziczności i jak trudno jest przejrzeć tę zawilność, mając do użytku jedynie rodowód, chociażby ten rodowód był poparty znajomością fenotypowego zachowania się większości, a nawet wszystkich objętych przezeń osobników. Toteż, chcąc „przejsć od hipotez do faktów”, staramy się zastąpić „wartość dziedziczną domniemaną”,

określoną na podstawie znajomości rodowodu, „wartością dziedziczną wykazaną” w faktycznie otrzymanym potomstwie.

Pierwsi pionierzy racjonalnej hodowli w Anglii, Bakewell z Dishley (ur. 1725 r.) i bracia Collingowie Karol (z Ketton) i Robert (z Brampton) — obaj żyli na przełomie XVIII i XIX w. — trzymali u siebie na oborze liczne pary rozplodników, ażeby następnie, na podstawie wartości potomstwa móc źle dobrane pary rozdzielać lub usuwać, a dobrze dobrane dalej rozmnażać¹⁷⁾. Stajemy tu wobec nowego zagadnienia: ocena na podstawie potomstwa tylko wtenczas jest słuszna, jeżeli para rodzicielska była dobrze dobrana. Zatem sam fakt nieudanego potomstwa jeszcze nie wystarcza do wydania potępiającego wyroku na rodziców, wziętych z osobna. Dopiero, kiedy w kilku rozmaitych próbach stale otrzymujemy nieudane potomstwo od badanego osobnika, powinniśmy usunąć go z hodowli.

Pierwszym, który w naszej literaturze uzasadnił konieczność uwzględnienia wzajemnego dopasowania do siebie rodziców w hodowli bydła jest Wł. Szczekin-Krotow¹⁸⁾. Dowiódł on wyjątkowej wartości połączeń linii krowy „Schermer” z linią stadnika „Jana”. W hodowli koni pełnej krwi na to samo zjawisko zwracał uwagę Bruce Lowe¹⁹⁾, a u nas W. Wysocki²⁰⁾, ostatni — w swych niezrównanych analizach rodowodów koni pełnej krwi angielskiej. Jak widzimy, nawet ocena wartości rozplodnika na podstawie potomstwa nie jest rzeczą tak prostą, jakby się na pozór wydawało i wymaga rozważań, powtórzeń i kombinacji hodowlanych.

Metodyka oceny rozplodnika na podstawie potomstwa.

CZĘŚĆ I.

Krzyżowanie recesywne. Krzyżowanie wsteczne i krewniacze. Ocena własności genetycznych i fizjologicznych potomstwa w dowolnych połączeniach. Kumulacja cech, jako czynnik, utrudniający ocenę. Dotychczasowe zastosowanie metod oceny rozplodnika na podstawie potomstwa.

Ocena osobnika na podstawie potomstwa obejmuje trzy rodzaje czynności hodowlanych: 1) krzyżowanie odpowiednimi recesywami celem wykazywania

¹⁷⁾ F. W. Dünkelberg. Allgemeine und angewandte Viehzucht, str. 358 i 394. Brunświk. 1892.

¹⁸⁾ Wł. Szczekin-Krotow. Moje badania nad dziedziczeniem procentu tłuszczu w mleku. Referat, wygłoszony na I Zjeździe Naukowym Rol. i Leś. w Poznaniu, r. 1936.

¹⁹⁾ Bruce Lowe. l. c., str. 7.

²⁰⁾ W. Wysocki. Jeździec i Hodowca. T. XIII, str. 116 i 629. Warszawa. 1934.

¹³⁾ Z. Moczarski. l. c., str. 36.

¹⁴⁾ Z. Moczarski. Dobór rodowodowy. Przegląd Hodowlany. R. X, str. 107. Warszawa. 1936.

¹⁵⁾ T. Konopiński. Hodowla bydła, str. 563. Poznań. 1931.

¹⁶⁾ Bruce Lowe. l. c., rozdział IX, str. 159 i nast.

homozygocji badanego osobnika, 2) krzyżowanie krewniacze lub kazirodcze (wsteczne) w celu wykrycia ewentualnych genów letalnych i subletalnych, 3) łączenie normalne, w różnych kombinacjach, celem badania fizjologicznego zachowania się potomstwa i wykrycia zdolności rozplodnika przekazywania na potomstwo w różnych połączeniach żywotności i innych fizjologicznych wartości.

Metoda pierwsza „krzyżowania na recesywy” jest teoretycznie opracowana przez amerykańskiego genetyka C. B. Bridgesa, częściowo z współpracownictwem prof. dr. T. Olbrychta ze Lwowa²¹⁾. Ta metoda wymaga wyszukania osobników płci przeciwnej, pozbawionych cechy, której „czystość” chcemy zbadać u naszego osobnika. Zwykle sprowadza się to do wyszukania osobników o cesze, tworzącej z badaną cechą parę allelową czyli posiadających cechy przeciwstawne, a przy tym recesywne względem własności badanej. Np. jeżeli chcemy się przekonać, czy nasz stadnik czarno-biały ma czarność „czystą”, należy go dopuścić kilkakrotnie do krów czerwonych, gdyż maść czerwona względem czarnej jest recesywnym allelem²²⁾. Jeżeli część cieląt — teoretycznie połowa całej liczby — okaże się czerwoną, stadnik nasz pod względem maści czarnej nie jest czysty, jest on heterozygotą tej maści. Niezawsze jednak otrzymujemy odpowiedź tak wyraźną. Zdarza się, że badany stadnik w licznych połączeniach z krowami czerwonymi daje potomstwo czarno ubarwione, a raz tylko otrzymano cielę czerwone. Teoretycznie biorąc, stadnik jest heterozygotą, a długi szereg cieląt czarnych tworzył tylko przypadkową serię²³⁾, po której, gdyby dostatecznie długo krzyżowano w podobny sposób, nastąpiłaby seria cieląt czerwonych. W praktyce zapewne takiego stadnika zwykle nie usuwamy, rozumując w ten sposób, że przypadkowe cielęta czerwone mogą być nie tylko skutkiem serii czarnych, ale również i skutkiem specjalnych, nieznanych nam zestawień genów. Życie bowiem wykazało, że cielęta czerwono-białe trafiają się i w najlepiej nawet ustalonych oborach czarno-białych od obojga rodziców tej maści. Oczywiście, genetycznie biorąc, mamy tu do czynienia z ukrytą recesywną cechą czerwoności, która znajdowała się i u krowy i u buhaja, skoro, same czarne, wydały czerwone potomstwo. Jeżeli jednak uwzględnimy, że całe pogłowie czarno-białego bydła nizinnego praw-

dopodobnie zawdzięcza „czarność” domieszce krwi czerwonego bydła brachycerotycznego²⁴⁾, bydło bowiem turze nizinne posiada właściwy sobie barwik ciemny rozcieńczony i w stanie pierwotnym jest siwe, umaszczenie zaś czarne zawdzięcza doprowadzeniu „genu” zagęszczenia barwika, który u bydła brachycerotycznego jest pospolity, to również przypuścić możemy, że ukryta czerwoność tkwi w całym bydle nizinnym, zasłonięta przez czarność, a odsłonięcie jej może wynikać wskutek przypadkowego nieprzejawienia się czarności w danym potomku. Uznać jednak trzeba, że stadnik taki jest genetycznie podejrzany i fakt wydania przez niego czerwonego potomka powinien być zarejestrowany.

Poważniejszym utrudnieniem w stosowaniu tej metody jest zjawisko kumulacji cech, tworzących pozornie pary allelowe, zdarza się bowiem, że z próbnego połączenia stadnika z osobnikiem, który danej wady lub zalety nie ujawnia i którego uważamy za recesywa danej cechy, otrzymamy potomstwo, posiadające badaną własność w zwiększonej ilości. Nastąpiło tu łączne działanie różnych pobudek (genów), pociągające za sobą wystąpienie własności zwiększonej ilościowo lub nawet zmienionej pod względem jakościowym²⁵⁾. Punnet w pracy nad krzyżówką drobiu karlego i średnio wyrostowego, której wynikiem był między innymi drób, znacznie przekraczający największe osobniki, użyte do krzyżówki z karłami (a także i osobniki mniejsze od użytych karłów), miał do czynienia z kumulacją cech, które mendlowały ze sobą²⁶⁾. Aczkolwiek zatem w tym przypadku okazało się, że wzrost karli i średniowyrostowy u drobiu nie stanowią pary allelowej i krzyżówka takich osobników nie może służyć do oceny wartości koguta, jako przekazującego odpowiedni ciężar ciała, to jednak nie stajemy wobec nierozwikłanego zjawiska. Inaczej jednakże rzecz się ma, jeżeli po pierwszej krzyżówce cechy skumulowane łączą się na stałe. Wówczas indywidualna ocena rozplodnika na podstawie ulepszonych potomstwa dotyczy tylko identycznych połączeń.

Takie „połączenie na stałe” cech przedtem jednocześnie nie występujących tłumaczymy zaplataniem chromosomów (crossing over); to zjawisko, opracowane przez Morgana i jego szkołę²⁷⁾, dość często wy-

²⁴⁾ Z. Moczarski. Hodowla zwierząt. Tom II, str. 307. Toruń. 1927.

²⁵⁾ E. Malinowski. Dziedziczność i zmienność. Rozdział IV, str. 54 i nast. Lwów. 1927.

²⁶⁾ R. C. Punnet i P. G. Bailey. On inheritance of weight in poultry. J. of G. Tom IV, str. 23, Cambridge. 1915.

²⁷⁾ T. H. Morgan. Die stoffliche Grundlage der Vererbung (tłum. niem. H. Nachtsheima). 1921.

²¹⁾ C. B. Bridges i T. Olbrycht. The multiple stock recessive X-ple and its use in genetics. 1926.

²²⁾ T. Marchlewski. Zarys nauki o dziedziczności, str. 142. Warszawa. 1930.

²³⁾ Z. Moczarski i J. Szuman. Genetyka zwierzęca, str. 99. Poznań. 1926.

stępuje w przyrodzie. Wprawdzie u zwierząt gospodarskich nie wiele mamy dowodów jego istnienia, jednakże możliwości jego wystąpienia nie można lekceważyć.

Przykłady stałego połączenia poprzednio oddzielnie występującego ubarwienia u ryb wykazał O. Winge²⁸⁾. U bydła trwałe połączenie się (skumulowanie?) tłuszczu w mleku zauważył Włodzimierz Szczekin-Krotow²⁹⁾. Ta niezmiernie ciekawa obserwacja wymyka się z przyjętych dotąd teoretycznych założeń genetycznego mechanizmu dziedziczenia procentu tłuszczu w mleku.

Pewne utrudnienie w zagadnieniu analizy wartości dziedzicznej osobnika na podstawie potomstwa daje dziedziczenie zespołowe, do tej pory bardzo mało zbadane, aczkolwiek niewątpliwie stwierdzone metodami statystycznymi przez J. Czekanowskiego i jego szkołę. Mając na uwadze liczne odstępstwa od zwykłego mendlowania cech przy analizie genetycznej wartości stadnika na podstawie jego potomstwa, nie można jednak, w obawie przed trudnościami, zarzucić metody analizy przez recesyw. Należy jednakże, stosując tę metodę, notować przypadki odstępstw, a gdy wyjątki występują w kierunku dla hodowli pożądanym, należy starać się powtarzać takie połączenia, dające wyniki dodatnie, chociażby geneza ich była dla nas niezrozumiała.

W historii hodowli analiza rozplodnika przez krzyżowanie na recesyw, była znana już w końcu XVIII wieku; stosował ją jako metodę w swej hodowli wspomniany już Bakewell³⁰⁾. Tym bowiem był jego system wynajmowania tryków do obcych owczarni, skąd najlepiej przelewające swe zalety wracały do owczarni bakewellowskiej, jako reproductory.

Metoda druga — krzyżówek kazyrodnych wyraża się najczęściej w łączeniu brata z pełną siostrą lub ojca z córkami (krzyżowanie wsteczne), czasem syna z matką. Genetyczny mechanizm ujawnienia w ten sposób cech ukrytych (recesywnych) podaje nam T. Marchlewski³¹⁾. Pierwsze praktyczne poszukiwania w tym kierunku przeprowadził badacz norweski Wriedt na bydle szwedzkim, u którego wykrył szereg cech letalnych³²⁾. Metodę tę zastosował

Fraser Roberts do owiec³³⁾. Ostatnio wzbogacił naszą wiedzę w tym kierunku spostrzeżeniami nad potomstwem spokrewnionych klaczy i ogierów R. Prawocheński³⁴⁾.

Analiza na geny letalne jest obecnie prowadzona na szerszą skalę w Polsce w hodowli bydła, z wynikami, pozwalającymi stwierdzić rzadkość w naszym pogłowie zwierzęcym tej plagi hodowlanej. Oczywiście wystąpienie cech letalnych lub subletalnych w potomstwie połączeń kazyrodnych bezwzględnie dyskwalifikuje badane rozplodniki. Dobrze prowadzona hodowla, patrząca w przyszłość i chcąca uczciwie móc polecać swoje rozplodniki, musi je poddawać tego rodzaju analizie.

Z dwu omówionych dotąd metod, pierwsza daje się zastosować do poszukiwania składu genetycznego osobnika pod względem mniej lub więcej pożądanых, ale zawsze dla organizmu nieszkodliwych cech, tymczasem druga metoda, obok wykazywania składu genetycznego tychże cech, co metoda pierwsza, ujawnia również i geny mniej lub więcej dla życia szkodliwe. A zatem druga z omówionych metod pod względem genetycznym może w zupełności zastąpić pierwszą, jednakże w praktyce obie mają zastosowanie i krzyżowanie na recesyw oraz krzyżowanie wsteczne lub w ogóle kazyrodne, bywają stosowane zarówno w genetyce, jak i w hodowli.

Odmianą od obu poprzednich jest metoda fizjologiczna oceny wartości dziedzicznej rozplodnika. O ile obie pierwsze metody posilkują się zasadami czystej genetyki, to metoda fizjologiczna od genetyki dość znacznie odbiega, aczkolwiek nieraz stara się wyrazić swoje wyniki językiem genetycznym. Najpospolitszym sposobem ujmowania wyników metody fizjologicznej jest ujęcie statystyczne: dziedziczną długowieczność oznaczamy przeciętną liczbą lat wieku, jakiego dożyło potomstwo, płodność — liczbą miotów, lub u psów, trzody, owiec, królików — ich liczebnością i t. p. Jak zwykle w statystyce, liczbowe ujęcie zjawisk staramy się wyrazić graficznie w postaci wykresów poprzepokoleniowych (patrz wykres szwedzki wartości dziedzicznej knurów). Unaocznienie zjawiska za pomocą wykresu nie wyłącza, a nawet wymaga równoległego obliczania współczynników i wskaźników, słowem stosowania całej współczesnej metodyki statystycznej.

W hodowli praktycznej, ocena dziedzicznej fizjologicznej wartości rozplodnika bywa w różnych kra-

²⁸⁾ O. Winge. ...genes in *Lebistes reticulatus*. J. of G. Tom XVIII, str. 1 i nast. R. 1927.

²⁹⁾ Wł. Szczekin-Krotow. Dobór sztuk w związku z dziedziczeniem procentu tłuszczu mleka. Poznań. 1927.

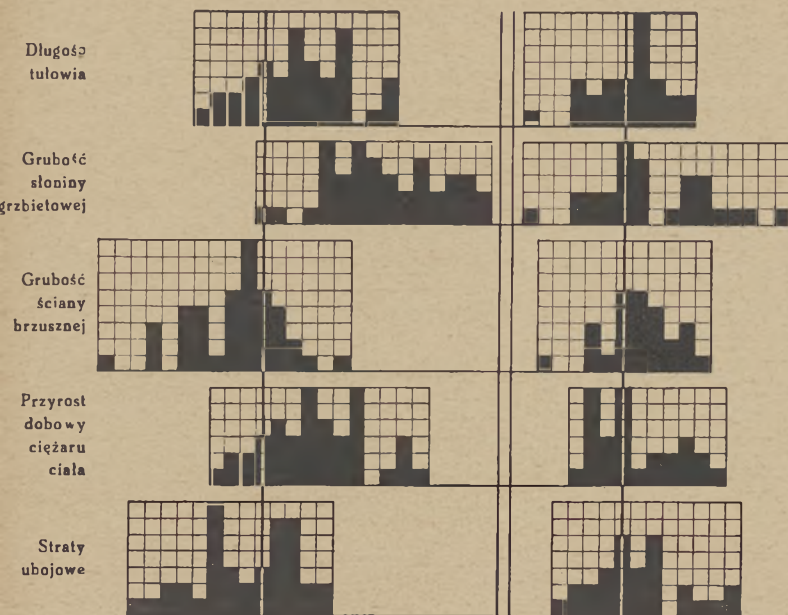
³⁰⁾ F. W. Dünkelberg. l. c., str. 362 i 363.

³¹⁾ T. Marchlewski. l. c., rozdział VI, str. 104 i nast.

³²⁾ Chr. Wriedt i O. L. Mohr. Amputated, a recessive lethal factor in cattle. J. of G. T. XX, str. 187 i nast. Cambridge. 1929.

³³⁾ J. A. Fraser Roberts. The inheritance of a lethal muscle contracture in sheep. J. of G. T. XXI. Cambridge. 1929.

³⁴⁾ R. Prawocheński. Geny śmiertelne u koni. Referat, wygłoszony na Zjeździe Naukowym Rol. i Leś. w Poznaniu, r. 1936.



Ocena potomstwa knura „Öde” i potomstwa knura „King”
 Kreska pionowa — przeciętna dł. tuł. 93 cm, grub. śl. 3,8 cm, grub. ściany brzusz. 3,3 cm, przyrosty 630 g, straty 25%. Odchylenia niepożądane — na lewo, pożądane — na prawo, według podziałek + 1 cm. — 0,1 cm, + 0,1 cm. + 20 g i — 0,5%.
 (Sven Bengtsson l. c. 1935).

jach różnie stosowana. Szczekin-Krotow³⁵⁾ wylicza 5 sposobów wyceny wartości stadnika, stosowanych w różnych organizacjach hodowlanych, a opierających się na wydajności mlecznej lub tłuszczowej córek. Podajemy je według wspomnianego autora, zaznaczając, że mogą one służyć za przykład oceny dziedzicznych własności fizjologicznych, ale jako ograniczone tylko do jednej własności — zdolności wydawania mleka lub tłuszczu, nie wyczerpują przedmiotu.

Szczekin-Krotow (l. c.) wymienia następujące sposoby oceny:

1) Wyróżnia się stadniki o pewnej liczbie (nieznacznej) córek, wykazujących wydajność powyżej ustalonego minimum (czasem dość wysokiego) bez uwzględnienia wydajności matek, np. w Stanach Zjednoczonych wymaga się, aby potomstwo buhaja, uznanego za dziedzicznie wartościowego, dawało w wieku lat 5 i wyżej w ciągu 365 dni 190 kg tłuszczu. (Widzimy tu połączenie wymagań co do własności fizjologicznych i genetycznych). Przy tym Amerykanie stawiają wymaganie, aby procent tłuszczu w mleku nie był niższy niż 3, ani wyższy niż 5.

³⁵⁾ Wł. Szczekin-Krotow. W sprawie zasad zapisywania bydła do elity. Referat, odczytany na posiedzeniu dyskusyjnym Pol. Tow. Zoot. Warszawa. 1935.

tenże. Kontrola mleczności bydła. (Zasady i metodyka). Warszawa. 1930.

2) Obliczywszy przeciętną wydajność córek i przeciętną wydajność matek, określa się zwykle (ewentualnie zniżkę) wydajności lub procentu tłuszczu, przy tym w niektórych przypadkach oblicza błąd prawdopodobny tej różnicy. Według tej metody oceniane są stadniki w Danii i Finlandii, a w Szwecji ta metoda bywa stosowana w wyjaśnieniach do rodowodu stadników.

3) „Indeks stadnika” bywa obliczany na podstawie równania:

$$I. S. (\text{indeks stadnika}) = 2C - M \text{ (podwójna przeciętna wydajność córek, mniej wydajność matek).}$$

a zatem indeks stadnika, którego córki dały przeciętnie 4 tysiące l. mleka, a ich matki wykazały przeciętną ilość 3 tysięcy litrów równa się: $I. S. = 8000 - 3000 = 5000$.

Oczywiście należy porównywać mleczność córek i matek z uwzględnieniem odpowiednich poprawek na wiek i t. d. Metodę powyższą możemy nazwać polską, była bowiem poraz pierwszy zastosowana w Polsce przez kier. insp. Wł. Szczekin-Krotowa w hodowli województw centralnych. Obecnie stosuje ją również Związek Hodowców bydła nizinnego t. zw. holendersko-fryzyskiego w Stanach Zjednoczonych Am. Pół.

4) Na podstawie tablicy korelacji wydajności mleka, procentu tłuszczu lub wydajności tłuszczu matek i córek: na tablicy przeprowadza się przekątną i dwie linie wzajemnie prostopadłe, z których jedna jest równoległa do osi odciętych, a druga — do rzędnych. Te linie odpowiadają przeciętnym stada lub rasy, do której należy badany stadnik. Na podstawie rozmieszczenia roju kropek, oznaczających córki odpowiednich matek, orientujemy się na oko, czy są lepsze od matek i czy córki, względnie matki mają wyższą wydajność w porównaniu do przeciętnej w obrębie lub do pogłowia danej rasy. Przykłady podobnych siatek, obrazujących wartość dziedziczną rozplodnika, podawał nieraz „Przegląd Hodowlany”³⁶⁾.

5) Sposób poniższy przytaczamy dla pełności obrazu, podanego przez Szczekin-Krotowa, sposobów oceny rozplodnika, aczkolwiek nie jest on fizjologicz-

³⁶⁾ Przegląd Hodowlany. Tom I, str. 18. R. 1927, tom V, str. 145. R. 1931 i t. d.

również Wł. Szczekin-Krotow. Dobór sztuk w związku z dziedziczeniem procentu tłuszczu mleka, str. 1 i nast. Poznań. 1927,

również J. Hammond. Talk on the „proven Bull”, odbitka z „Farming” bez daty,

również A. C. Dahlberg: Proved sires and partially proved dams in breeding dairy cattle for production. N. Y. State Experimentation Station. Geneva. 1934. N. Y.

ny, a zatem tu właściwie nie należy. Jest on czysto genetyczny, albowiem na podstawie tablicy, ułożonej w podobny sposób, jak poprzednio omówiona, ustalamy wzór genetyczny stadnika. Oczywiście jest to możliwe, o ile cecha, którą w ten sposób badamy, jest „genetyczna” i o ile wiadomo, iloma parami genów jest ona uwarunkowana. Metoda piąta od niedawna jest stosowana w Holandii przy obliczaniu wpływu stadnika na procent tłuszczu u potomstwa. W tym przypadku widzimy zatem dążenie do przedstawienia cechy w dużym stopniu, jeżeli nie całkowicie, genetycznej, również wzorem genetycznym.

Jak z powyższego zestawienia wynika, w hodowli bydła oznaczanie wartości stadnika na podstawie potomstwa weszło na tory ścisłego liczbowego ujęcia zarówno w dziedziczności fizjologicznej, jak i genetycznej. W innych gałęziach hodowli widzimy podobne dążenia: Szwecja, Dania, Holandia stosują ocenę knurów i macior na podstawie urzędowych prób opasowych potomstwa. Ta metoda, pierwotnie opracowana w Szwecji³⁷⁾, wymaga specjalnych stacji doświadczalnych, w których czworo prosiąt od rodziców poddanych kontroli, zostaje opasanych do wagi bekonowej z uwzględnieniem przyrostów żywej wagi, trwania opasu, ilości spożytej karmy w stosunku do przyrostu żywej wagi, i wreszcie, w każdym przypadku stosowanej, ścisłej oceny produktów, otrzymanych po próbie ubojowej. Ta nader kosztowna metoda pozwoliła do tej pory w Szwecji zbadać około 4 tysiące macior. O wartości knurów Szwedzi sądzą pośrednio, notując po których knurach wysuwa się na czoło największa liczba macior³⁸⁾. W ten sposób stwierdzono, iż z rodów knurów, znajdujących się w Szwecji, w r. 1930 ród „Jackson” dał 25⁰/₀ potomstwa do oceny, a w r. 1935 tylko 1,9⁰/₀, ród „Fanfaron” utrzymał w tych latach swój stan posiadania (51,2 — 45,5⁰/₀) natomiast wysunęły się trzy nowe rody „Sic”, „Walton Turck”, i „Marks”, każdy z nich ze znikomo małej liczby macior w roku 1930 (od 0 do 2,2) doszedł do 15 — 17,2⁰/₀.

Metoda szwedzka dała nadspodziewanie dobre wyniki, pozwoliła ona przede wszystkim ściśle porównać wartość szwedzkiej rasy krajowej trzody chlewnej i wielkiej białej angielskiej, a następnie umożliwiła obiektywne wybranie w obu rasach najlepszych linii żeńskich i najlepszych rodów męskich. Poza wymienionymi poprzednio krajami metoda

³⁷⁾ Nils Hansson i Sven Bengtsson. Verksamheten vid Försöksstationen za lata 1926—1931. Sztokholm.

³⁸⁾ Sven Bengtsson. Verksamheten vid Försöksstationen za r. 1932 i nast. Sztokholm.

oraz tenże j. w. za r. 1935. Sztokholm. 1936.

szwedzka stosowana jest od lat 8 w Polsce³⁹⁾. Prof. Różycki inicjuje i opracowuje wyniki ścisłej kontroli użytkowości trzody, przeprowadzanej w Starym Brześciu na Kujawach⁴⁰⁾. Wyniki tej kontroli są nader ciekawe, rozciągają się jednak dotąd na zbyt małą liczbę matek, by na ich podstawie można już było wnioskować o porównawczej wartości knurów.

W hodowli drobiu prowadzona od dawna kontrola użytkowości dała w wielu krajach podstawę do oceny wartości hodowlanej materiału rozplodowego. Inne gatunki zwierząt nie są dotąd poddawane tego rodzaju systematycznej kontroli. Nawet w hodowli owiec, gdzie notatki selekcyjne dają doskonały materiał do takiej oceny, nie spotykamy się z jej przeprowadzaniem, wyjątek do pewnego stopnia stanowi hodowla karakułów, która jednak pod względem swej metodyki pod wielu względami różni się od zwykłej metodyki owczarskiej⁴¹⁾. Powszechny zwyczaj nagradzania grup zwierząt domowych na wystawach, jeżeli te grupy składają się z jednego lub obojga rodziców i większej liczby potomstwa, nie może zastąpić systematycznego badania dziedzicznej wartości rozplodników.

CZĘŚĆ II.

Próby rozwiązania zagadnienia na odmiennej podstawie. Exhelismologia. Orto-geniczna definicja hodowli. Oznaczenie wartości rozrodowej osobnika w postaci wektora. Ogólny kierunek ewolucyjny ssaków i ewolucja poszczególnych narządów. Odcinek ewolucji, dostępny naszemu badaniu. Konieczność badań helismologicznych dla racjonalnej oceny dziedzicznej wartości rozplodnika.

Niezależnie od stosowanych praktycznych sposobów rozwiązania sprawy oceny dziedzicznej wartości rozplodnika na podstawie analizy genetycznej i fizjologicznej, nauka stara się w dalszym ciągu rozwiązać powyższe zagadnienie, którego jeszcze nie można uważać za rozwikłane. W nowszych badaniach widać dążenie do oparcia się na odmiennych podstawach aniżeli dotychczas. Sformułowana przez J. S. Huxley'a teoria *ortogenezy*⁴²⁾ otworzyła przed

³⁹⁾ Sprawozdanie z działalności Zootechnicznych Zakładów doświadczalnych w latach 1927—1930. Warszawa. 1931.

oraz Sprawozdania z doświadczeń zootechnicznych w latach 1930—1932 (tom II). Warszawa. 1933.

oraz j. w. tom III, części I i II. Warszawa. 1936.

⁴⁰⁾ K. Różycki. Pierwsze sprawozdanie stacji kontroli trzody chlewnej w Starym Brześciu. Przegląd Hodowlany. Roczn. VI, str. 80, r. 1932.

tenże. Uwagi o i t. d., tamże, str. 94.

⁴¹⁾ R. Prawocheński. Bonitacja karakułów. Owczarstwo. Rok II, str. 119. Dodat. do Przegl. Hod. Rok V. Warszawa. 1931.

⁴²⁾ J. S. Huxley. Problems of relative growth. Nowy Jork. 1932, cyt. wg. R. Cumming Robb. A study of mutations in Evolution. J. of G. Tom XXXI, str. 39 i nast. Cambridge. 1935.

nami nowe horyzonty myślenia i badań w dziedzinie nauki o dziedziczności. J. Hammond zastosował, opracowaną przez siebie, metodę do oceny poziomu rozwoju zwierzęcia udomowionego w porównaniu z takimże rozwojem jego dzikich przodków⁴³). Metoda Hammonda dotyczy rozwoju fizycznego, a w szczególności daje się zastosować do badań nad wzajemnym zachowaniem się wysokości i długości tułowia. Hammond pomiary, przeliczone jako procenty wzrostu, przenosi na papier kratkowany, przyjmując wzrost zawsze za jednakową podstawę porównania. Następnie w tej skali Hammond rysuje pokrój zwierzęcia. Metoda Hammonda ma tę zaletę, że zmiany, zachodzące w udomowieniu, rzucają się nam w oczy. Tak samo naocznie przedstawia ona różnicę między potomstwem a rodzicami, daje się zatem zastosować do oceny wartości dziedzicznej rozplodnika.

Metodę ortogenetyczną starano się rozszerzyć i uogólnić i, pod nazwą exhelismologii⁴⁴), przedstawić jako nowy dział nauki o dziedziczności. Założenie helismologii (skrót z exhelismologii) jest następujące: ewolucja istot żywych ma charakter zmienności ciągłej kierunkowej i jest własnością stałą wszelkich istot żywych, odbywa się zatem pod naciskiem wewnętrznego pędu ewolucyjnego, (pędu do zmienności kierunkowej), będącego prawem przyrody, obejmującym wszystkie istoty żywe. Faktyczna ewolucja jest wypadkową oporu środowiska i działania tej indywidualnej siły, nadającej kierunek zmienności. Pęd ewolucyjny (force of determinate variation Huxley'a l. c.) ma charakter organizacyjny i prowadzi do udoskonalenia zwierzęcia (w kierunku określonym dla różnych form zwierzęcych i roślinnych). Przy oporze środowiska mniejszym, niż siła ewolucyjna, rozwój odbywa się z pewną szybkością, wyrażającą się wektorem o kierunku dodatnim, oznaczonym na rysunku od strony lewej ku prawej i od dołu ku górze. Punktem wyjścia wektora jest poziom, osiągnięty przez zwierzę w jego dotychczasowej ontogenezie (rozwój osobniczy). Kierunek wektora reprezentuje kierunek rozwoju filogenetycznego, a długość odcinka wyznacza szybkość, z jaką odbywa się filogenetyczny rozwój. W ten sposób wektor ortogenezy wymaga do swęgo wykreślenia szeregu

danych, które zdobyć można tylko opierając się na znajomości filogenezy zwierząt i indywidualnej ontogenezy. Jeżeli opór środowiska równa się sile ewolucyjnej osobnika, wektor faktycznego rozwoju schodzi do zera. Jeżeli opór środowiska jest większy, niż siła ewolucyjna zwierzęcia, ginie ono w przyrodzie. Tak zginęły liczne kopalne formy zwierząt, które niesłusznie uważamy za przodków dzisiejszych naszych zwierząt.

Ocena helismologiczna ewolucji, odbywającej się w czasie obecnym, jest możliwa wówczas, gdy posiadamy dokładne dane, dotyczące kilku następujących po sobie pokoleń. Exhelismologia przypuszcza istnienie wspólnego, przeciętnego pędu ewolucyjnego dla danej rasy, a rasę określa jako pogłowie osobników o podobnych wektorach ewolucyjnych, podobnych pod względem poziomu, kierunku i szybkości rozwojowej⁴⁵). Poszczególne rozplodniki przedstawiają o tyle wartość hodowlaną, o ile wykazują wektory o pożądanym kierunku, przynajmniej odpowiadające wartości przeciętnej dla danego pogłowia lub rasy. Osobniki czołowe powinny mieć wektory, wykazujące obok pożądanego kierunku, wyższą szybkość rozwojową, niż przeciętna dla pogłowia lub rasy.

Klasycznym przykładem ewolucji organu, odbywającej się w naszych oczach, jest stały rozwój wymienia bydła mlecznego⁴⁶): Jako skutek ewolucji wymienia, mamy z pokolenia na pokolenie rozwijającą się mleczność. Tu „opór zewnętrzny środowiska” stanowi najczęściej brak paszy. Łatwo możemy go usunąć przez umiejętny dobór jakościowy i ilościowy pasz organicznych i mineralnych, oraz przez umiejętne ich zadawanie. Opór środowiska wewnętrznego krowy przeważnie zmniejszamy przez stopniowe ćwiczenie jej organizmu, a nade wszystko przez stopniowe jej rozbudowanie, co też leży w naszej mocy dzięki normalnemu u wszystkich zwierząt ssących pędowi ewolucyjnemu ku powiększeniu form. W wyniku otrzymujemy mleczność, wzrastającą z pokolenia w pokolenie. Jeżeli potomstwo danego stadnika daje nam nieznaczne powiększenie mleczności w porównaniu z matkami, zwiększenie, które nie przekracza przeciętnego ewolucyjnego rozwoju w danym pogłowiu lub w danej rasie, w takim razie ocena stadnika wypada ujemnie. Jeżeli zaś potomstwo stadnika wysuwa się znacznie ponad przeciętne zwiększenie mleczności w pogłowiu lub rasie, uznajemy go za cennego reproduktora, za preferenta w znaczeniu holenderskim i przypisujemy mu wektor mleczności o przebiegu bardziej wzniesionym i odcinku dłuższym, niż

⁴³) J. Hammond. Probleme der Fleischerzeugung. Züchtungskunde, Band IV. Heft 12. Getynga. 1929.

tenże. Selection for meat production. Referat, wygłoszony na V Międzynarodowym Kongresie genetyków w Berlinie. 1927.
tenże. The development of the animal for meat. Bath. 1927.
tenże. Growth and conformation in the pig. Pig Breeders' Annual. 1927—1928.

⁴⁴) Z. Moczarski. Rodowód w świetle exhelismologii. Roczniki Nauk R. i L. Tom XXX. Poznań. 1933.

⁴⁵) Z. Moczarski. l. c., str. 10.

⁴⁶) J. Hammond. The development of the Udder in the Cow. Cattle Breeding. Rozdział IX, str. 101 i nast. Londyn. 1925.

wzniesienie i długość przeciętnego wektora mleczności danego pogłowia lub danej rasy.

Dobór rozplodników na podstawie nie ich indywidualnej wartości, lecz wpływu na przyspieszenie lub zwolnienie odbywającej się ewolucji badanego pogłowia zwierząt jest nowym sposobem, znajdującym dopiero bardzo niewielkie zastosowanie praktyczne, pomimo to można już dziś przepowiedzieć mu doniosłą przyszłość⁴⁷⁾, ustosunkowuje się ono bowiem do wszelkiego badanego pogłowia jako do czegoś płynnego, ruchomego, posuwającego się naprzód w swej ewolucji, zakreślonej mu przez przyrodę, niezależnie od człowieka. Wpływ hodowcy sprowadza się do kierowania tą ewolucją, do nadawania jej pożądanego kierunku oraz do jej przyspieszania lub zwalniania w zależności od celów hodowlanych, które mu przyświecają.

Hodowca, kierujący naturalną ewolucją istot żywych w sposób celowy, a zatem praktyczny, musi przede wszystkim zaznajomić się z naturalną ewolucją zwierząt, dalej poznać prawa, które nią rządzą, wreszcie nauczyć się prawa te wyzyskiwać dla swoich celów.

Ewolucję, którą odbyły nasze zwierzęta domowe, poznajemy, badając dzieje ich rozwoju od najdawniejszych czasów, a w szczególności wnikając dokładnie w ich rozwój w okresie kenozoicznym. Dla większości naszych zwierząt domowych wystarcza znajomość ewolucji w neogenie, a w szczególności w pliocenie, pleistocenie (okresie zlodowaceń) i w holoceenie (okresie współczesnym).

Wielką zasługę w racjonalnym ujęciu kierunku ewolucji ssaków ma O. Abel⁴⁸⁾. Zestawił on ogólny kierunek ewolucyjny zwierząt ssących, a także kierunek ewolucyjny wielu bardzo oddzielnych części ciała i narządów. Z zestawienia tego widzimy, jak błędnym jest mniemanie, że nasze zwierzęta domowe są zwyrodniałymi potomkami olbrzymich przodków. Olbrzymy, pokrewne dzisiejszym formom, nie są przodkami współczesnych form, lecz odrębnymi gałęziami wspólnego pnia, które w drodze ewolucyjnej poszły w niektórych kierunkach bezporównania dalej, niż inne współczesne im, a pokrewne formy, i osiągnęły poziom rozwojowy, który napotkał na tak wielki opór środowiska, że nie tylko dalszy rozwój, ale dalsze istnienie stało się niemożliwością. Tym-

czasem *drobne formy* w tych samych warunkach były w stanie dostosować się do warunków otoczenia, przetrwały trudne czasy i dziś rozwijają się pomyślnie.

Doniosłe znaczenie, jakie dla hodowcy mają badania rozwojowe, coraz wyraźniej występuje na jaw.

Najlepiej opracowanym w literaturze naukowej jest rozwój konia, szczególnie dzięki klasycznym pracom Marsha, Osborna, Cossar Ewarta⁴⁹⁾, Vetulaniego⁵⁰⁾ i innych. W dziele bydła wielkie zasługi w nauce o pochodzeniu położył Adametz⁵¹⁾, a ostatnio poważny przyczynek do zrozumienia ewolucji bydła brachycerotycznego podał Rostafiński⁵²⁾. Dzięki niedawno ogłoszonej pracy Sulivana Smitha można dziś już ułożyć szereg rozwojowy bydła od form bezrogich do najdoskonalszych form brachycerotycznych⁵³⁾. Co do trzody i owiec nie mamy jeszcze podobnych opracowań, aczkolwiek wiele fragmentarycznych danych podaje praca wspomnianego wyżej O. Abela, a szczególnie klasyczne dzieło Max Webera o ssakach⁵⁴⁾.

Znajomość ogólnej ewolucji stanowi tylko podstawę dla naszego myślenia, istotną jej ocenę t. j. ocenę jej poziomu, kierunku i szybkości w chwili obecnej znajdujemy w otaczających nas zwierzętach na ewolucyjnym odcinku ich życia t. j. od chwili urodzenia do osiągnięcia pełni rozwoju. Ten odcinek musimy dokładnie badać wszelkimi dostępnymi nam sposobami, a przede wszystkim miarą i wagą. Znając rozwój osobniczy jak największej liczby sztuk w następujących po sobie pokoleniach, możemy określić, czy posuwamy się naprzód i jaką jest rola poszczególnych rozplodników w stopniowym pochodzie zwierząt gospodarczych ku nakreślonym przez hodowcę celom.

⁴⁹⁾ R. Prawocheński. Pochodzenie, pokrój i rasy koni. Warszawa. 1922.

⁵⁰⁾ T. Vetulani. Badania nad konikiem polskim z okolic Biłgoraja. Poznań. 1925.

tenże. Dalsze badania nad konikiem polskim. Kraków. 1928.

⁵¹⁾ L. Adametz. Lehrbuch der allgemeinen Tierzucht. Wien. 1926.

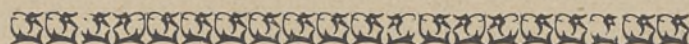
⁵²⁾ J. Rostafiński. Próba systematyki małych bovinów. Lwów. 1933.

⁵³⁾ Z. Moczarski. Uszeregowanie ras i odmian bydła w Rzplitej Polskiej. Roczniki Nauk R. i L. Tom XXX. Poznań. 1934.

⁵⁴⁾ Max Weber. Die Säugetiere tomy I i II. Jena. 1927.

⁴⁷⁾ Z. Moczarski. l. c., str. 11.

⁴⁸⁾ O. Abel. Lehrbuch der Palaeozoologie, str. 427 i nast. (2 wyd.). Jena. 1924.



Śmiercionośne i na wespół śmiercionośne czynniki dziedziczne u koni¹⁾.

(Lethal and semilethal mutational changes in genotype of the horses).

Ze wszystkich zwierząt domowych konie są najmniej obciążone tak zwanymi letalnymi czynnikami dziedzicznymi. Nie dlatego, ma się rozumieć, że pod tym względem mają specjalny, powiedzmy, biologiczny przywilej, który można by rozumieć jako brak u equidów ujemnych zmian mutacyjnych genotypu. Zagadnienie wyjaśnia się charakterem selekcji prowadzonej przez człowieka. Koń, jako zwierzę pociągowe lub pracujące pod siodłem jeźdźcy, czyni tak poważny wysiłek fizyczny, że każdy okaz słabszy bywa wysortowany, co również wpływa na dobór materiału zarodkowego.

Z tej przyczyny, wtenczas kiedy w dziedzinie hodowli bydła, owiec, psów i t. p. udomowionych gatunków opisane zostały mniej lub więcej ciekawe mutacje letalne i semiletalne, oznaczone nawet były niektóre linie krwi niebezpieczne pod tym względem wobec recesywnego najczęściej charakteru tych dziedzicznych zmian mutacyjnych, w dziedzinie hodowli koni dotychczas był stwierdzony tylko jeden taki wypadek. Mianowicie uczony japoński Yamane (1) znalazł w potomstwie importowanego do Japonii ogiera rasy perszerońskiej (Superbe'a) wypadki śmierci źrebaków w pewnym okresie ich rozwoju jako wynik t. zw. „atresia coli”. Związek tych wypadków z genotypem Superbe'a został ponad wszelką wątpliwość udowodniony.

W książce Chr. Wriedta „Biologische Essays über Pferdezucht” (2), cytującej Yamane, spotykamy opisy dziedzicznych schorzeń i predyspozycji do pewnych wad eksterieru. Znajdujemy tam też przykłady występowania albinizmu u koni słynnego niegdyś stada w Danii (Fryderyksbergu), powoływania się na prace angielskiego genetyka Robertsona, który zwrócił uwagę na dziedziczną predyspozycję u koni pełnej krwi wyścigowych do krwawienia z nosa („bleeding”).

Przed Wriedtem jeszcze jeden z wybitnych rosyjskich lekarzy weterynarii, praktykujący na torach wyścigowych, W. Saks, dowiódł recesywnego charakteru dziedzicznego t. zw. rżenia („roaring”) zależnego od pary allelomorfów (4). Praca Saks, na którą między innymi powołuje się Crew i Buchanan

Smith (3) w książce niedawno wydanej, „Genetics of the Horse”, ma to wielkie znaczenie, że daje analizę linii krwi, niebezpiecznych pod względem przekazywania wspomnianego defektu oraz wskazuje początkowe źródło tegoż w rasie koni pełnej krwi, w jednej klaczy z pośród tak zwanych „royal mares” XVII wieku²⁾.

Również znana była w swoim czasie polemika o pojawiającej się u koni okresowej ślepcie, którą niektórzy zaliczali do zjawisk predyspozycji dziedzicznej.

Można by zacytować jeszcze sporo przykładów analogicznych ujemnych cech w ustroju końskim, lecz wszystkie one jednak nie mogą być całkowicie podciągnięte pod pojęcie o cechach letalnych lub semiletalnych, gdyż nie wywołują ani śmierci konia, ani nawet widocznego osłabienia konstytucji. Wiadomo na przykład, że jeden z najznakomitszych wyścigowych koni „Ormonde” cierpiał na silne krwawienie z nosa, a wiele zwycięzców rekrutowało się z pośród „roarerów”, t. j. mających głośny świszczący wydech (5).

Znane w hodowli koni rzadkie wypadki kalectw, poza tym pojawianie się źrebaków monstrualnie zniekształconych od urodzenia mogą być tłumaczone przyczyną mechaniczną, wpływającą na normalny rozwój zarodka lub ewentualnie nieprawidłowym działaniem zapłodnionego jaja. Niema dwóch zdań, że jednak i w tej kategorii wypadków, niekoniecznie wszystkich, ale bardzo licznych, dziedziczność powinna też odgrywać rolę, ewentualnie możliwe są pewne mutacyjne, a więc i przekazywane zmiany ustroju.

Przed wojną w dobrze mi znanym stadzie urodził się źrebak pozbawiony zupełnie jednej gałki ocznej. Źrebak pochodził ze skrzyżowania bardzo spokrewnionych linii krwi kłusaków orłowskich i ponadto był produktem inbreeding'u na pradziada³⁾. Niedawno zmarły pułkownik Wysocki, który kierował stadnią pełnej krwi 15 p. ułanów, opowiadał mi o fenomenalnym źrebaku, urodzonym w stadninie, całkiem pozbawionym gałek ocznych, tak że czoło przedsta-

²⁾ Chciałbym chociaż w tej krótkiej wzmiance złożyć koleżeński hołd pamięci zmarłego niedawno, d-ra med. wet. W. Saks, z którym dłuższy czas współpracowałem w Rosji w biurze komisji studiów hodowli koni („komisja po izuczeniu konnozawodstwa”) i który był wyjątkowo głębokim znawcą rasy koni pełnej krwi, prowadząc nad nią doniosłe badania. Tłumaczenie pracy Saks o dziedziczeniu świszczącego oddechu (w skrócie) było ogłoszone w polskich Rozprawach Biologicznych z zakresu medycyny weterynaryjnej, rolnictwa i hodowli w Lwowie.

³⁾ Stadnina ks. Leichtenberskiego, Iwanowka, gub. tambowskiej. Źrebak miał w rodowodzie kilkakrotnie powtarzającego się kłusaka — „Kriaża”.

¹⁾ Praca ta o nieco zmienionym tekście ogłoszona przedtem została w Journal of Heredity, 1936 r. i w krótkiej wzmiance w Nature, V. 1936 r.

wiało się w tych miejscach jako gładka powierzchnia. Żrebak odznaczał się dobrą budową i normalnym zdrowiem.

Żadnych ścisłych danych przytoczyć nie mogę, ale mam wrażenie, iż zanikanie gałek ocznych, zmniejszenie nawet ich wielkości idzie w parze z predyspozycją do ślepoty. Działa tu prawdopodobnie szereg genów kumulatywnych, związanych z budową jak i precyzyjnością funkcjonowania oka zwierzęcego. Pewne analogiczne wypadki spotykałem u jaśniat, które przedstawiały całą gamę przejść od ślepoty do zanikania oka wogóle.

Jednocześnie można się dopatrywać, między innymi, w tych zjawiskach, niezawodnie skojarzonych z mutacyjnymi zmianami w garniturze genów, wytlumaczenia ewolucyjnych procesów powstawania tworów o zanikłych oczach, przystosowanych do podziemi i t. p. środowisk.

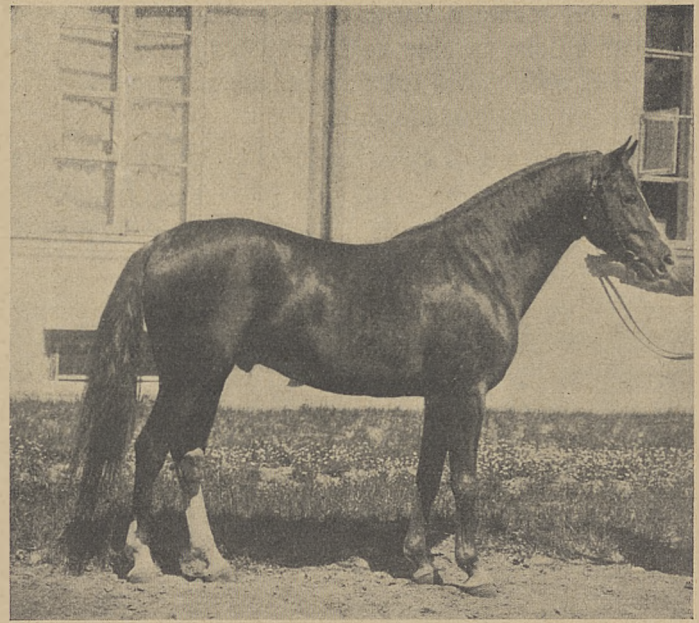
Ostatnio miałem sposobność zaznajomienia się z nadzwyczaj ciekawym dziedzicznym kalectwem nowonarodzonych żrebaków w jednej ze stadnin centralnych województw. Mianowicie w 1934 i 1935 r. od państwowego ogiera Menzin, anglo-araba, po typowych dla województw centralnych klaczach półkrwi z przewagą typu orientального, urodziło się 8 żrebaków, na 22, z typowo podkurczonymi pęciami jednej lub obu przednich kończyn.

Nasilenie kalectwa wahało się od podkurczenia tak silnego (na obu kończynach), że żrebak nie był w stanie wstać i ewentualnie ssać matkę, do podkurczenia stosunkowo słabszego, które pozwalało żrebakowi, przy pomocy ludzi, stojąc na 3-ch nogach, dostać się do wymienia klaczy. Żrebak w tych wypadkach opierał się podkurczoną nogą wprost na pęcinnie. Noga chora przybierała formę, którą łatwo każdy czytelnik uprzytomni sobie z załączonego rysunku.

Jasne jest, że wobec braku, jak to stwierdziły sekcje i rentgenogramy kończyn, objawów infekcji lub krzywicy i t. p. schorzeń, trzeba widzieć w danym wypadku nic innego tylko pewne przejawienie się mutacyjnych czynników, które bezsprzecznie posiadają charakter letalny. Nie do pomyslenia bowiem byłaby możliwość utrzymania żrebaka przy życiu bez pomocy człowieka.

Analiza genetyczna pochodzenia żrebaków, jak to widzimy z tablicy, chociaż nie daje dokładnego wyjaśnienia sposobu przekazywania kalectwa, tym nie mniej jednak utwierdza nas w przekonaniu, że po pierwsze nosi ono wybitny charakter dziedziczny, po drugie, że mamy tu do czynienia z wyjątkowo ciekawym faktem mutacyjnych zmian w genotypie koni.

Ani ogier Menzin (patrz ryc. 1), ani klacze



Ryc. 1. Ogier Menzin, anglo-arab. ojciec licznych żrebiąt-kalek.

nie zdradzały najmniejszych oznak kalectwa. O Menzinie można ze słów ludzi, używających go pod siodło lub do powozu, powiedzieć tylko, że wykazywał pewną miękkość w pracy, szybko się męczył. Wgląd w jego eksterier pozwala łatwo zauważyć pewne braki co do tak zwanej suchości, których raczej winienby być pozbawiony, należąc do krzyżówek ras, odznaczających się wybitną suchością tkanek. Natomiast nikt by nie mógł posądzić go o nieprawidłowość w budowie pęciny. Co się tyczy klaczy, to najszlachetniejsza z wyglądu, odznaczająca się najwięcej porywającą sylwetką konia orientального, klacz stadna Ru-tu-tu okazała się *najniebezpieczniejsza* pod względem swojego potomstwa. W 1934



Rys. 2. Typ klaczy ze stadniny w Skrzydlowie (matki żrebiąt-kalek).

i 1935 od Menzina Ru-tu-tu daje kaleki, przy czym w 1935 kalekę na obie nogi, w 1936 r. od ogiera pełnej krwi wyścigowej też daje kalekę noworodka, zdychającego tego samego dnia.

Jak się okazało, klacz Ru-tu-tu urodzona w stadzie Borowno była sama *jedynym zdrowym* źrebakiem z sześciu urodzonych przez jej matkę⁴⁾. Reszta były to kaleki z podkurczonymi pięcinami.

Starając się rozwikłać zagadnienie, gdzie mamy szukać źródła zła, poza tym jak wytłumaczyć tak wysoki stosunek kalek do zdrowych źrebiąt, nasunęły się dwa przypuszczenia: pierwsze, że mamy tu analogie do zmian mutacyjnych (w ustroju Menzina), związanych ze zjawiskiem, znanym w genetyce *Drosophili*, pod nazwą „gene's deficiency”; zjawisko tym ciekawsze, że zanik genu dominującego w chromosomie powodować może występowanie jego recesywnego partnera w równoległym chromosomie już w formie dominującej. Trudno jednak zastosować w danym wypadku ten punkt widzenia wyłącznie do jednego Menzina, gdyż Ru-tu-tu pochodziła też z dziedzicznie obciążonej rodziny, nie wykazując w swojej budowie żadnego mankamentu. Wreszcie Ru-tu-tu daje w 1936 r. źrebaka kalekę już nie od Menzina. Raczej tłumaczenie gene's deficiency można było zastosować też i do któregoś z rodziców Ru-tu-tu, najprawdopodobniej do jej matki Jędzy, lub dziada 5 Schagya. Źrebaki natomiast po Menzinie i klaczach fornalskich, pochodnych ciężkiej francuskiej rasy stępaków — wszystkie były zdrowe.

Drugie tłumaczenie, prostsze w założeniu i lepiej trafiające do przekonania, mianowicie, iż musiał być wspólny przodek u Menzina i klaczy — matek.

Niestety, rodowody klaczy są niekompletne. Wiemy o nich tylko tyle, że są przeważnie pochodzenia szlacheckiego z silnym dopływem krwi arabskiej. Przypuszczalnie podczas okupacji austriackiej i w czasach bezpośrednio po wielkiej wojnie radowieckie ogiery linii Schagya były stacjonowane w tej miejscowości. Analizując arabskie rodowody pedigree Menzina, Ru-tu-tu i innych klaczy, nie natrafiamy jednak na bliskich wspólnych przodków. Jest wysoce prawdopodobne, iż muszą być oni w dalszych pokoleniach wstecz, wobec wiadomych nielicznych importów z pustyni i bardzo ożywionych wzajemnych stosunków właścicieli stadnin arabskich w Małopolsce, oraz dawnej Austrii. W każdym razie pozostaje pod znakiem zapytania, czy między Schagya X, dziadem Ru-tu-tu oraz ojcem innych matek kalek, a przodkami arabskimi Menzina zachodzi pokrewieństwo,

a więc czy Schagya X, Marzouk (imp.), Amurath, Dahoman i t. d. mają coś wspólnego, czy nie?

Gdyby taki wspólny przodek arabski istniał, było by łatwo wytłumaczyć pojawienie się kalek zejściem się w źrebakach analogicznych pobudek dziedzicznych (genów) zarówno ze strony ojca jak i matki.

Urodzenie przez Ru-tu-tu źrebaka kaleki od ogiera pełnej krwi dowodzi, że i w pełnej krwi muszą istnieć te same geny, wywołujące podkurczenie. Samo się przez się rozumie, że wspomniane dziedziczne kalectwo wśród arabów powinno być o wiele częstsze wobec braku tych systematycznych prób wyścigowych, którym podlega pełna krew angielska.

Słyszałem, iż wśród lippizanerów zdarzył się też taki sam wypadek kalectwa, co jest bardzo wymownym świadectwem, potwierdzającym wyniki analizy genetycznej Ru-tu-tu. Klacz ta bowiem pochodzi po Neapolitano (lippizaner z dopływem krwi arabskiej) i Jędzy po Schagya X.

Wracając do istoty samego kalectwa, stwierdziłem, opierając się na danych sekcji, iż podkurczenie pięcin spowodowane jest krótkim, a szerokim ścięgnem (flexor) nadolnej części pięciny, a jednocześnie cienutkim, niedorozwiniętym ścięgnem (antiflexor) górnej. Z punktu widzenia genetyki obojętne jest, gdzie jest źródło dziedzicznego obciążenia genotypu konia danym kalectwem: czy w niedomaganiach równowagi mechanizmu rozwojowego, czy zaburzeniach fizjologicznych i t. d. Ważny natomiast jest sam fakt istnienia w danych genotypach odpowiednich genów, wywołujących defekt ustroju.

Dość ścisłą analogię opisanego wyżej kalectwa źrebaków można upatrywać w podanym przez



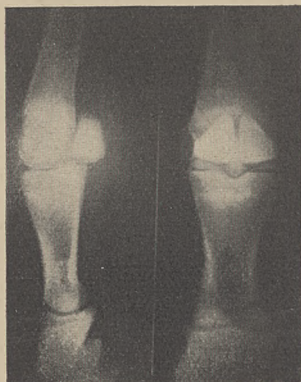
Rys. 3. Widok z profilu kończyny źrebaka kaleki.

⁴⁾ Pochodziła ze stada Borowna po Schagya X — arabie.



Ryc. 4. Widok z przodu kończyny chorej.

Mohra (4) wypadku dziedzicznej „brachyphalangii” u nowonarodzonych dzieci, które pojawiają się na świat ze skróconymi palcami. Pozwalam sobie zrobić przypuszczenie, że jak w wypadkach zaniku oka i t. p. mamy tu różne stopnie kalectwa w zależności od przypadkowego ułożenia garnituru chromosomalnego licznych genów kumulatywnych. Nie jest to mendlowanie prostej pary allelomorfów, lecz co najmniej kilku par, możliwe przy tym że należących zarówno do tych, które wywołują cechy morfologiczne, jak również związanych z cechami fizjologicznymi oraz z tempem rozwoju zarodka i nowonarodzonego osobnika.



Ryc. 5. Rentgenogramy kończyn chorych.

Prawdopodobnie, ujemne zmiany mutacyjne poszczególnych ukrytych genów istnieją w bardzo wielu genotypach koni, nie jest wolna od nich żadna rasa, tym bardziej jeśli nie podlega próbom sprawności fizycznej. Lecz przejawienie się śmiertelnego kalectwa ma miejsce dopiero wtedy, kiedy dobór osobników da wyjątkowy zbieg okoliczności, umożliwiając spotkanie się wszystkich ujemnych czynników dziedzicznych, składających się na specjalny garnitur chromosomalny.

Reasumując powiedziane, przychodzę do wniosku, że: 1) do opisanego przez Yamane wypadku letalnego czynnika dziedzicznego „athresia coli” można dołączyć również i wypadek dziedzicznej predyspozycji do podkurczonych pęcin;

2) wypadki dziedziczne cech letalnych i subletalnych w hodowli koni nie dochodzą bardzo często do ogólnej wiadomości. W wyniku tego cierpi hodowla danej rasy koni, wśród której pokazują się nie spodziewane niepożądane schorzenia;



Ryc. 6. Kończyna (lewa) źrebaka utrzymanego przy życiu i wyleczonego w ciągu kilku miesięcy.

3) pilne obserwowanie zarodowego materiału przy obowiązkowych próbach sprawności fizycznej pozwoli wysortowywać osobniki, zdradzające chociażby częściowe odchylenie od normalnej konstytucji;

4) w doborze materiału trzeba uwzględnić konstytucję nie tylko danego osobnika, lecz i jego braci i siostr, słowem wszechstronnie badać genotyp, nie poprzestając na fenotypie. Przykład wyjątkowo szlachetnej i ładnie zbudowanej i nawet dzielnej w pracy Ru-tu-tu powinien być ostrzegającą wskazówką dla hodowców, formujących stada.

Zwracanie uwagi na niebezpieczeństwo śmiertelnych i chorobliwych dziedzicznych czynników powinno wzrastać w miarę osłabienia naturalnej selekcji i wzmożenia różnych opiekuńczych leczniczych zabiegów ze strony człowieka. Selekcja wyścigowa, może najwięcej odpowiadająca normalnemu rozwojowi ustroju końskiego, tem nie mniej jednak nie jest wszechstronną dla gwarancji zdrowej konstytucji.

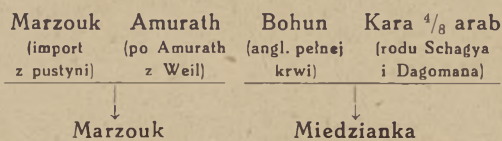
Wychów bowiem, współczesnego konia tak w stosunku do żywienia i do usunięcia wpływów zewnętrznych, a przede wszystkim w związku ze sztucznym niekiedy utrzymywaniem przy życiu osobników cho-

rych (surowice i t. p.), pozwala istnieć w genotypach, wielu niepożądanym wadom, oraz letalnym czynnikom. Dla dobra hodowli koni trzeba jak najszerzej o nich podawać do wiadomości, oczyszczać przez to linie krwi, wysortowując niebezpieczne osobniki.

Kończąc swoje uwagi, poczuwam się do obowiązku wyrażenia szczerzej wdzięczności p. prezesowi A. Danilczukowi, właścicielowi stadniny w Skrzydlowie, który, kierując się w danym wypadku pochlebnym obywatelskim stanowiskiem hodowcy, zwrócił uwagę na oczywisty związek kalectwa źrebaków z genotypem ogiera i klaczy, zaznajomił mnie z ciekawym dotychczas nie opisanym w genetyce konia wypadkiem. Dziękuję również p. dr. med. wet. Guzkowi w Krakowie za koleżeńską pomoc w preparowaniu kończyny chorego źrebaka i wyciągnięciu odpowiednich wniosków.

TABLICA.

Żrebięta urodzone w stadninie Skrzydlów w r. 1934 i 1935.



Z ogiera: Menzin anglo-arab
Żrebięta

Z matek skrzyżowanych z Menzinem:

	1934	1935
1. Kokietka III , ³ / ₄ anglo-arab po Oreście pel. krwi, synu Sac-à-Papier, z matki Pliszki ¹ / ₂ arabskiej, po Brachvogel (pełn. krwi) i Pliszce, arabskiej krwi Dahomana.	klaczka, normalna, zdrowa	ogierek, kaleka na przednią nogę
2. Ru-tu-tu , orientalna, wybitnie szlachetnego typu, prawidłowej budowy po Neapolitano (lippizaner z dopływem krwi arabskiej), matka Jęzda po Schagya X (arab).	klaczka, kaleka na jedną przednią nogę	ogierek, kaleka na obydwie nogi (letalny wynik)
3. Sroka , typu orientalnej pół krwi, ścisłego pochodzenia nie stwierdzono, matka po Schagya X? ojciec orientalny austriacki ogier nabyty od austriackiego oficera podczas wojny?	ogierek, kaleka na jedną przednią nogę	klaczka, normalna, zdrowa
4. Kraska , typu pół krwi orientalnej, rodzona siostra Sroki, matka po Schagya X?	—	klaczka, kaleka na obydwie nogi
5. Kuca ¹ / ₂ arabska, po Schagya X z matki rzekomo syberyjskiej, z wojny.	normalne źrebię, zdrowe (ogierek)	klaczka, kaleka na jedną nogę
6. Lubaszka , typu pół krwi po Assouan pełnej krwi (syn Fils du Vent) z matki niewiadomego pochodzenia, prawdopodobnie jednak po Schagya X.	klaczka normalna zdrowa	kaleka na obydwie nogi (letalny wynik)
7.		
8. Klacze niewiadomego pochodzenia, skrzydlowskie.	normalne źrebięta	normalne źrebięta
9.		
10.		

W Skrzydlowie z nowonarodzonych źrebaków w r. 1934 i 1935 7 było kalek.

Po Menzinie w stadninie p. Grabowskiego z matek:

11.		3 źrebaki normalne,
12.	typu pół krwi, pochodzących z tych samych gospodarstw, gdzie produkował Schagya X.	1 kaleka na obydwie nogi (wynik letalny)
13.		
14.		

W stadninie p. Grabowskiego na 4 źrebaki — jeden kaleka.

SUMMARY.

The Author gives some examples of so called lethal and semilethal mutational changes in genotype of the horse.

A very striking phenomenon has been observed in the offspring of an angloarab stallion (Menzin) and halfbred mares: Some newborn foals had the crooked phalangia with the hoof in such way that they could not stand at all and suck their mothers and were destroyed.

The author supposes in this case very complicated genetic factors involved (ratio of normal foals to cripples 22 : 9) and connected with cumulative genes. Supposition of genes deficiency also can be presumed.

The table gives the pedigrees of stallion and mares with the list of normal foals and cripples under the names of their dams.

LITERATURA.

1. Yamane. „Ueber die Atresia Coli — eine letale erbliche Darmmissbildung“ etc. Zeitschr. f. Ind. Abstammungs- und Vererbungslehre, 1927, B. XLVI.
2. Chr. Vriedt. Biologische Essays über Pferdezucht. Berlin, 1929.
3. Crew and Buchanan-Smith. Genetics of the horse. London, 1926.
4. Saks. W. „Dziedziczenie świszczącego oddechu“. Rozprawy biologiczne etc. Lwów, 1930.
5. Mohr. Mutations in human families. Zeitschr. f. Ind. Abstammungs und Vererbungslehre, 1926.
6. Prawocheński R. Hodowla koni, t. II. Warszawa, 1924.



Rejonowy Pokaz Bydła Nizinnego Czarno-Białego we Lwowie dnia 11 – 15.IX 1936 r.

W dniach 11 — 15.IX. 1936 r. odbył się we Lwowie w ramach XVI Międzynarodowych Targów Wschodnich Rejonowy Pokaz Bydła Nizinnego Czarno-Białego, zorganizowany przez Lwowską Izbę Rolniczą przy współpracy Lwowskiego Związku Hodowców Bydła. Pokaz ten był częścią programu pokazów i wystaw bydła, jaki zakroiła sobie Lwowska Izba Rolnicza w swoim planie pracy w zakresie podniesienia poziomu hodowli bydła na swoim terenie.

Według tego programu odbywa się co roku rejonowy pokaz bydła dla jednej z trzech ras na terenie Wschodniej Małopolski, w miejscowości najbardziej centralnie dla danej rasy położonej. Założeniem tych rejonowych pokazów bydła jest przedstawienie szerokim warstwowi zainteresowanych hodowców najcenniejszego materiału hodowlanego z głównym celem stwierdzenia każdorazowego poziomu oraz przedewszystkim kontrolowania postępu w kierunku osiągnięcia zamierzonego celu hodowlanego.

Po odbyciu w trzech po sobie następujących latach rejonowych pokazów bydła rasy górskiej, nizinnej i czerwonej polskiej ma się odbyć wystawa, na której reprezentowane będą wszystkie trzy rasy bydła. Program pokazów i wystaw Lwowskiej Izby Rolniczej ma dać możliwość porównywania wyników pracy hodowców w czasokresach, jak na obecne trudne warunki ekonomiczne, najkrótszych oraz przy udziale możliwie największej ilości obór, zatem zbli-



Prezes Lwowskiej Izby Rolniczej dr. Kazimierz Papora wita Pana Wojewodę Lwowskiego przed wejściem na Rejonowy Pokaz Bydła Nizinnego Lwowskiej Izby Rolniczej. Fot. O. Kuminek

ża on się do ideału, praktykowanego zagranicą, która kontroluje co roku swój dorobek hodowlany na wielkich wystawach i pokazach. Przez swój ogólny periodyczny charakter przyczynia się ten program do ustalenia dążeń hodowców na długie lata, co niewątpliwie dodatnio wpłynie na rozwój pracy hodowlanej. Świadomość zdawania co pewien określony czas publicznego egzaminu powinna się stać czynnikiem szlachetnej emulacji pomiędzy hodowcami, tym bardziej, że co cztery lata przewidziana jest wystawa, która pozwoli porównać poziom hodowli i wyniki pracy we wszystkich trzech rasach. Lwowska Izba Rolnicza przywiązuje do swego programu pokazów i wystaw tak wielką wagę, że zdecydowała się zrezygnować na pewien czas z lokalnych przeglądów bydła, które są kosztowne, orientują na stosunkowo małych odcinkach, a podkreślają bardziej propagandę hodowli, aniżeli rzetelną pracę zootechniczną. Doświadczenia takich lokalnych przeglądów bydła na terenie Wschodniej Małopolski w ostatnich 10-ciu latach nie przekonały o celowości kontynuowania tej metody, zwłaszcza jeśli wziąć pod uwagę, że zarodowa hodowla bydła z biegiem lat wyzwoliła się z okresu propagandy i zdążyła w świadomej pracy do wytkniętego celu. Uwzględniając w dalszym ciągu, że ciężar gatunkowy zarodowej hodowli leży w hodowli dworskiej, która na lokalnych pokazach przeważnie nie ma konkurencji, zrozumiałe jest dążenie do stworzenia takich warunków pokazów i wystaw, które pozwoliłyby na współzawodnictwo wszystkich wybitnych obór pomiędzy sobą, przy czym i wybitne obory włościańskie znalazłyby sprawiedliwą ocenę według ogólnego miernika. Jeśli w odniesieniu do włościańskiej hodowli zarodowej wyniki tych pokazów wykażą, gdzie leżą główne jej wady i potrzeby, w takim razie zadanie rejonowych pokazów i tutaj zostanie spełnione, gdyż naturalną konsekwencją tych pokazów będzie usprawnienie dotychczasowych metod pracy, czy też wprowadzenie do hodowli włościańskiej odpowiedniejszych prądów krwi, takich właściwie, jakie w ogólnej konkurencji okazały się najdzielniejszymi.

Podobnie jak Rejonowy Pokaz Bydła Górskiego, który odbył się w ubiegłym roku w Stanisławowie, dał bardzo cenne wyniki, jeśli chodzi o ustalenie poglądów na poziom hodowli bydła górskiego i na dalszą pracę hodowlaną wśród tej rasy, tak też tegoroczny Rejonowy Pokaz Bydła Nizinnego Czarno-Białego we Lwowie zobrazował dobitnie obecny stan hodowli bydła nizinnego na terenie Wschodniej Małopolski oraz pozwolił na wysnucie ważnych wniosków na przyszłość. Znaczenie tego pokazu jest tym większe, że hodowla bydła nizinnego ziem południowo-wschodnich dotychczas jeszcze nigdy nie była w tych

rozmiarach wystawiona jako całość, a od sześciu lat wogóle nie brała udziału w żadnych imprezach wystawowych. Liczny udział związkowych hodowców w Rejonowym Pokazie Bydła Nizinnego we Lwowie, jako też zainteresowanie szerokich warstw hodowców pozazwiązkowych, świadczą o potrzebie publicznej dyskusji nad sprawą hodowli bydła nizinnego, uprawianej w odosobnieniu wiejskich warsztatów rolnych. Jedynym miernikiem, dostępnym ogółowi hodowców, a świadczącym o poziomie pracy poszczególnych obór, były publikacje o wynikach kontroli mleczności krów. Z tego cyfrowego materiału dowiadywał się ogół hodowców o wartości użytkowej tej czy innej obory, poza tym jednak był on w zupełności zdany na opinię inspektora hodowli bydła. A przecież najważniejszym czynnikiem w każdej hodowli jest własny pogląd hodowcy na całość przedmiotu, którym się zajmuje. Jest on bardziej twórczy od wszelkiej opieki inspektorskiej. Ten własny pogląd hodowcy nie mógł się częstokroć ukształtować. Brakowało poza wiadomościami o użyteczności mlecznej ustalonych prawd o innych właściwościach zarodowego pogłowia, przede wszystkim w odniesieniu do pokroju i konstytucji. Całe zagadnienie właściwego dla danych warunków gospodarczych i fizjograficznych typu bydła nizinnego pozostawało niejako w zawieszaniu, pomimo że było głęboko odczuwane przez wybitniejszych hodowców i inspektorów, jako sprawa pierwszorzędnej wagi. Pod tym względem oddał Rejonowy Pokaz Bydła Nizinnego Czarno-Białego we Lwowie sprawie hodowlanej wielką usługę. Rewia wystawianego tam pogłowia zarodowego była pogładową lekcją, która rozwiała niejedne wątpliwości i utwierdziła dobre pomysły. Lecz o tym później. Ważnym w tym miejscu jest rola pokazu jako instrumentu o znaczeniu zootechnicznym, a ponad to jako wysokiej wartości środka do kształtowania i szerzenia celowych poglądów w opinii praktycznego świata hodowlanego, nie mówiąc już o stronie czysto propagandowej. Dla hodowców bydła nizinnego Wschodniej Małopolski pokaz ten dał jeszcze jeden wynik dodatni, mianowicie wciągnął on w orbitę ich zainteresowań znaczną ilość osób zainteresowanych hodowlą bydła wogóle, a bydła nizinnego w szczególności. Byli na pokazie profesorowie hodowli, przedstawiciele Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych, Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, Związku Izb i Organizacji Rolniczych oraz liczni przedstawiciele pracy społeczno-rolniczej i hodowlanej. Cenna była również obecność na pokazie kilku znanych w Polsce hodowców bydła nizinnego z poza terenu Lwowskiej Izby Rolniczej, którzy pełnili funkcję sędziów na pokazie. Wszyscy ci przedstawiciele różnego rodzaju pracy nad podniesie-

niem poziomowi hodowli bydła w Polsce odnieśli wrażenia z pokazu, które pozostaną żywe w innych dzielnicach kraju i które przyczynią się do lepszej znajomości hodowli bydła nizinnego ziem południowo-wschodnich.

Na pokazie reprezentowane były przeważnie obory o pewnej tradycji hodowlanej i takie, które mogły się ubiegać o wyższe nagrody za grupy rodzinne. Znaczna ilość obór, posiadających doskonały materiał, lecz nie mogących sprostać wymaganiom pokazu, zwłaszcza co do ilościowego składu grup rodzinnych, nie obesała pokazu. Niższe stosunkowo nagrody za pojedyncze zwierzęta nie były dostatecznym bodźcem do ponoszenia kosztów i trudu, związanych z wystawianiem bydła. Jeśli zatem pokaz nie objął całego wybitnego materiału, jaki się w terenie znajduje, to przecież zilustrował on ogólnie dobrze obecny stan hodowli bydła nizinnego, przedstawiając w wielkiej ilości pogłowie zarodowe z tych obór, które dotychczas najwybitniej wpływały na kształtowanie całej hodowli nizinnej przez znaczną produkcję i sprzedaż materiału rozplodowego do licznych ośrodków hodowlanych Wschodniej Małopolski. Ogółem na pokazie znajdowało się 225 sztuk, w tym 2 buhaje importowane z Holandii oraz 41 buhajów i 182 krowy i jałówki, urodzone w kraju. Pogłowie to pochodziło z 16-tu obór folwarcznych (196 sztuk) i 5-ciu włościańskich Kół Hodowców Bydła (34 sztuki). Poza tym wystawione były jeszcze buhaje stacyjne z różnych powiatów w ilości 22 sztuk.

Sądzenie bydła odbyło się w dniach 11 i 12.IX. 1936 r. Z sądenia wykluczeni byli nie tylko hodowcy zainteresowani, ale wogóle wszyscy hodowcy z terenu działania Lwowskiej Izby Rolniczej. Dla całkiem bezstronnej oceny materiału wystawowego powołani zostali przez Izbę wybitni hodowcy i znawcy bydła nizinnego z innych dzielnic Polski, a mianowicie pp. Feliks Błędowski, Aleksander Danilczuk, Antoni Marszewski, Włodzimierz Szczekin-Krotow, Maksymilian Szczepski, inż. Stefan Wiśniewski. Na superarbitra uproszono p. prof. inż. K. Różyckiego, który zarówno z uwagi na swój ogólnopolski horyzont hodowlany, jak i też ze względu na swoje znawstwo stosunków hodowlanych we Wschodniej Małopolsce mógł spełniać ważne zadanie uzgadniania pracy Komisji Sędziów oraz uwzględniania w pracach Komisji specyficznych warunków terenu. Sądzenie zwierząt pojedynczych przeprowadziły dwie subkomisje w składzie po trzech sędziów, przy czym jedna subkomisja sądziła buhaje i jałówki, zaś druga krowy. Sądzenie grup zwierzęcych natomiast przeprowadziła cała Komisja w pełnym składzie. W miejsce nieobecnego wskutek choroby na sądeniu p. Wł. Szczekin-Krotowa Komisja kooptowała p. inż. Władysława Zbrozka.

Przy sądzeniu Komisja Sędziów posługiwała się zasadami sądzenia bydła na rejonowym pokazie bydła nizinnego Czarno-Białego we Lwowie, ustalonymi przez Lwowską Izbę Rolniczą.¹⁾

Wyniki sądzenia zostały ogłoszone dnia 13.IX. 1936 r., t. j. w dniu otwarcia pokazu, przez prezesa Lwowskiej Izby Rolniczej p. dr Kazimierza Paparę.

Nie licząc dowolnej ilości listów pochwalnych do dyspozycji Komisji Sędziów były:

1) Dyplom honorowy Lwowskiej Izby Rolniczej (uzysk. A. i K. Lanckorońskie w Komarnie).

2) Nagroda honorowa (cenny przedmiot) (Władysław Skibniewski w Balicach).

3) Pięć medali złotych L. I. R.

4) Osiemnaście medali srebrnych L. I. R.

5) Trzydzieści medali brązowych L. I. R.

Oprócz nagród honorowych Komisja Sędziów przyznała wyróżnionym hodowcom włościańskim nagrody pieniężne w ogólnej sumie 1.495 zł.

Cyfrowy wynik sądzenia, sam w sobie mało mówiący czytelnikom, którzy bliżej nie znają Lwowskiego Związku Hodowców Bydła, nabierze plastyczności, jeśli przytoczymy kilka uwag, wziętych z protokołu Komisji Sędziów. Ogólnie wyraża się Komisja Sędziów o przedstawionym materiale następująco:

„Wystawiono dużą ilość materiału wybitnego, wśród którego wyrównanie jest znaczne, szlachetność duża, budowa dość mocna, użytkowość dobra. Na pierwsze miejsce wysuwa się młodzież, zwłaszcza żeńska, co świadczy nader korzystnie o postępie pracy hodowlanej. Dodać należy, że analogicznie młode krowy przewyższają jakością starsze. Obok materiału żeńskiego bardzo wybitnego oraz materiału zupełnie poprawnego przeciętnego poziomu znajdowały się sztuki o słabej budowie zadów, jak również o wąskim postawieniu odnoży, niekiedy wysokonożne lub płasko ozebrowane. Najmniej jednolitości stwierdzono wśród buhajów. Obok kilku sztuk wybitnych, mogących odegrać poważną rolę w hodowli, zauważono pewną ilość sztuk słabszych.

Reasumując Komisja uważa, że z pośród przedstawionego materiału wiele sztuk nadawałoby się do rozplodu na innych terenach. Wymiana wzajemna materiału, zwłaszcza zarodowego, z innymi okręgami w kraju przyczyniłaby się do podniesienia ogólnego poziomu hodowli bydła nizinnego w Polsce“.

¹⁾ Zasady te są na ogół zgodne z uchwałami zebrania delegatów izb rolniczych, zorganizowanego przez P. T. Z. w dn. 3.II. r. b. i opublikowanymi na str. 89 w nr 4/5 „Przeglądu Hodowlanego“. Jedynie ocena użytkowości własnej i w rodowódzie była odmienna — oparta na obliczaniu punktów za ilość kg mleka i % tłuszczu, co przypomina zasady stosowane na P. W. K. w Poznaniu. (Przyp. redakcji).



Grupa 8 sztuk bezpośredniego potomstwa po buhaju Gerard Nr 145 NB importowanym w 1927 r. z Holandii.

Hodowca: Władysław Skibniewski z Balic koło Przemyśla.
Nagroda: Złoty Medal. *Fot. O. Kuminek*

Szczegółowo omawia protokół Komisji Sędziów przyznanie najwyższych nagród, jak dyplomu honorowego, nagrody honorowej i złotych medali, precyzując powody, dla których nagrody te zostały przyznane. I tak przyznaje Komisja p. A. i K. Lanckorońskim w Komarnie dyplom honorowy za nagrodzoną medalem srebrnym i najliczniejszą na pokazie jednolitą grupę po buhaju importowanym z Holandii „Gerard“ Nr 147 NB (13464 F. R. S.), za nagrodzoną medalem złotym grupę bezpośredniego potomstwa po importowanej z Holandii krowie „Akke“ XXIII Nr 15 G. (58514 F. R. S.) oraz za wybitny wpływ tej obory na inne hodowle. Z obory w Komarnie bo-



Grupa 5 sztuk bezpośredniego potomstwa po krowie Leentje XXIII Nr 15/6 importowanej w roku 1927 z Holandii.

Hodowca: A. i K. Lanckorońskie w Komarnie. Nagroda: Złoty Medal. *Fot. O. Kuminek*



Krowa „Kolka” Nr 1315 W, ur. 21.III 1931.

Ojciec: Albert X” Nr 117 NB import. z Holandii 16350 F. R. S.
Matka: „Góralka” Nr 7269. Hodowca: A. Potocki z Łańcuta.
Nagroda: II stopnia Medal Brązowy.

Użytkowość „Kolkki”: 1934/35 w 303 dniach — 4168 kg mleka
3,45% tł. w 4. roku życia. *Fot. O. Kuminek*

wiem pochodzi buhaj „Gerard” Nr 147 NB, który wydał w oborze Balice p. Władysława Skibniewskiego grupę potomstwa bezpośredniego, nagrodzoną medalem złotym. Również buhaj „Leon” Nr 3 G/146 NB, którego grupa bezpośredniego potomstwa z obory Nienadowa p. Antoniego Wołkowickiego została oznaczona medalem srebrnym, pochodzi z obory w Komarnie.

Nagrodę honorową w postaci przedmiotu warto-



Krowa „Lampa” Nr 1090 G, ur. 25.VIII 1932.

Ojciec: „Albert X” Nr 117 NB import. z Holandii 16350 F. R. S.
Matka: „Hanula” Nr 205 W. Hodowca: A. Potocki z Łańcuta.
Nagroda: II stopnia Medal Brązowy.

Użytkowość „Lampy”: 1935/36 w 118 dniach — 3841 kg mleka
3,56% tł. t. j. 137 kg tł. w 4. roku życia. *Fot. O. Kuminek*

ściowego przyznaje Komisja p. Władysławowi Skibniewskiemu za nagrodzoną złotym medalem grupę bezpośredniego potomstwa po buhaju „Gerard”, jak to już wyżej wymieniliśmy, następnie za wyróżnioną medalem złotym grupę bezpośredniego potomstwa po importowanej z Holandii krowie „Akke” XXIII Nr 24 G (58521 F. R. S.).

Odnośnie balickiej grupy bezpośredniego potomstwa po buhaju „Gerard” Komisja zaznacza, że „należała ona do najpiękniejszych” i podnosi „ogromną harmonijność i jednostajność typu przy mocnej budowie”. Również co do grupy bezpośredniego potomstwa po krowie „Akke” XXIII podkreśla Komisja „wybitne wyróżnianie się”.

Panu Alfredowi Potockiemu z Łańcuta przyznaje



Jalówka cielna „Akke 2-1” L. p. metryczki 7.III, ur. 31.VIII 1933
Ojciec: „Gerard” Nr 145 NB imp. Matka: „Akke 2” Nr 1073 G.
Hodowca: Władysław Skibniewski z Balic koło Przemyśla.
Nagroda: Medal Brązowy II stopnia.

Użytkowość „Akke” 2”: 1935/36 w 312 dniach — 5165 kg mleka
3,54% tł. t. j. 182,6 kg tłuszczu. *Fot. O. Kuminek*

Komisja medal złoty za grupę bezpośredniego potomstwa po importowanym z Holandii buhaju „Albert X”. Nr 117 NB (16350 F. R. S.) i wyraża się, że „piękna ta stawka należy do najlepszych z pośród ogółu wystawionych”.

Panu Leonowi Sapieże z Krasiczyna przyznała Komisja również medal złoty za buhaja „Albertini” Nr 38 G. z bezpośrednim potomstwem. Buhaj ten jest synem wyżej wymienionego buhaja z Łańcuta „Albert X” Nr 117/NB.

Idąc śladem orzeczeń Komisji Sędziów, przytoczyliśmy kilka najwybitniejszych przykładów, które razem stanowią najkorzystniejsze momenty pokazu i prawdopodobnie całej hodowli nizinnej ziem południowo-wschodnich. Poza nimi szczegółowe wy-

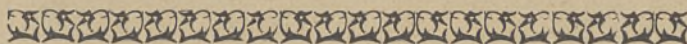
kazy zawierają jeszcze szereg wyróżnień srebrnymi medalami takich obór jak np. Rudolfa Bisanza ze Złotkowic, Feliksa Domańskiego z Ubinia, Witolda Czartoryskiego z Pełkiń, Andrzeja Sapiechy z Żurawicy, Zdzisława Tarnowskiego z Dzikowa, Stanisława Zamoyskiego z Wysocka. Obory te posiadają zupełnie poprawny materiał hodowlany, mogący w każdej chwili wydać najpiękniejsze rezultaty przy należytej selekcji. Tak liczny materiał o dobrej względnie wysokiej wartości hodowlanej pozwolił prawdopodobnie Komisji Sędziów sformułować zaszczytne dla hodowli nizinnej Wschodniej Małopolski uwagi ogólne, o których powyżej była mowa.

Nie wolno jednak zapominać, że obok wysoko cenego materiału na pokazie były również słabsze sztuki. Zarówno opinia Komisji Sędziów jako też licznych hodowców i inspektorów hodowli bydła, zwiedzających pokaz, wypowiedziały się jednolicie o tym materiale, jako o słabszym. Jako ujemne strony tego materiału podnoszono pewną wysokonożność, brak wysklepienia, złe postawienie, oraz brak należyte rozbudowanego zadu. Odnosi się to w głównej mierze do obór włościańskich.

Zagadnienie jest poważne z uwagi na rolę, jaką zarodowa hodowla ma spełniać w podniesieniu poziomu hodowli masowej. Włościańska hodowla zarodowa jest tutaj sprawdzianem w odniesieniu do szerokiej hodowli masowej tych wszystkich zabiegów zootechnicznych dworskiej hodowli zarodowej, które zmierzają ku ustaleniu typu gospodarczego w rasie nizinnej. Otóż pod tym względem pokaz nie upoważnia w chwili obecnej do zbytowego optymizmu. Włościańska hodowla zarodowa musi z pewnością jeszcze wiele pracować nad usunięciem błędów przy wychowie i żywieniu, ale z drugiej strony należy się liczyć z granicami natury gospodarczej, jakie zakreślone są hodowcom włościańskim. Jest to poprostu kwestia odpowiedniej ilości i jakości pasz, jeśli sprawę zredukujemy do czysto technicznej strony wychowu i żywienia. Na terenach, przewidzianych we Wschodniej Małopolsce dla hodowli bydła nizinnego, włościanin nie jest w stanie nadażyć pod względem pasz wymaganiom bydła typu bardzo rosnącego i jednostronnie mlecznego, jaki niestety jeszcze w wielu oborach dworskich znajdujemy. Tego rodzaju sztuki muszą u niego marnieć, co się oczywiście przede wszystkim zaznacza w braku kondycji, cienkości i płytkości figury, podczas gdy produkcja mleka może być wcale zadowalniająca, a nawet wybitna, jako że zdolność mlekotwórcza jest biologicznie daleko silniej ugruntowana w organizmie tego typu bydła, aniżeli zdolność odkładania rezerw, czy to w kośćcu, czy też w tkance łącznej. Innymi słowami, włościańska ho-

dowla bydła nizinnego powinna się zwracać raczej w kierunku mleczno-mięsnego typu o bardziej wegetatywnym charakterze ustroju, o niskiej, głębokiej i szerokiej figurze. Włościańska hodowla zarodowa, przeznaczona szczególnie do bezpośredniego oddziaływania na hodowlę masową, odgrywa rolę pośrednika pomiędzy wyższym poziomem dworskiej hodowli zarodowej i hodowlą masową, a co najmniej powinna rolę tę odgrywać. To też niezmiernie ważną sprawą jest dobór odpowiednich stadników dla Kół Hodowców Bydła. Od tego doboru zależeć będzie, czy zarodowe pogłowie włościańskiej hodowli będzie mogło tworzyć poprawny eksterier. Jeśli jednak swobodny dobór stadników ma być możliwy, w takim razie musi co najmniej pewna część dworskiej hodowli zarodowej, dostarczającej materiał rozplodowy dla hodowli włościańskiej, również zdecydowanie iść w kierunku typu mleczno-mięsnego. Obok takiego postawienia sprawy natury bardziej genetycznej zawsze aktualnym być musi zagadnienie racjonalnego wychowu młodzieży wśród hodowli włościańskiej. Czego może dokonać racjonalny wychów na średnim materiale zarodowych cieląt, tego dowodzi stawka konkursowo wychowanych jałowic z Koła Hodowców w Kozłowie, wystawiona na pokazie. Co w tej znakomicie wychowanej stawce jałowic jeszcze raziło oko sędziów, należy już zapisać na rachunek typu w oborach, z których cielęta te zostały zakupione. Najbliższa przyszłość przyniesie prawdopodobnie bardziej już wyraźne prace nad ustaleniem typu w rasie nizinnej wschodniej Małopolski.

Należy oczekiwać, że prace te uwzględnią warunki gospodarcze tej ziemi i pójdą po linii ułatwienia naturze wytworzenia najwłaściwszego typu użytkowego bydła nizinnego, co byłoby najpiękniejszym efektem Rejonowego Pokazu Bydła Nizinnego Czarno-Białego we Lwowie.



Przegląd piśmiennictwa.

J. J. Polakow, A. B. Łanina. Szkodliwe geny i szkodliwe sprawy. (Wrednyje geny i wrednyje dieła). Problemy žiwotnowodstva. Wrzesień r. 1936.

Na łamach tego czasopisma od pewnego czasu toczy się dyskusja na temat metod pracy hodowlanej, chowu kaziroducego i genów letalnych. Pomijając poprzednio zamieszczone wzmianki, które niezupełnie jasno przedstawiały sprawę, ponieważ podawana była w nich w streszczeniu dyskusja, omówimy ostatnio zamieszczony w „Problemach Żiwotnowodstva” artykuł, który dotyczy konkretnego wypadku i ujawnia dwa skrajne poglądy ustosunkowania się do wykrytego tak zwanego letalnego genu.

W jednym z kołchozów okręgu jarosławskiego znalazła się krowa „Zołotaja”, która za wybitną wydajność i potomstwo została zapisana do elity. Uznano tę krowę za jedną z tych sztuk, na których należy budować przyszłość hodowli bydła jarosławskiego i był ułożony plan pracy nad jej rodziną, który dałby

możność najzupełniej wykorzystać zalety krowy „Zołotaja” dla hodowli zarodowej. Plan ten został opracowany pod kierownictwem prof. Lutikowa.

„Mając taki unikat jak „Zołotaja” — pisze prof. Luti-kow — jest zupełnie jasne, że jako jedyną metodą celem ustalenia jej właściwości dziedzicznych w potomstwie można określić tylko metodę inbreedingu”. Według jego schematu inbreeding „musi być stosowany także w celu ujawnienia ukrytych cech szkodliwych”.

W rezultacie chowu kazirodczego, przy połączeniu krowy „Zołotaja” z jej wnukiem „Zołotistyj Maj” urodził się byczek „Prizrak” o pokraccie krótkich kończynach i niedorozwiniętej szczęce dolnej.

Wobec tego stadnik „Zołotistyj Maj” był podejrzany o geny letalne i postanowiono zbadać go i jego potomstwo przez stosowanie chowu kazirodczego, przy czym w potomstwie stadnika „Woron”, syna buhaja „Zołotistyj Maj”, dwie sztuki były pokraccie. Wobec tego obydwie te stadniki, mimo to, że były pięknej budowy i poza wymienionymi wypadkami dały ładne potomstwo, zostały sprzedane na rzeź.

Ponieważ powyższy schemat sprawdzania stadników na letalne geny jest zalecany również przez profesora genetyki Roki-kiego (dodamy od siebie również przez wielu innych a przede wszystkim przez prof. Wriedta) autorzy stawiają pytanie, czy w dostatecznej mierze jest uzasadniony przez teorię i praktykę pracy hodowlanej ten sposób postępowania.

Przecież tutaj mamy do czynienia nie „z muszką lub myszką” i błąd teoretycznych przesłanek, na których oparty jest omawiany schemat oczyszczania rasy, może przynieść niepowetowane straty w hodowli, przy szerokim jego zastosowaniu.

W dalszym ciągu autorzy, powołując się na szereg badań czy od Darwina począwszy, dowodzą, że chów w bliskim pokrewieństwie dał niezliczoną ilość dowodów, że ciasny inbreeding, systematycznie stosowany z pokolenia na pokolenie dawał ujemne skutki, co autorzy kładą na karb powiększenia stopnia homozygotyczności. Nieliczne zaś dodatnie wypadki autorzy skłonni są traktować jako wyjątki, kiedy ta homozygotyczność nie nastąpiła. Inaczej wygląda sprawa dodatniego wpływu chowu wsobnego, gdy przeprowadzone w tym kierunku doświadczenia rozpatrzy się szczegółowiej. Autorzy, podając jako przykład doświadczenia Kinga ze szczerami i przechodząc do klasycznego przykładu z hodowli shorthornów, przytaczają opinię prof. Kisłowskiego, który przyszedł do wniosku, że „zasadniczym celem przy tworzeniu wysokoprodukcyjnych ras wcale nie było dążenie otrzymania powiększonej homozygotyczności.

Zasadniczy cel stanowi zachowanie w potomstwie genetycznego podobieństwa z tym czy innym wybitnym przodkiem.

Inbreeding, który prowadzi do wzmocnienia homozygotyczności, w konsekwencji daje nie zachowanie w potomstwie cennego genotypu a rozszczepienia jego heterozygotycznego genotypu na szereg homozygotycznych i odróżniających się od niego kombinacji.

Sztuka pracy hodowlanej nie polega bynajmniej na tym, aby ten proces rozszczepiania pogłębiać i coraz silniej powiększać homozygotyczność, powiększać różnorodność genotypów w obrębie grupy.

Sztuka pracy hodowlanej polega na umiejętnej selekcji i doborze sztuk celem utrzymania genotypowej jednorodności w całości grupy.

Poszczególne osobniki nie zachowują stałości cech. Ich genotypy cały czas niszczą się w procesie redukcyjnego dzielenia, ten proces rozpadania się otwiera drogę nowym twórcom procesom. W nieprzerwanej dynamice idzie burzenie poszczególnych części, lecz całość — grupa zwierząt, rasa — musi pozostać względnie stała. Rasa nie dochodzi do stałego stanu homozygotycznego. W granicach rasy przechowuje się podobieństwo genotypu, w potomstwie w tym czy innym stopniu powtarza się cenny genotyp heterozygotycznego przodka.

Autorzy przytaczają przykład znanego stadnika „Favourite”.

Współczynnik homozygotyczności tego stadnika w rasie Shorthorn według Wrighta przez 130 lat nie podniósł się powyżej 27,4, ale współczynnik genetycznego podobieństwa wynosi 57,6. W rodzinie Duchess, gdzie stopień inbreedingu na Favourite’a dochodził do 50%, powstała niepłodność, ale z pewnością można twierdzić, że te niepłodne sztuki nie miały podobieństwa genotypu ani do Favorita ani do Duchess, podobieństwo to było doprowadzone do minimum.

Praca Collingów wyróżniała się nie tem, że zastosowali chów krewniaczy do skrajnych granic, lecz tem, że zaczęli oni ściśle regulować i świadomie stosować chów krewniaczy.

Przechodząc dalej do teorii genów, autorzy podkreślają, że na gen należy patrzeć jako na produkt ewolucyjnego rozwoju świata organicznego, gen nie jest czynnikiem samodzielnym, niezależnie oddziaływającym. Każdy gen warunkuje pewne znane nam cechy przy współdziałaniu pewnego zespołu innych genów, w danych warunkach zewnętrznych. W innych zespołach i innym środowisku oddziaływanie tego samego genu będzie odmienne.

Wobec tego nie można mówić o genach letalnych lub niepożądanych, lecz o niepożądanych połączeniach genów w genotypie. Sprawa polega na tym, żeby takich połączeń nie tworzyć.

Reasumując powyższe rozważania, autorzy stawiają wnioski:

1. Przy homozygotycznym układzie genów w wielu wypadkach powstają organizmy nieżywotne.

2. Heterozygotyczny układ w ramach gatunku, a czasem i przy nie bardzo odległej hybrydyzacji między gatunkami, warunkuje powiększone zdolności rozwojowe organizmu i w każdym bądź razie homozygotyczny układ w ramach gatunku (z wyjątkiem rzadkich wypadków) nie uwarunkowuje powiększonej żywotności w porównaniu do układu heterozygotycznego.

Tak, zdaniem autorów, dzieje się dlatego, że w procesie rozwoju ewolucyjnego wyższe organizmy pojawiły się razem z przejściem od samozapłodnienia się do różnopłciowości.

Proces ewolucji szedł więc od homozygotyczności do heterozygotyczności.

Jeżeli sztucznie zaczniemy doprowadzać do homozygotyczności, to siłą rzeczy z genotypu zaczną wypadać geny, którymi uwarunkowana jest zdolność przystosowania się.

Dalej autorzy podają w streszczeniu uwagi akadem. Ły-senko oraz akadem. ś. p. M. F. Iwanowa i innych co do poruszonych powyżej zagadnień, podkreślając, że prof. Iwanow w swoich pracach nad tworzeniem nowych ras owiec i świń tylko przez krótki czas stosował ciasny inbreeding i od lepszych reproduktorów starał się drogą doboru i chowu krewniaczego wyprowadzić linię... „W hodowli zarodowej (stadzie) powinno się dążyć do stworzenia mniej lub więcej jednorodnego genotypu, lecz w żadnym wypadku nie powinno się dążyć do otrzymania dużej homozygotyczności”.

Starałem się dać obszerne streszczenie, trzymając się możliwie ściśle tekstu artykułu, który nosi wyraźnie polemiczny charakter i który był umieszczony w rozdziale dyskusyjnym praktyczno-naukowego czasopisma.

Jak każde wystąpienie dyskusyjne i ten artykuł jest w pewnych miejscach przejaszczony, a w innych znów niedomówiony; tym bardziej trudno uniknąć niedomówień w streszczeniu.

W. S. - K.

W. Schäper. Badania nad konstytucją a zwalczanie chorób. (Konstitutionsforschung und Krankheitsbekämpfung in der Tierzucht). Zeitschrift f. Züchtung, April 1936.

W wielkiej tej pracy autor omawia naczelnie obecnie zagadnienie konstytucji zwierząt domowych w doborze zarodowych sztuk. Z niemiecką sumiennością i dokładnością autor wlicza wszystkie prawie choroby, o ile mają one styczność z wrodzoną cechą ustroju, podaje również pewne praktyczne wyniki unikania ich. Praca ciekawa ze względu na encyklopedyczne wiadomości w tym zakresie, jak i dzięki podaniu prawie całej literatury z dziedziny konstytucji.

R. P.

Fr. Forster. Różnica w eksterierze koni z krwią arabską i angielską. (Der Unterschied im Exterieur bei Pferden mit arabischen und englischen Blutanteilen). Zeitschrift f. Züchtung, Mai, 1936.

Praca ma za zadanie podkreślić wpływ krwi arabskiej i angielskiej na kształtowanie się eksterieru anglików i arabów. Na zasadzie pomiarów, przeprowadzonych w stadninie janowskiej w Polsce, autor przychodzi do wniosku o ujemnym wpływie krwi arabskiej na tak ważne cechy budowy konia jak głębokość klatki piersiowej, objętość nadpęcia i długość tułowia.

Do pomiarów były wzięte zarówno starsze konie jak i dorastająca młodzież.

R. P.

G. Lüthy, Mun-Bern. Przejście w rasie simentalskiej do gospodarskiego typu bydła i osiągnięte wyniki. (Die Umstellung auf den neuen Wirtschaftstyp bei der Simmentalerasse und die bis heute dabei erzielten Erfolge. Schweizerische Landwirtschaftliche Monatshefte. Sonderheft. Tierzucht IX). 1936 r.

Sprawa przejścia z dawnego typu bydła simentalskiego, to znaczy rosnącego, o bardzo grubej kości, ciężkiego, a jednocześnie płytkiego i wysokożonego, do nowoczesnego typu lżejszego, głębszego, bardziej proporcjonalnego, zdaje się być u nas niemiernie ważna, niż w Szwajcarii, a raczej nawet ważniejsza wobec znacznie gorszych warunków, jakie to bydło u nas spotyka, wobec gleb lżejszych, mniej zasobnych w wapno i znacznie uboższych pastwisk. Jest to kwestia pałaca, która spotyka się ze zrozumieniem ze strony zarówno hodowców, jak i organizacji hodowlanych, zajmujących się hodowlą tej rasy. W tych warunkach aktualny zdaje się być obszerny artykuł, obejmujący przeszło pół zeszytu, poświęconego rasie simentalskiej. Autor zwraca uwagę na konieczność zmiany typu, co już się przeprowadza w Szwajcarii i co właściwie wcześniej zapoczątkowali Niemcy, rozumiając, że hodując bydło górskie na południu kraju w warunkach nieraz uboższych pod względem paszy, do których to okolic wielkie było gorzej się nadawało, dążyć muszą do sztuk zwęższych, mniejszych. Jako cel postawili sobie Niemcy typ bydła: szerokiego, głębokiego z dużą wydajnością mleczną i zdolnością do opasu, a jednocześnie nadającego się do pracy, jednak bydła niezbyt małego. Ten „gospodarski” typ krowy był silnie reprezentowany w maju 1936 r. na wystawie we Frankfurcie n/Menem i widać było duże postępy, jakich dokonano w kierunku zmiany typu; osiągnięto też poważne wyniki mleczności, dzięki zorganizowaniu niemieckiej księgi użytkowości (Deutsches Rinderleistungsbuch). Niektóre sztuki, głównie buhaje, różnią się od oryginalnych simentalów głównie mniejszą szlachetnością, ale główna rzecz to to, że zwrócono uwagę na szerokość i głębokość sztuk, mniejszy nacisk kładąc na wzrost. Pod tym względem hodowcy niemieccy są bardziej konsekwentni od szwajcarskich, unikając wysokożonych sztuk, o płytkich i wąskich kłatkach piersiowych. Importując sztuki ze Szwajcarii, Niemcy żądają, aby wysokość w kłębie sztuk dorosłych nie przekraczała 145 cm.

W Szwajcarii najwyższą dopuszczalną granicą dla dorosłych, trzyletnich sztuk wynosi 160 cm. Najwyższy wzrost trzyletnich buhajów na wystawie w Bern-Ostermundigen wyniósł 167 cm, najniższy 153 cm (w kłębie). 8 buhajów ważyło przeciętnie 1081 kg, co by wskazywało na to, że obok wzrostu buhaje te miały dobrą budowę, musiały być odpowiednio rozwinięte.

Autor zwraca uwagę, że hodowcy szwajcarscy od 1925 r., t. j. od wystawy w Bernie, na której skrytykowany został zbyt rosły typ bydła, zrobili duże postępy, dążąc do zmiany typu. Świadczą o tym wymiary (wysokość w kłębie):
Rok 1925 — buhaje ponad 3 lata 161,5; krowy 150,4; jałówki 151,4.
Rok 1935 — buhaje ponad 3 lata 158 ; krowy 146,3; jałówki 142,8.
Przy czym głębokość piersi u wszystkich sztuk wzrosła.

Dąży się przy tym do sztuk dobrze ożebrowanych, szerokich, dobrze umięśnionych.

Tyle autor.

Zastanawiając się nad jego wywodami i przenosząc je na nasz grunt, należy chyba dojść do wniosku, że ten, t. zw. gospodarski typ krowy jest w naszych warunkach nie tylko pożądany, lecz konieczny. Importując dawniej simentalery, siłą rzeczy sprowadzaliśmy sztuki takie, jakie były w Szwajcarii, a więc rosłe, bardzo kościste, ale jednocześnie z płytkimi kłatkami i wysokożone. Było to może przyczyną tego, że simentalery poza Małopolską Wschodnią mało gdzie u nas przetrwały; nie wytrzymały one wprost warunków gleb mało-wapniennych i braku siana.

Być może, że dążąc w bydle simentalskim do sztuk mniejszych, lżejszych, ale na niższych nogach, głębszych i szerszych, bardziej harmonijnych — nie będziemy mieli rozczarowań; może było to będzie odpowiedniejsze nie tylko dla większych, lecz i dla mniejszych gospodarstw i będzie odporniejsze na brak wapna.

Lew.

Altszuler i Suchanow. Metoda oceny buhajów według rodowodu i potomstwa. (Metod ocenił bykow-proizwoditielej po rodosłownoj i potomstwu). Problemy Zyw. XII. 1935.

W grudniowym zeszycie oficjalnego organu Wiżu (Wyższy Instytut Żywnotwoedstwa) autorzy podają zarys metod wyceny

reproduktorów-buhajów. Zarys jest ciekawy z tego względu, że dowiadujemy się z niego o ujęciu tego bardzo ciekawego i dla Polski (aktualne dyskusje w łonie P. T. Z.) zagadnienia w Sowiech. Artykuł ponadto jest oddźwiękiem dyskusyjnych poglądów na radzie naukowej Wiża (14.X.1935), gdzie czołowy genetyk sowiecki Serebrowskij spotkał się z opozycją zootechników, pracujących w terenie, o czym już były wzmianki w „Przeglądzie Hodowlanym”.

Autorzy w swoich badaniach praktycznych opierają się głównie na państwowym simentalskim stadzie w majątku Syczowka, w którym ześrodkowano obecnie bardzo dużo krów. O ich ilości można sądzić z tego, że w ciągu ostatnich lat z Syczowki poszło 7000 zarodowych buhajów na różne punkty kopulacyjne.

Autorom są znane prace zagraniczne o t. zw. indeksie buhaja, gdzie z porównania udojów jego córek i ich matek wyprowadzamy przypuszczalną mleczność. Otóż dowiadujemy się, że w Sowiech proponowany jest wzór indeksu buhaja na zasadzie raczej porównania wydajności jego córek z wydajnością przeciętną dla danej populacji (?).

W artykule znajdujemy rozważania na temat przypuszczalnych zmian genotypów przy krzyżowaniach. Koncepcje te nie są przejryste. Właściwie praca powyższa jest ciekawa głównie ze względu na obszerne streszczenie różnych projektów wyceny buhajów i jako dowód pewnych metod pracy selekcyjnej za czerwonym kordonem. Podane są projekty indywidualnych kart krów z danymi o ich produktywności, wykresy i t. p.

R. P.

Jay Lush, J. C. Holbert and O. S. Willham. Historia pochodzenia bydła holsztyńsko-fryzyskiego w Stanach Zjednoczonych. (Genetic History of the Holstein-Friesian Cattle in the United States). Journ. of Heredity. Vol. XXVII, 1936.

Autorowie zadali sobie trud zbadania linii krwi bydła holenderskiego w Ameryce, które jest tam dość licznie reprezentowane.

Początek importów z Holandii sięga bardzo dawnych czasów, jeszcze z okresu pierwszych kolonistów-Holandrów, którzy osiedlili się na wschodnim wybrzeżu Ameryki Północnej.

Samo się przez się rozumie, iż prawidłowe rodowody nie sięgają tych czasów, istnieją tylko wiadomości o pochodzeniu danego przodka po importach z czasów przed oderwaniem się kolonii od Anglii w 1776 r. (Revolutionary War).

Rejestracja mniej więcej dokładna importów z Holandii datuje się od 1852 r., przy czym największa ilość importowanego bydła przypada na okres 1883—1885 (5103 sztuk).

Sumienne i żmudne badania obecnych obór holenderskich doprowadziło do bardzo ciekawych wyników.

Po pierwsze, bydło holenderskie w Ameryce ma bardzo niski współczynnik chowu w pokrewieństwie (4⁰%) w ciągu 10 pokoleń ostatnich. Chociaż wśród hodowców amerykańskich widoczna jest tendencja do tworzenia wyodrębnionych ras, to jednak dzięki ciągłym krzyżowaniom z obcymi liniami krwi („outcrossing”) proces ten wielkiego wpływu na różnicowanie nie była holenderskiego w Ameryce nie miał.

Najciekawszy dla nas jest ujawniony fakt, że największy wpływ na rasę nizinną w Ameryce wywarła krowa („De Kol 2-nd”) a nie buhaj. Żaden buhaj nie dał tyle potomstwa w następnych generacjach, co ta krowa (importowana w 1885 r.), która przez 14 lat wydała 14 sztuk córek i synów. Jasne jest, iż własna wydajność De Kol 2-nd, jej płodność i zalety spowodowały popyt na jej „krew” i planowe łączenie krów i buhajów, mających ją w rodowodzie.

Przeciętna różnica czasu między pokoleniem wynosi około 4 i pół lat.

Sztuki o największej wydajności albo premjowane na wystawach różnią się od przeciętnych wydajnych osobników nieco wyższym współczynnikiem chowu w pokrewieństwie, powtarzającego „krew” niektórych importowanych bardzo dawno buhajów i krów.

Praca może być dobrym wzorem, jak takie badanie ras trzeba robić.

R. P.

E. Slesarewa. O metodzie określenia strawności pasz. (O metodikie opredielenia pierewarimosti kormow). Problemy Żywnotwoedstwa. 2 — 1936.

Autorka porównuje prawie wszystkie przyjęte sposoby określenia strawności pasz nie tylko za pomocą ich opisania,

lecz i doświadczalnie, określając te same próbki pasz wszystkimi sposobami i starając się znaleźć między nimi najlepszy, najprostszy.

Jeszcze Kellner dowiódł, że na strawność paszy wpływa jednostronny dodatek strawnych węglowodanów (zjawisko depresji). W swojej pracy autorka stosowała dawkę dla bydła — 5 kg siana, 2,5 mączki pastewnej (50 żyta, 25% pszenicy i 25% otrąb tych zbóż) oraz 0,8 kg t. zw. drobin (syrup maltozy z otrąb pszennych). Autorka przyszła do wniosku, że współczynniki strawności pasz, dotychczas przyjęte, nie zawsze są realne. Użyta do doświadczeń dawka paszy „drobina” stale powiększała strawność azotowych substancji, tłuszczu i włókna, obniżając natomiast strawność ciał bezazotowych.

Autorka tłumaczy to rozwojem mikroflory.

R. P.

B. Lewitskij. Drożdżowanie pasz i wyniki ich spasanía w hodowli trzody chlewnej. (Drożdżowanie kormów i efektywność ich skarmliwania w swinowodstwie). *Problemy Żywnotowodstwa*. Maj, 1936.

Sprawa wyzyskania własności drożdży, posiadających witaminy i wykazujących (może dzięki zawartości witaminów) dodatni wpływ na odporność organizmu zwierzęcia przy żywieniu, a nawet lecznicze własności przy biegunkach, tyfusie, zapaleniu stawów i t. p. zainteresowała autora. Prowadząc Instytut Hodowli Trzody w Połtawie, autor miał możność przeprowadzić szereg doświadczeń. W wyniku autor przychodzi do wniosku, iż wprowadzając drożdże do dawek żywieniowych i poza tym używając drożdży do fermentacji pasz (optymalna t° dla drożdży wynosi 20—25 $^{\circ}$ C) takich jak kukurydza, jęczmień, owies, otręby i soczystych: kartofli parowanych, buraków, marchwi i t. p. uzyskuje się przyrost swni większy, zdrowszy i lepszy. Trzeba zwracać uwagę na zmiany PH w paszy fermentującej. Przeciętnie powinno PH wynosić 3,8—4,2.

R. P.

Dr. Schmidt. Program hodowli owiec w wielkich państwach Europy. (Schafwirtschafts-Programme d. grossen europäischen Zuchtländer 1936). *Zeitschr. f. Schafzucht*. Decemb. 1935.

Grudniowy zeszyt niemieckiego czasopisma, poświęconego zagadnieniom hodowli owiec, zawiera powyższy artykuł, w którym jest widoczna ogólna tendencja państw europejskich do odbudowania swego owczarstwa, w celu chociażby częściowego zmniejszenia importu zagranicznego wełny.

Na pierwszym miejscu stoją Niemcy, które liczą, że w 1936 r. nowych 14.000 gospodarstw włościańskich będzie zapatrzone w materiał owczy. Z innych państw ciekawe są dane o Włoszech, gdzie w prowincjach Emilia, Campana i Neapolitana przewiduje się znaczne powiększenie pogłowia owczego. Tam też powstały teraz owczarskie stacje doświadczalne, urządzone z wielkim rozmachem i posiadające znaczną ilość owiec.

Dane te są tym więcej znamienne, że, jak wiadomo, włoski chemik wynalazł sztuczną wełnę, produkowaną z mleka. Pomimo to rząd faszystowski porobił zarządzenia, które według danych oficjalnych powinny w 1936 r. zwiększyć pogłowie owcze we Włoszech o 3,2 miliony sztuk.

Również wielki ruch w owczarstwie panuje w Jugosławii, gdzie rząd wydał dekret, według którego każdy rolnik, posiadający niemniej niż 100 swni, musi trzymać stado owiec, składające się z conajmniej 60 owiec.

Turcja też się stara w bliskości Ankary i Smyrny stworzyć wielkie stada owiec, tworząc tam wzorowe gospodarstwa.

Nie zapomina autor i o Polsce, o której wyraża się, że „Polen hat es bisher vermieden in die privaten Schafzuchtbetriebe mit staatlichen Regelungsversuchen einzugreifen” i że w innych krajach odbudowa owczarstwa idzie o wiele szybciej, niż to jest możliwe w Polsce.

Nie pominięta jest również Hiszpanja, Belgja i nawet Litwa.

R. P.

Serebrowskij. Genogeografja domowych kur Kabardy i Bałkarii (Kaukaz). (*Genogeografja domasznych kur Kabardy i Bałkarii*). *Uspiechi zoot. nauk*. 1. 1935.

Autor, należący do czołowych genetyków sowieckich i stojący na czele grupy pracowników z dziedziny genetyki zwierzęcej, narówni z Wawilowem (kierownik grupy genetyków roślinnych) od czasu swojego referatu na Kongresie Genetyków

w Berlinie w 1927 r. nie przestaje badać genogeografji kur w Rosji.

Niniejsza praca jego, opublikowana w pierwszym zeszyście nowego czasopisma jest poświęcona genetyce i pochodzeniu kur Kaukazu. Moc tablic, moc przypuszczalnych i zbadanych allelomorforów genotypu ubarwienia i upierzenia kur. Wreszcie ilustracje rozpowszechnienia ras.

Autor stara się określić koncentrację genów różnych populacji kur za pomocą analogii między mieszaniną genów różnych populacji a roztworami różnych soli i podaje odpowiednie równania.

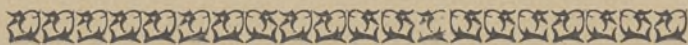
Ogólne wrażenie, pomimo widocznej wielkiej pracy, tablic, wzorów i rozumowania na 70 stronach, nie jest przekonujące co do współmierności wysiłków z praktycznymi albo nawet teoretycznymi celami autora. Ciekawe są metody pracy.

R. P.

I. Ogorodnij. Różniczkowanie ciepłoty przy inkubacji. (Diferencjowanie t° pri inkubacji). *Problemy Żywnotowodstwa*. 2 — 1936.

W Polsce, jak wiadomo, p. dr. Kaufmanówna dowiodła, że dla skutecznej inkubacji jaj wcale niepotrzebna jest stała ciepłota, że nawet oziębienie jaj do kilku stopni (porzucenie gniazda przez ptaka na czas dłuższy) nie szkodzi rozwojowi w nich piskląt. Praca p. Ogorodnija idzie jeszcze dalej, dowodząc eksperymentalnie, że zmiana temperatury jest warunkiem normalnej inkubacji, że pewne okresy rozwoju zarodka wymagają zmian temperatury, że poza tym te zmiany są inne dla różnych ptaków (wodnych np.). Znajdujemy ciekawe dane o chemizmie rozwoju, które zająbiają się z niedawno odkrytymi przez Needhama pracami o wymianie materii u zarodków.

R. P.



Z instytucji i zrzeszeń hodowlanych.

Z Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego.

Zebranie Sekcji Rybackiej Komisji Doświadczalnictwa.

W dniu 9-ym października r. b. odbyło się zebranie Sekcji Rybackiej Komisji Doświadczalnictwa P. T. Z. Sekcja ta powstała przed kilku miesiącami w ramach Komisji Doświadczalnictwa na wzór innych sekcji.

W skład nowoutworzonej Sekcji wchodzi: prof. J. Sosnowski jako przewodniczący, jako członkowie — prof. dr. T. Spinkow, prof. dr. Fr. Staff, dr. Wł. Kulmatycki, przedstawiciel Ministerstwa R. i R. R. inż. St. Sakowicz, Związku Organizacji Rybackich R. P. — inż. M. Gierałowski. Na zebraniu w dn. 9-ym października poza wyżej wymienionymi członkami wzięli udział ponadto: inż. J. Arnold, inż. St. Leo, inż. M. Janiszewski, inż. W. Kołder, inż. St. Koszutowski, inż. Zb. Sosnowski, inż. B. Wyszczelawcew i inż. St. Żarnecki.

Zebranie w dn. 9-ym października poświęcone było z jednej strony sprawozdaniom z przebiegu rozpoczętych w r. b. doświadczeń, z drugiej zaś strony omówieniu programu doświadczeń przyszłych. W bieżącym bowiem roku po dłuższej przerwie podjęte zostały znów na szerszą skalę doświadczenia rybackie, a to dzięki pomocy finansowej Funduszu Ochrony Rybołówstwa.

Na zebraniu zostały zreferowane przez dr. Kulmatyckiego doświadczenia z dziedziny gospodarki jeziorowej na jeziorze Mochel, stanowiącym teren doświadczalny działu rybackiego P. I. N. G. W. w Bydgoszczy, mianowicie doświadczenia nad obsadaniem sielaw. Doświadczenia nad wędrówkami łososi i troci w Wiśle były referowane przez inż. Wł. Kołdera, inż. St. Żarneckiego i dr. Kulmatyckiego. Te ostatnie wywołały ożywioną dyskusję. Doświadczenia nad wpuszczaniem znakowanych palczaków do dorzecza Wisły w celu przesłedzenia ich wędrówek prowadzi od szeregu lat Dział Rybacki P. I. N. G. W. w Bydgoszczy w dolnej Wiśle i na Brdzie oraz Krajowe

Towarzystwo Rybackie w Krakowie. Na zebraniu uzgodniono tę akcję. W myśl tego uzgodnienia P. I. N. G. W. w Bydgoszczy utrzymywać ma łączność z zagranicą zarówno w sprawie swoich doświadczeń, jak i doświadczeń Krajowego Towarzystwa Rybackiego. Zarówno Kraków jak i Bydgoszcz wypłacać będą jednakowe nagrody za dostarczane znaczki. W końcu roku placówki będą składać sprawozdania do P. T. Z. w Warszawie. Krajowe Towarzystwo Rybackie zajmować się będzie wpuszczaniem znakowanych palczaków troci dunajeckiej. P. I. N. G. W. w Bydgoszczy natomiast wpuszczać będzie palczaki łosiosa, występującego w innych rzekach. Zalecono ponadto Działowi Rybołówstwa P. I. N. G. W. w Bydgoszczy zajęcie się wpuszczaniem w miarę możliwości palczaków łosiosa wilejskiego, dosięgającego ogromnych rozmiarów w zamian łosiosa z rzek fińskich, szwedzkich i łotewskich, które dotąd Dział Rybacki do doświadczeń przeważnie używał. W tym celu prawdopodobnie zajdzie potrzeba w przyszłości, aby Dział Rybacki zorganizował jesienne kampanie zdobywania zapłodnionej ikry łosiosa w Wilii. W stosunku do doświadczeń krakowskich na przyszłość winno być zaniechane wpuszczanie w górnym dorzeczu Wisły obcych gatunków łosiosa i troci. Nie dotyczy to jesiennej akcji tego roku, kiedy ma być wpuszczonych parę tysięcy poznakowanych palczaków troci łotewskiej w górnym biegu Wisły.

Sprawę organizacji doświadczalnej stacji rybackiej w okolicach Krakowa i jej program referował prof. Spiczakow. Stacja ta powstaje ze środków Funduszu Ochrony Rybołówstwa, częściowo innych w Gospodarstwie Doświadczalnym Uniwersytetu Jagiellońskiego w Mydlnikach (7 km od Krakowa) na 14 ha, wydzielonych na ten cel przez Uniwersytet. Budowa stacji ma być rozpoczęta jeszcze na jesieni roku bieżącego, tak że spodziewać się można, iż niektóre doświadczenia będą mogły być założone już w przyszłym roku. Stacja ma się zajmować przede wszystkim zagadnieniami związanymi z zagospodarowaniem jezior i rzek, w szczególności metodyką produkcji materiału żarybieniowego dla wód otwartych. Obok tych doświadczeń stacja rybacka ma zamiar pracować również w dziedzinie polepszania metod produkcji ryb w sztucznych gospodarstwach stawowych oraz w dziedzinie chorób ryb. Dla prac nad tym ostatnim zagadnieniem o niezmiernie dla rybactwa ważnym znaczeniu na stacji ma być w przyszłości urządzona specjalna „klinika chorób ryb”.

Szczegółową i ożywioną dyskusję wywołał punkt ostatni zebrania, poświęcony organizacji obwodu doświadczalnego na Wisłę, referowany przez dr. Kulmatyckiego, a koreferowany przez prof. Spiczakowa. Zagadnienie bliższego poznania zasad gospodarczych i wartości ekonomicznej rybołówstwa rzecznego jest sprawą niecierpiącą zwłoki wobec posuwania się władz administracyjnych z podziałem wód otwartych na obwody rybackie, czyli na samodzielne jednostki gospodarcze. Doświadczalny obwód rybacki byłby obiektem, na którym można byłoby te zagadnienia poznać i zbadać, a równocześnie rozpocząć systematyczne badania patamologiczne. Mając tę konieczność na uwadze, Fundusz Ochrony Rybołówstwa uwzględnił na cele te w swoim planie finansowym odpowiednią kwotę dla Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego. Szczegółowe badania nad tym zagadnieniem na prośbę P. T. Z. przeprowadził w rejonie dolnej Wisły dr. Kulmatycki.

Co do obwodu doświadczalnego powstały duże różnice w zapatrywaniach. O ile bowiem dr. Kulmatycki, podtrzymywany w swych poglądach przez niektórych uczestników zebrania, wypowiedział się za koniecznością prowadzenia obwodu doświadczalnego przez placówkę naukową, której byłby ten obwód powierzony, całkowiec w swoim zarządzie, o tyle znów inne osoby wyraziły obawę, czy w tak nowym i skomplikowanym zagadnieniu placówka ta winna iść tak daleko i czy raczej nie powinna mieć jedynie dostępu i wglądu w gospodarstwo rybne, prowadzone na swoje ryzyko i odpowiedzialność przez rybaka - dzierżawcę obwodu. Wobec dużych rozbieżności w poglądach uchwalono odłożyć rozstrzygnięcie sprawy do następnego zebrania i uproszono dr. Kulmatyckiego o zebranie dodatkowych materiałów. Termin zebrania uzależniono od przedstawienia przez dr. Kulmatyckiego dalszych wyników studiów nad tym zagadnieniem. W końcu Sekcja powzięła uchwałę, że każdorazowe sprawozdania z dokonanych doświadczeń dla udostępnienia ich ogółowi drukowane będą w rocznikach Doświadczalnictwa Zootechnicznego i postanowiono prosić Komisję Doświadczalnictwa o zarezerwowanie dla rybactwa specjalnego zeszytu.

St. S.

Zjazd inspektorów hodowli bydła we Lwowie.

Dnia 14—16.IX r. b. we Lwowie odbył się, przy okazji wystawy bydła nizinnego czarno-białego na Targach Wschodnich, Zjazd inspektorów hodowli bydła, zwołany przez Ministerstwo, a zorganizowany staraniem Lwowskiej Izby Rolniczej.

Zjazd miał na celu doprowadzenie do porozumienia inspektorów hodowli bydła w zakresie zasadniczych zagadnień, związanych z oceną bydła przy zapisywaniu do ksiąg zarodowych. Sprawa uzgodnienia poglądów na punktację przy ocenie bydła była poruszana i dyskutowana podczas zjazdu w dn. 4—6 r. b. w Ministerstwie R. i R. R. Chodziło więc o dalsze wspólne przerepracowanie zagadnienia, o którym mowa, i ustalenie w jakiej mierze rozbieżności zapatrywań inspektorów i hodowców na pożądany typ danej rasy bydła, spotykane na różnych terenach, są uzasadnione tymi lub innymi przesłankami natury gospodarczej i fizjologicznej oraz w jakiej mierze są one oparte li tylko na swego rodzaju tradycji hodowlanej danego terenu, którą ewentualnie dla dobra hodowli, chociażby ze względu na możliwość szerszej wymiany materiału zarodowego, należałoby w pewnej mierze przewyżczyć.

Poza tym Zjazd miał na celu ustalenie pewnego wspólnego kryterium w ocenie zwierząt danej rasy, które w granicach danego typu, na podstawie punktacji przeprowadzanej przez inspektora, dawałoby w pewnej mierze możliwość porównywania wartości wycenianych zwierząt danego typu niezależnie od terenu, na którym wycena została przeprowadzona.

Jednocześnie Zjazd miał na celu omówienie kwestii potrzeb hodowli bydła czerwonego polskiego oraz specjalnej akcji, mającej na celu wzmocnienie tej hodowli na terenach dla niej przeznaczonych.

W Zjeździe wzięli udział przedstawiciele Ministerstwa Rolnictwa i R. R., prawie wszyscy inspektorzy hodowli bydła z terenu całego państwa oraz szereg wybitnych hodowców: p. p. A. Marszewski z Pilaszkowa, A. Danilczuk ze Skrzydłowa, L. Turnau z Komarna, L. Chomiński z Wilna, I. Słonecki z Jurowiec, J. Bujwid z Wolicy, St. Groblewska z Bystrzycy Szymb., J. Różycki z Opatkowic Mur. i inni.

Pierwszy dzień Zjazdu odbył się we Lwowie, w drugim i trzecim zaś dniu uczestnicy zwiedzili obory bydła nizinnego czerwono-białego w Komarnie, bydła simentalskiego w Bziance i bydła czerwonego polskiego w Jurowcach.

Po zagajeniu Zjazdu przez prezesa Lwowskiej Izby Rolniczej p. dr. K. Paporę, przewodnictwo objął nac. Wydz. Wytw. Zwierzęcej Ministerstwa Rolnictwa i R. R. p. Edw. Baird, po czym wygłosił referat prof. dr. T. Marchlewski na temat „Zagadnienie typu rasowego w selekcji bydła mlecznego”. Poza tym w pierwszym dniu Zjazdu została rozpoczęta dyskusja nad potrzebami hodowli zarodowej bydła czerwonego polskiego, zajął ją przez p. nac. Edw. Bairda, która następnie została zakończona w drugim dniu Zjazdu w Rymanowie. W dyskusji została jeszcze raz zaznaczona konieczność otoczenia troskliwą opieką hodowli bydła czerwonego polskiego i wzmocnienia akcji zmierzającej do rozwoju i podniesienia tej hodowli. Zostało stwierdzone, że dotychczasowe wyniki akcji zapisywania bydła czerwonego polskiego do ksiąg zarodowych przedstawiają się więcej niż nie wystarczająco i że izby rolnicze i związki hodowlane powinny poczynić jak największe wysiłki dla podniesienia hodowli bydła czerwonego polskiego, wykorzystując jak najskrzętniej ograniczone środki finansowe, które ze względu na ogólny stan gospodarczy nie mogą być wydatnie zwiększone.

W drugim i trzecim dniu kwestia typów bydła nizinnego i czerwonego polskiego była dyskutowana z jednoczesną praktyczną demonstracją na materiale zarodowym w Komarnie i Jurowcach. Robiona przy tym próba punktacja wykazała, że skala punktowania może być z łatwością ujednostajniona i że podobne próbne punktacje robione periodycznie w różnych okolicach państwa przy okazji zjazdów różnego rodzaju mogą znakomicie przyczynić się do ujednostajnienia poglądów i zupełnego porozumienia w tej sprawie.

Do dyskutowania kwestii typów doszło właściwie już tylko w Jurowcach w stosunku do bydła czerwonego polskiego. Z dyskusji wynikało, że to zagadnienie nie jest tak łatwe do rozwiązania, jak ujednostajnienie skali punktowania, zaznaczyła się tu bowiem bardzo duża rozbieżność zapatrywań tak na możliwość i celowość takiego ujednostajnienia poglądów, jak i na same typy. Jak widać ze sprawozdania ze Zjazdu Hodowców Bydła Czerwonego Polskiego w Krakowie, odbytego w dwa tygodnie później, sprawa typów przyczyniła najwięcej kłopotu

tu również uczestnikom tego drugiego Zjazdu. Wydaje się zatem, że, aczkolwiek kompletne ujednostajnienie poglądów w tej dziedzinie jest niemożliwe, a nawet może niecelowe, to jednak Zjazdu tego rodzaju i wymiana zdań zwłaszcza w terenie, ilustrowana na żywych przykładach, mogą znakomicie przyczynić się do porozumienia w możliwych i racjonalnych granicach.

M. M.

Zjazd inspektorów trzody chlewnej.

W dniach od 22 do 26 września b. r. odbył się zjazd inspektorów hodowli trzody chlewnej, zwołany przez Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych, w celu omówienia zagadnień dostosowania pogłowia trzody chlewnej do wymagań przemysłu bekonowego.

W zjeździe wzięli udział: z Ministerstwem Rolnictwa i Reform Rolnych naczelnik Wydziału Produkcji Zwierzęcej, inż. Baird oraz radca M. Markijanowicz, przedstawiciele Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego — prezes prof. J. Sosnowski oraz dyrektor inż. St. Wiśniewski, przedstawiciele państwowego inspektoratu standaryzacyjnego z naczelnym inspektorem p. M. Malickim na czele, inspektor Polskiego Związku Eksporterów Bekonu i Artykułów Zwierzęcych inż. Dusogę, dyr. Lwowskiej Izby Rolniczej i prezes Komisji Porozumiewawczej Rolnictwa i Przemysłu Bekonowego inż. Ciemnołoiński, wreszcie inspektorzy hodowli trzody chlewnej wszystkich Izb Rolniczych, na terenie których czynne są przetwórnice bekonowe lub fabryki konserw mięsnych i gdzie prowadzona jest zorganizowana akcja dostarczania trzody chlewnej przez rolników bezpośrednio do przetwórnicy na warunkach kontraktowych.

Pierwsze dwa dni zjazdu odbyły się w Gdyni i przeznaczone zostały dla zapoznania uczestników zjazdu ze stanem jakościowym polskiego eksportu bekonów i konserw mięsnych.

Wyczerpujące referaty wygłosili naczelny inspektor standaryzacji p. M. Malicki oraz inż. Tokarski, w których wyjaśnione zostały wymagania rynków zagranicznych odnośnie bekonów, boczków wędzonych i szynek w puszkach. Dla demonstracji otworzono kilkanaście puszek z szynkami, przeznaczonymi na eksport. Uczestnicy zjazdu zapoznali się z metodą oceny jakości szynek oraz wadami, które obniżają cenę szynki przy sprzedaży ich za granicą. Inż. Tokarski zwracał uwagę na przetłuszczenie jako na zasadniczą wadę pewnej ilości szynki polskich.

Przy kontroli przeładunków bekonów z wagonów na statek uczestnicy zjazdu zapoznali się z jakością eksportowanych z Polski bekonów. Przejrzane i ocenione były próbne baloty prawie wszystkich bekoniarzy czynnych na obszarze całej Polski.

Inspektor i kontrolerzy Polskiego Związku Bekonowego zwracali uwagę na wady najczęściej spotykane w polskich bekonach. Do wad tych trzeba zaliczyć nieodpowiednią formę bekonu oraz jego przetłuszczenie. Oprócz połówek, u których rozłożenie słoniny było zbyt grube i nierównomierne, spotykało się połówki z wyraźnymi złoгами tłuszczu śródmiejsnego oraz tłuszczu śródkankowy. Kilka takich połówek przetłuszczonych były zatrzymane przez inspektorat standaryzacji z powodu rażącego przetłuszczenia. Rzeczą jest zrozumiałą, że wysyłanie do Anglii poówek przetłuszczonych nie powinno mieć miejsca, gdyż obniża to wartość polskiego eksportu bekonów. Inspektorzy hodowli zwrócili jednak uwagę, że winę w tym wypadku ponosi przede wszystkim przetwórnica i jej majster, który nie dość uważnie dopilnował pakowania balotów i dopuścił do wysyłki poówek rażąco wadliwych. Nawet w wypadkach, gdy przez niedopatrzenie tuczniaki zbyt tłuste zostaną przyjęte na warunkach kontraktowych, każda bekoniarz ma możliwość nieodpowiedni do przerobu na bekon towar przeznaczyć na inny użytek, nie zaś na bekon. Przeważnie jednak połówki przetłuszczone nie były oznaczone znakiem „k”, a więc według wszelkiego prawdopodobieństwa pochodziły z zakupu dokonywanego przez bekoniarze w wolnym handlu. Ten rodzaj zakupu wysuwa się jednak z pod kontroli organizacji rolniczych w przeciwnieństwie.

Według oceny inspektora standaryzacji nieodpowiednia forma bekonu występowała nawet częściej niż przetłuszczenie. Faktycznie w balotach, które otwarte zostały w obecności inspektorów Izb Rolniczych wiele poówek było zbyt krótkich i zbyt szerokich. Do poówek zbyt krótkich zostały zaliczone połówki, których długość mierzona od przedniego brzegu pierwszego żebra do wewnętrznego brzegu kości łonowej była mniejsza niż 70 cm. Ponieważ według przeprowadzonych badań połówki podczas przerobu na bekon wykazują skrócenie o około

4—5 cm, aby połówka podczas kontroli standaryzacyjnej w Gdyni otrzymała dodatnią ocenę, powinna mieć długość w stanie ciepłym na wisząco około 74 cm. Obecnie obowiązujący regulamin dostawy, odbioru i zapłaty za trzodę chlewną dostarczaną przez rolników na warunkach kontraktowych zezwala na kwalifikowanie do klasy I i II wszystkich tuczniaków, które dają po uboju połówki co najmniej 71 cm. Takie połówki po przeróbce mają długość około 67 cm i są kwalifikowane przez kontrolę standaryzacyjną jako zbyt krótkie. Zebrani jednogłośnie stwierdzili, że istnieje niezgodność pomiędzy wymaganiami kontroli standaryzacyjnej i warunkami regulaminu odbiorów trzody chlewnej na warunkach kontraktowych. Niezgodność tę należałoby w szybkim czasie usunąć i dostosować regulamin odbioru do wymagań inspektoratu standaryzacji¹⁾.

Były wypadki, gdzie niekorzystne wrażenie krótkości poówek było wywołane nieumiejętnym dobieraniem poówek do jednego balotu. W paru balotach wysłanych przez jedną i tę samą przetwórnice trzy połówki były należyście długie, natomiast czwarta stosunkowo krótsza. Zwrócenie przez majstra baczniej uwagi na pakowanie poówek w baloty poprawiłoby w dużym stopniu ujemne wrażenie, jakie otrzymuje się przy odpakowywaniu balotu.

Co się tyczy szerokości poówek, to obok formy poprawnej były też bezsprzecznie zbyt szerokie. Przetwórnice podczas obróbki starały się w wielu wypadkach nadać połówkom formę poprawną przez ścięcie podbrzusza. Demonstrowane były połówki, u których spłowany był mostek, a podbrzusze zostało ścięte poza sutki. Odbiorca angielski wymaga, aby części najmniej wartościowych, a do takich należy podbrzusze, było możliwie mało. Brzuchy szerokie, a przy tym wiotkie, nie należy wypełniać, obniżają wartość całego bekonu. Zagadnienie poprawy formy bekonu, a szczególnie usunięcia wady zbyt dużej szerokości musi być rozpatrzone przez inspektorów hodowli. Pozytywne wyniki da się osiągnąć przez dobór właściwych rozplodników, a następnie przez propagandę racjonalnego żywienia.

Obszerna dyskusja i wzajemna wymiana myśli zakończyła drugi dzień zjazdu. Tego dnia wieczorem uczestnicy zjazdu udali się do Bydgoszczy, aby w następnym dniu zaznajomić się z terenową pracą w dziedzinie hodowli trzody chlewnej, prowadzoną przez Wielkopolską Izbę Rolniczą.

W zakresie prac u mniejszej własności rolnej uczestnicy zjazdu zapoznali się z akcją organizowania dostaw trzody chlewnej do bekoniarzy metodami pracy, mającej na celu podniesienie stanu hodowli i dostosowanie pogłowia trzody chlewnej do wymagań przemysłu bekonowego. W kole producentów trzody chlewnej w Dębogórze uczestnicy zjazdu obecni byli przy zakończeniu konkursu wychowu prosiąt-maciorek. Doskonałe wyniki, jakie dają konkursy wychowu prosiąt, skłoniły Wielkopolską Izbę Rolniczą do szerszego rozpowszechnienia konkursów i tą drogą doprowadzania do hodowli włościańskiej poprawnego materiału rozplodowego. Po zwiedzeniu paru zagrod włościańskich oraz po omówieniu z inspektorem hodowli inż. Hoserem oraz z prezesem i członkami miejscowego koła producentów trzody chlewnej sposobu prowadzenia akcji dostaw tuczniaków do bekoniarzy, uczestnicy zjazdu udali się do maj. Mokronosy, a następnie do maj. Łysinina.

Mokronosy, własność p. Derezińskiego, posiadają obszar około 125 ha. Znajduje się tam chlewnia zarodowa rasy wielkiej białej angielskiej. Obok macior zapisanych do ksiąg rodowych Wielkopolskiego Związku Hodowców Trzody Chlewnej, w chlewni w Mokronosach znajdują się maciory użytkowe do ksiąg rodowodowych nie zapisane. Kontrola użyteczności trzody chlewnej, jaką prowadzi w Mokronosach Wielkopolska Izba Rolnicza, usuwa niebezpieczeństwo ewent. zapisania do ksiąg rodowodowych prosiąt po maciorach nielicencjonowanych.

Chlewnia w Łysininie należy do czołowych chlewni rasy uszlachetnionej krajowej (kłapouchej). O ile rasa wielkiej białej angielskiej jest szeroko znana ze swych cennych zalet, szczególnie dla przemysłu bekonowego, to rasa kłapoucha jest stosunkowo mniej rozpowszechniona. Niemniej jednak trzeba stwierdzić, że rasa ta odznacza się równie cennymi zaletami, jest mało wybredna, odporna na niekorzystne warunki utrzymania oraz odznacza się dobrą płodnością. Racjonalnie żywio-

¹⁾ Według informacji z Polskiego Związku Eksport. Bekonu i Art. Zwierz. standaryzacja Związku obecnie nie dopuszcza do eksportu połówki o długości poniżej 67 cm i bardzo szerokie. Wymagania dla kontraktów od 1.I.1937 r. będą zaostrzone. (Przyp. redakcji).

na nie wykazuje przetłuszczenia, a stosunkowo duża długość zaleca rozpowszechnienie rasy uszlachetnionej krajowej na terenach przeznaczonych na produkcję tuczniaków typu bekonowego. W Łysininie uczestnicy zjazdu naocznie przekonali się o doskonałym wyrównaniu typu macior kłapouchych i ze względu na długość o przydatności ich dla przemysłu bekonowego.

W ostatnim dniu zjazdu inspektorzy hodowli trzody chlewnej odwiedzili Zakłady Doświadczalne w Starym Brześciu, gdzie zapoznali się z techniką przeprowadzania kontroli użytkowości trzody chlewnej oraz wynikami ostatnich doświadczeń. Referaty wygłosili: dyrektor stacji doświadczalnej inż. Gąsiewski oraz inż. Batiuta. Referenci omówili w wyczerpujący sposób znaczenie istnienia stacji i rolę jej w hodowli zarodowej trzody chlewnej. Przykłady innych państw, a szczególnie Danii i Szwecji, gdzie stacje doświadczalne, zorganizowane na analogicznych zasadach, jak stacja doświadczalna w Starym Brześciu, są licznie rozpowszechnione, każą zwrócić baczniejszą uwagę na kontrolę użytkowości trzody chlewnej. Dotychczas zarówno wśród kierowników hodowli, jak samych hodowców znaczenie stacji kontroli w Starym Brześciu nie było należyście zrozumiane i doceniane. Wyrazem tego było do niedawna nadsyłanie nielicznych grup prosiąt do kontroli — przy tym w nadsyłanych partiach prosiąt brak było systematyczności i planowości. Dyskusja wykazała, że zebrani uważają utrzymanie stacji kontroli w Starym Brześciu za pożądane. Zwracali jednak uwagę na pewne niedogodności przy wysyłaniu prosiąt, konieczność uproszczenia regulaminu i t. p. W wyniku dyskusji przyjęte zostały tezy, w których zaznaczono konieczność nadsyłania systematycznie do kontroli co najmniej trzech miotów po knurach używanych w hodowlach zarodowych. W związku z masowym nadsyłaniem partii prosiąt do kontroli w niedługim czasie zajdzie konieczność rozbudowania stacji doświadczalnej, względnie zorganizowanie dalszych stacji, na terenie województw bardziej odległych od Starego Brześcia.

Dalsze referaty o gospodarczej kontroli użytkowości trzody chlewnej, jaka zorganizowana jest na terenie Wielkopolskiej Izby Rolniczej wygłosił inż. Hoser. Inż. Dusoge mówił o metodach oceny bekonu stosowanych w Anglii oraz o wpływie żywienia tuczniaków na jakość mięsa i słoniny. Po ożywionej dyskusji, jaka wywiązała się nad obydwoma referatami, zjazd został zakończony. Uczestnicy zjazdu jednogłośnie stwierdzili wielką celowość zjazdu, wyrażając przekonanie, że podobne zjazdy będą organizowane w przyszłości częściej.

Stefan Hoser

Wnioski w sprawie kontroli użytkowości trzody chlewnej, powzięte na posiedzeniu w Starym Brześciu.

1. Konieczne jest, ażeby związki hodowców jak najściślej powiązały swoją pracę z pracą stacji kontroli użytkowości trzody chlewnej bekonowej w Starym Brześciu, oraz ażeby preferowały w swej pracy materiał hodowlany, pochodzący po rodzicach dodatnio ocenionych przez stację.

2. Pożądane jest zwiększenie pojemności stacji w Starym Brześciu.

3. Pożądana jest dekoncentracja kontroli użytkowości przez tworzenie, po wyczerpaniu pojemności stacji w Starym Brześciu, pod egidą Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego w miarę potrzeby stacji lokalnych przede wszystkim na terenach bardziej odległych od Starego Brześcia.

4. Pożądane jest zwrócenie specjalnej uwagi na warunki zdrowotne na stacji kontroli w Starym Brześciu, ich dokładne zbadanie, a przede wszystkim wprowadzenie w kojcach chlewni kontrolnej przyrządów drewnianych oraz oszalowanie ścian do wysokości kójców.

5. Pożądane jest, ażeby wysyłane prosięta były zaliczkowane z funduszu, który należy wyjednać na ten cel w Polskim Związku Eksporterów Bekonów i Artykułów Zwierzęcych.

6. Pożądane jest wprowadzenie do regulaminu stacji zmiany, dotyczącej wieku, w którym prosięta po wybranych do kontroli sztukach, powinny być zgłaszane do kontroli (4 tygodnie).

Zjazd Hodowców Bydła Czerwonego Polskiego w Krakowie.

Dnia 28 i 29 września r. b. w Krakowie odbył się Zjazd Hodowców Bydła Czerwonego Polskiego, zorganizowany przez Małopolski Związek Hodowców Bydła Czerwonego Polskiego przy M. T. R. w porozumieniu z Krakowską Izbą Rolniczą i przy jej życzliwym poparciu.

Konieczność odbycia takiego zjazdu organizatorzy Zjazdu uzasadniali w rozesłanych zaproszeniach w następujących wyrazach:

„W związku z wprowadzeniem w życie nowej ustawy hodowlanej z dn. 5.III.1934 r., stwarzającej między innymi jednolite, a siłą rzeczy tylko ogólne, ramy dla pracy hodowlanej nad bydlęciem czerwonym polskim na terenie całego kraju, powstaje odczuwana także na terenie Krakowskiego Związku Hodowców pilna konieczność ustalenia najbardziej właściwych i o ile możliwości sprzecyzowanych kierunków hodowli zarodowej tego bydła na tle ogólnych stosunków ekonomicznych i na podstawie bieżącego stanu tej hodowli w jej zorganizowanych ośrodkach”.

Zaproszenie było zwrócone do wszystkich hodowców bydła czerwonego polskiego i osób zainteresowanych celem jak najszerszego przedyskutowania i wspólnego ustalenia na przyszłość szeregu ważnych dla praktycznego zastosowania problemów hodowlanych.

Widzimy zatem, że aczkolwiek Zjazd był zwoływany na tle stosunków województwa krakowskiego, to jednak miał w pewnych granicach tendencję do naświetlenia i rozwiązywania niektórych zagadnień o charakterze ogólnopolskim w zakresie hodowli zarodowej bydła czerwonego polskiego.

Program zjazdu był następujący:

1) Otwarcie Zjazdu przez prezesa Związku Krakowskiego, p. Bolesława Popławskiego.

2) „Żywiecie młodzieży bydła czerwonego polskiego” p. insp. Wł. Szczekin-Krotow z Warszawy.

3) „Dotychczasowe wyniki pracy zakładów zootechnicznych, a ich zastosowanie praktyczne” p. inż. J. Chramiec.

4) „Główniejsze momenty pracy hodowcy” p. St. Stoniecki z Jurowiec.

5) „Hodowla zarodowa wśród włościan”, p. inż. J. Bujwid z Wolicy.

6) „Potrzeba należytego ustosunkowania się do zagadnień hodowli krajowej rasy bydła”, p. St. Groblewska z Bystrzycy Szymbarskiej.

7) „Rynki zbytu dla bydła czerwonego polskiego”, p. radca Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych M. Markijanowicz.

8) „Stan pracy hodowlanej Małopolskiego Związku Hodowców bydła czerwonego polskiego przy M. T. R. w Krakowie”, p. insp. T. Twardzicki z Krakowa.

9) „Ocena czołowych prądów krwi bydła czerwonego polskiego w dobie obecnej”, p. prof. dr T. Marchlewski z Krakowa.

10) „Zagadnienie typu rasowego w hodowli bydła czerwonego polskiego”, p. prof. dr T. Marchlewski z Krakowa.

11) „O ujednostajnienie zasadniczych cech pokroju w hodowli zarodowej bydła czerwonego polskiego”, p. insp. T. Twardzicki z Krakowa.

12) Praktyczny pokaz kilkudziesięciu sztuk bydła, reprezentujących kierunkowe linie hodowli na terenie Związku Krakowskiego.

13) „Właściwe kierunki dla hodowli zarodowej bydła czerwonego polskiego na tle ogólnych stosunków ekonomicznych w Europie”, p. prof. dr L. Adametz.

Wszystkie punkty programu Zjazdu zostały wykonane.

O tym, że zwołanie takiego zjazdu odpowiadało rzeczywistym potrzebom hodowli, świadczy najlepiej ta okoliczność, że zjazd był bardzo liczny. Na ogół wzięło w nim udział około 120—150 osób. Licznie stawili się miejscowi hodowcy tak z mniejszej, jak większej własności. Poza tym były reprezentowane przez swoich przedstawicieli prawie wszystkie izby rolnicze i związki hodowców, zainteresowane w hodowli bydła czerwonego polskiego. Było też kilku hodowców z terenu województw centralnych i nawet z województwa wileńskiego. Licznie też była reprezentowana nauka z seniorem autorytetów naukowych, pracujących nad bydlęciem czerwonym polskim, p. prof. L. Adametzem z Wiednia na czele. Poza tym byli obecni p. p. prof. prof. Leon i Teodor Marchlewscy, T. Olbrycht, R. Prawocheński, Pańkowski, J. Rostafiński, T. Vetulani.

W prezydium pod przewodnictwem p. prezesa B. Popławskiego zasiadli: p. prof. L. Adametz i p. prezes Krakowskiej Izby Rolniczej E. Kleszczyński.

Cykl referatów rozpoczął referat p. Wł. Szczekin-Krotowa o żywieniu młodzieży bydła czerwonego polskiego, jak zwykle treściwy i obfitujący w materiał zaczerpnięty z własnych obserwacji. P. J. Chramiec w ładnie ujętej referacie oświetlił dotychczasowe wyniki pracy zakładów zootechnicznych i ich zastosowanie praktyczne. We wnioskach swych referent domaga

się, ze względu na obecne znaczenie hodowli w ogólnym nastawieniu gospodarki państwowej, odpowiedniego potraktowania doświadczalnictwa zootechnicznego w budżetach izb rolniczych i wydziałów powiatowych oraz w budżecie Ministerstwa Rolnictwa i R. R., wypowiadając się jednocześnie za rozszerzeniem zootechnicznego doświadczalnictwa ruchomego, t. zw. masowego.

Bardzo zajmujący był referat p. St. Słoneckiego, który na podstawie własnego doświadczenia, uwieńczonego, jak wiadomo, wybitnie pomyślanymi wynikami, naszkicował pewien schemat i fazy pracy hodowlanej w oborze zarodowej, zaczynając od jej założenia. Referent podkreśla brak u większości hodowców znajomości posiadanego materiału, nieodpowiedni dobór buhajów, nieodpowiednie żywienie, brak planowej selekcji i nawołuje obecnych do ścisłej i wyteżonej współpracy, poznania swego materiału hodowlanego oraz materiału hodowlanego posiadanego przez innych hodowców. Przy sposobności referent wyraża również zdanie, że tworzenie typów dzielnicowych byłaby czerwonego polskiego jest niepożądane.

P. J. Bujwid w krótkim i zwięzłym referacie oświetlił bardzo jasno pracę w kole hodowlanym, również na podstawie własnego doświadczenia.

Referat p. S. Groblewskiej zawierał szereg postulatów do związków hodowców oraz do władz państwowych. Referentka podkreśliła konieczność w pierwszym rzędzie zwiększenia sum, przeznaczanych ze źródeł publicznych na popieranie kontroli mleczności oraz specjalnie z funduszy wydziałów powiatowych, przeznaczanych na zakup rozplodników. Poza tym referentka uzasadniała konieczność istnienia centralnej organizacji, łączącej pracę poszczególnych związków, stawiając wniosek o przywrócenie organizacji Sekcji Hodowli Bydła przy Zw. Izby i Org. Roln. w jej pierwotnej formie oraz o zrealizowanie tej organizacji. Również domagała się referentka utworzenia w najbliższym czasie na terenie Małopolski specjalnego Zakładu Zootechnicznego dla badań genetycznych nad białym czerwonym polskim.

P. M. Markijanowicz w referacie poświęconym rynkom zbytu dla bydła czerwonego polskiego, oświetlił całość tego zagadnienia i doszedł w konkluzji do wniosku, że przyszłość hodowli bydła czerwonego polskiego leży wewnątrz kraju, a nie w ekspansji na rynki zagraniczne bardzo nieliczne, małooporne i trudne do opanowania.

Drugi dzień Zjazdu był poświęcony tematowi, dotyczącemu właściwej selekcji materiału zarodowego bydła czerwonego polskiego.

Bardzo ciekawe referaty prof. T. Marchlewskiego oświetliły w dostępnej formie naukowej podstawy selekcji bydła czerwonego polskiego, po czym referent dał praktyczne zastosowanie streszczonych zasad, oceniając czołowe prądy krwi bydła czerwonego polskiego w Małopolsce. Wydaje się to takie proste tych kilka słów oceny, ale kto wie, jak tego rodzaju praca się odbywa, z jakimi żmudnymi dociekaniem i obliczeniami jest związana, zdaje sobie sprawę, ile pracy zostało włożone w tę krótką ocenę.

Referaty p. T. Twardzickiego oświetliły historię związku i stan ogólny jego prac oraz wyraziły pogląd referenta na kwestię typu bydła czerwonego polskiego. Referent zadeklarował się jako zdecydowany zwolennik ujednostajnienia typów bydła czerwonego polskiego w bardzo wąskich granicach. Należy tu zaznaczyć pewną rozbieżność w zapatrywaniach na kwestię typu pomiędzy praktycznym kierownictwem hodowli małopolskiej, p. insp. T. Twardzickim i jej naukowym ideologiem, jakim jest obecnie p. prof. T. Marchlewski. O ile ostatni jest zasadniczo liberalny w swoich poglądach na kwestię typu, co znalazło swój wyraz w zgłoszonych do referatu wnioskach, o tyle pierwszy jest rygorystyczny. Prof. T. Marchlewski ogranicza się w tym zakresie do żądania pewnej określonej użyteczności, oraz ogólnego odpowiedniego typu kombinowanego, tudzież uważa za pożądane zachowanie pewnej jednolitości w budowie czaszki oraz w umaszczeniu. P. insp. T. Twardzicki natomiast uważa za konieczne daleko idące ujednostajnienie szczegółów. Jego zdaniem dwie krowy tej samej rasy, o ile uzyskają jednakową ilość punktów przy licencji, względnie przy sądzeniu na wystawie, winny być do siebie identycznie podobne.

Prof. Z. Adametz w swoim referacie, reasumującym w znacznej mierze wyniki dokonanej przed Zjazdem kilkudniowej objazdu hodowli bydła czerwonego polskiego w woj. krakowskim oraz przebiegu dyskusji, po rzuceniu okiem wstecz na

genezę hodowli bydła czerwonego polskiego, w której referent odegrał decydującą rolę, porównuje postępy zrobione w hodowli bydła czerwonego polskiego w ciągu ostatnich 20 lat z postępiami zrobionymi w hodowli innych ras w innych krajach. Porównanie to nie wypadła na naszą korzyść. Referent kończy swoje wywody wysunięciem tezy o konieczności podniesienia w najbliższym czasie (w ciągu najbliższych 5 lat) zawartości tłuszczu w mleku bydła czerwonego polskiego do 5%.

Wszystkie poruszone zagadnienia znalazły uzupełniające oświetlenie w dyskusji szczególnie ożywionej przy kwestji ujednostajnienia typów bydła czerwonego polskiego. W wyniku swym dyskusja dotycząca typów skłaniała się do tezy liberalnego traktowania typu, wysuniętej przez p. prof. L. Adametza i p. prof. T. Marchlewskiego. Dla ścisłości należy stwierdzić, że zupełnego porozumienia co do zagadnienia ujednostajnienia typu bydła czerwono-polskiego na Zjeździe nie osiągnięto. Przyczynił się on jednak bardzo do wyjaśnienia zapatrywań na to zagadnienie koryfeusza hodowli bydła czerwonego polskiego w kraju.

M. M.

Wystawa i przetarg buhajów rozplodowych w Poznaniu.

W czwartek, dn. 8 b. m., odbył się na terenie Targów Poznańskich przetarg buhajów rozplodowych, organizowany przez Wielkopolski Związek Hodowców Bydła Nizinnego Czarno-Białego. Z przestanych buhajów licencjonowano przed przetargiem 18 sztuk, a te przedstawiono następnie komisji sędzijskiej do premiowania. Przy premiowaniu brano trzy zasadnicze momenty pod uwagę: 1) rodowód, 2) mleczność i % tłuszczu i 3) pokrój. W skład komisji sędzijskiej wchodził: p. poseł M. Szulczewski, dr J. Bormann i prof. dr T. Konopiński. Sztuki licencjonowane, a następnie nagrodzone odznaczono specjalnymi znakami i w ten sposób dało się kupującym możliwość orientowania się co do wartości hodowlanej każdej poszczególnej sztuki. Odznaczenia otrzymali:

- I a nagrodę: p. Wład. Fenrych z Przybrody za buhaja nr kat. 20 (buhaja tego nabył hr. Szołdrski z Gołębina St., za 1550 zł).
- I b nagrodę: p. senator dr Jerzy Busse z Tupadeł za nr. kat. 7 (nabywca maj. Chraplewo, za 1600 zł).
- I c nagrodę: p. F. Czapski z Obry za nr. kat. 29 (hodowca zatrzymał go dla własnej hodowli).
- I d nagrodę: p. K. Sondermann z Przyborówka za nr. kat. 13 (nabywca p. Przybecki z Gąsaw, za 1600 zł).
- II a nagrodę: p. sen. dr Jerzy Busse z Tupadeł za nr. kat. 18 (nabywca p. Bülow z Żurawi, za 1250 zł).
- II b nagrodę: maj. Przyborówka za nr. kat. 14 (nabywca p. hr. Żółtowski z Urbanowa, za 1600 zł).
- II c nagrodę: p. Czapski z Obry za nr. kat. 15 (nabywca p. Beyme z Włoskiejewek, za 1700 zł).
- II d nagrodę: p. Dietsch z Chrustowa za nr. kat. 9 (nabywca maj. Miłosław).
- III a nagrodę: maj. Obra za nr. kat. 16 (nabywca ks. Czetwertyński z Lubelskiego, za 1050 zł).
- III b nagrodę: maj. Obra za nr. kat. 17 (nabywca maj. Grodzisk, za 1000 zł).
- III c nagrodę: p. Wład. Fenrych z Przybrody za nr. kat. 21 (nabywca p. Neymann z Sowin, za 1100 zł).
- III d nagrodę: p. Wład. Fenrych z Przybrody za nr. kat. 1 (nabywca p. sen. St. Karłowski z Szelejewa, za 1100 zł).

Przeciętna cena wszystkich sprzedanych buhajów wynosiła 1.098 zł (wahania od 500 — 1.700 zł). Przedstawiony materiał, z wyjątkiem kilku sztuk, przedstawiał wartość hodowlaną bardzo wysoką. Podnieść również należy wielkie wyrównanie całego materiału, który wyróżniał się silnie rozbudowaną klatką piersiową, dobrym związaniem zadu z przodem oraz należyta wyrostowością.

Przed przetargiem wszystkie zwierzęta zbadane zostały przez specjalistów weterynarii, szczególnie na gruźlicę. Jedna tylko sztuka wydała się wątpliwa i została wskutek tego wykluczona ze sprzedaży. W ten sposób postępując, daje się kupującym gwarancję nabycia buhaja pewnego i zupełnie zdrowego.

Następny przetarg (67 z rzędu) odbędzie się w końcu marca r. p.

T. Konopiński.



Wiadomości targowe.

Handel zagraniczny Rzeczypospolitej Polskiej *).

Zwierzęta żywe oraz wytwory pochodzenia zwierzęcego.

	T o n n y			T y s i ą c e z ł o t y c h		
	Sierpień	Styczeń — Sierpień		Sierpień	Styczeń — Sierpień	
	1936	1936	1935	1936	1936	1935
Przywóz do Polski.						
Zwierzęta żywe (konie, bydło, świnie, owce) sztuk	1	105	2.015	63	172	325
Wywóz z Polski.						
Konie sztuk	891	8.602	6.549	328	3.410	1.656
Bydło rogate "	632	7.477	8.061	162	2.774	2.443
Trzoda chlewna "	16.042	130.862	96.601	2.234	17.506	9.577
Owce i kozy "	1.350	7.859	1.531	46	283	63
Kury "	39.269	267.063	546.744	63	606	1.260
Gęsi "	79.543	186.136	24.137	417	942	146
Mięso świeże, solone i mrożone tonn	544	9.136	2.786	778	11.757	2.458
w tem — baranina "	53	466	405	96	857	711
Bekony "	2.338	13.491	13.796	5.229	27.298	26.409
Szynki peklowane "	69	489	610	158	987	1.273
" i połędwice wieprzowe w opak. hermetycznym "	799	6.548	2.314	2.409	18.487	5.662
Szynki i połędwice wieprzowe w opak. niehermetycznym "	63	574	275	114	1.056	473
Peklowane połędwice, ozory, gammon, schab, boczek, łopatka i t. p. "	202	1.545	1.349	355	2.638	2.206
Słonina, sadło, smalec "	299	2.836	2.356	389	3.836	3.167
Konserwy mięsne oprócz osobno wymienionych "	83	992	367	176	2.234	657
Kury bite "	72	594	313	121	1.099	669
Jaja "	2.727	17.711	14.707	3.095	19.256	15.098
Masło "	1.472	6.975	2.877	3.112	13.764	4.211
Włosie i szczecina "	39	268	257	508	3.724	4.090
Pierze i puch "	130	1.002	729	603	3.992	2.918

Ceny bekonów w Anglii.

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

Kraj pochodzenia	10.IX	17.IX	24.IX	1.X	8.X
Duńskie	97—100	97—100	97—100	97—100	97—100
Szwedzkie	93—94	93—94	93—94	93—94	96—97
Holenderskie	91—94	91—94	91—94	91—94	94—97
Polskie	83—87	83—87	83—87	83—87	85—90
Litewskie	83—87	83—87	83—87	83—87	85—90

Podaż trzody chlewniej na rynku wiedeńskim.

	9.IX	16.IX	23.IX	30.IX	7.X
Dowieziono ogółem	12.316	11.093	11.171	11.427	11.979
w tem z Polski	2.706	2.630	2.611	2.633	2.629
	(21,9%)	(23,7%)	(23,4%)	(23,0%)	(21,9%)

Ceny pasz treściwych.

Notowania Giełdy Zbożowej. Cena za 100 kg w złotych

Parytet wagon Warszawa.	10.IX	17.IX	24.IX	1.X	8.X
Otręby żytnie	9,50	9,50	10,00	10,50	11,75
" pazenne grube	12,25	12,25	12,25	12,50	13,25
" " średnie	11,00	11,00	11,00	11,25	12,25
Makuchy lniane	17,00	17,25	17,50	18,25	18,75
" rzepakowe	14,25	14,25	14,50	15,25	15,50
Śruta sojowa 45% z workiem	—	—	—	—	—

NABIAŁ. Rynki krajowe.

Hurtowe notowania w/g Komisji Nabiałowej w Warszawie.

Masło 1 kg w h.	od od 11.IX	od 3.X	od 6.X	od 10.X
Wyborowe w drobnym opak.	2,50	2,60	2,70	2,90
Deserowe	2,10	2,20	2,30	2,50
Solone mleczarniane	2,10	2,20	2,30	2,50
Osekowe	1,80	1,90	2,00	2,20

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

Rynki zagraniczne. BERLIN.

Jaja za 1 szt. w fenigach:	12.IX	Ceny ustalone.
" krajowe I gat. zupełnie świeże	12,00	
65 g i wyżej	12,00	
60 — 65 g	11,00	
55 — 60 "	10,00	
50 — 55 "	9,25	
45 — 50 "	8,50	
Polskie	7,75 — 11,25	

LONDYN.

Jaja za dużą setkę w szyl:	12.IX	19.IX	26.IX	3.X	10.X
angielskie standardowe	17,0	18,0	18,0	17,6	18,6
holenderskie brunatne	11,9—14,0	12,3—15,3	12,6—16,0	12,6—15,9	12,9—16,0
polskie standaryzowane	6.1½—6,9	6,6—7,0	6,6—8,0	6,6—7,9	7,9—9,6

Masło za ctw. w szylingach:

najlepsze (niesolone):	31.VIII—8.IX	7—13.IX	14—20.XI	21—27.X
nowozelandzkie	114—116	109—112	104—106	98—100
australijskie	113—116	107—110	103—105	99—100
duńskie	128	128	124	120—121
polskie	100—103	90—92	86	80—82

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 sierpień	66.00	93.00	15.00	260.00	9.15	16.50	13.10	4.01	2.52	12.92

*) „Handel Zagraniczny Rzeczypospolitej Polskiej” — sierpień 1936 r.

***) Wiadomości Statystyczne Nr. 25. (Ceny hurtowe żywności).

****) Wiadomości Statystyczne Nr. 27. (Ceny miejscowe płacombom).

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. 1936 sierpień									
wieprz—żywa waga za kg	0,84	0,83	0,80	0,72	0,88	0,83	0,83	0,75	0,80
mleko za litr	0,12	0,13	0,12	0,13	0,11	0,11	0,15	0,13	0,13
jaja za 10 sztuk	0,50	0,50	0,42	0,44	0,52	0,56	0,51	0,40	0,47
owce rzeźne za sztukę	17	14	13	12	23	21	16	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				
	otrąb żytnich	makuchów lnianych	makuchów rzepakowych	siana	ziemniaków	jęczmienia	ziemniaków	otrąb żytnich	makuchów lnianych	makuchów rzepakowych	siana	ziemniaków	otrąb żytnich	makuchów lnianych	makuchów rzepakowych	siana	ziemniaków
r. 1936 sierpień	7,21	4,00	5,00	16,46	26,19	7,22	36,81	1,64	0,90	1,14	3,74	5,95	28,41	15,61	19,85	64,84	103,17

Bydło rogate, trzoda chlewna i owce.

Targowisko miejskie w Poznaniu.

	Ceny w złotych za 100 kg żywej wagi.				
	15.IX	22.IX	29.IX	6.X	13.X
W o ł y:					
1) pełnomięsiste, wytuczone, nieoprzęgane	68—72	66—70	68—72	70—74	70—72
2) mięsiste, tuczone, młodsze, do lat 3-eh	60—64	58—62	60—64	60—64	58—62
3) " " starsze	54—58	52—56	54—58	54—58	52—55
4) miernie odżywione	44—50	42—48	44—50	44—50	42—48
B u h a j e:					
1) wytuczone, pełnomięsiste	62—64	60—62	62—64	62—66	60—64
2) tuczone, mięsiste	54—58	52—56	54—58	54—58	52—56
3) nietuczone, dobrze odżywione, starsze	48—52	46—50	48—52	48—52	46—50
4) miernie odżywione	42—46	40—44	42—46	42—46	42—44
K r o w y:					
1) wytuczone, pełnomięsiste	64—70	60—64	62—66	64—70	62—68
2) tuczone, mięsiste	54—60	52—58	54—60	54—60	52—58
3) nietuczone, dobrze odżywione	44—50	42—48	44—50	44—50	42—48
4) miernie odżywione	18—20	16—20	18—20	18—20	16—20
J a ł o w i z n a:					
1) wytuczone, pełnomięsiste	68—72	66—70	68—72	70—74	70—72
2) tuczone, mięsiste	60—64	58—62	60—64	60—64	58—62
3) nietuczone, dobrze odżywione	54—58	52—56	54—58	54—58	52—56
4) miernie odżywione	44—50	42—48	44—50	44—50	42—48
M ł o d z i e ż:					
1) dobrze odżywiona	44—50	42—48	44—50	44—52	42—50
2) miernie odżywiona	40—42	38—42	40—42	40—42	40—42
C i e ł ę t a:					
1) najprzedniejsze, wytuczone	94—100	94—100	94—100	96—104	94—100
2) tuczone	86—90	86—90	86—90	86—94	84—90
3) dobrze odżywione	76—84	76—84	76—84	76—84	74—80
4) miernie odżywione	60—74	60—74	60—74	60—74	60—70
O w c e:					
1) wytuczone, pełnomięsiste jagnięta i młodsze skopy	66—78	—	—	70—80	70—80
2) tuczone starsze skopy i maciory	56—64	52—62	52—62	56—62	56—62
Ś w i n i e:					
1) pełnomięsiste od 120 — 150 kg żywej wagi	98—102	98—102	94—98	96—100	96—98
2) " " 100 — 120 " " "	92—96	92—96	88—92	92—94	90—94
3) " " 80 — 100 " " "	88—90	88—90	84—86	88—90	86—88
4) mięsiste świnie ponad 80 kg żywej wagi	82—86	82—86	78—82	82—86	80—84
5) maciory i późne kastraty	82—92	82—92	80—90	80—90	80—90

*) Wiadomości Statystyczne Nr. 27. (Ceny miejscowe płacone producentom).
Podane w poprzednim numerze dane dotyczą czerwca i lipca.

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.

REDAKCJA i ADMINISTRACJA: Warszawa, Kopernika 30 (II-gie p., pok. 205) Tel. Nr. 684-56. Konto: P. K. O. Warszawa Nr. 6476.
Redaktor: Inż. *Stefan Wiśniewski*.

Wydawca: Polskie Towarzystwo Zootechniczne w Warszawie.