

W N



Zakl. ...
761

Biblioteka Główna ATR w Bydgoszczy



00000100018

Zakład Rolniczej
K. 167/A.

Wielce szanownemu Panu Profesorowi
Dr. Z. Moczarskiemu z wyrazami
szczerzego pozdrowienia i przytoczenia
na przyszłość.

PRACE ZAKŁADU HODOWLI I ŻYWIENIA ZWIERZĄT DOMOWYCH
SZKOŁY GŁÓWNEJ GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE
FROM THE INSTITUTE OF ANIMAL HUSBANDRY
AND FEEDING, COLLEGE OF AGRICULTURE, WARSAW

21. 7. 36

49

MATERJAŁY DO MONOGRAFJI BYDŁA CZERWONEGO POLSKIEGO

PAWEŁ SZUMOWSKI

BYDŁO CZERWONE POLSKIE

W ŚWIELE GENEALOGICZNO-GENETYCZNYCH BADAŃ
KSIĄG RODOWODOWYCH I LITERATURY

PRACA WYKONANA W CELU UZYSKANIA STOPNIA DOKTORA NAUK ROLNICZYCH
W SZKOLE GŁÓWNEJ GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE

WITH ENGLISH SUMMARY



WARSZAWA
1936



Wykonano
w Zakładach
Graficzno-
Introligatorskich



Warszawa



Nr. inv. 9144

1970 D - Rektora

S P I S R Z E C Z Y

Wstęp	1
-----------------	---

C z ę ś ć I.

Pochodzenie bydła czerwonego polskiego	7
Odmiany „ „ „	17
Rozmieszczenie „ „ „	28
Warunki przyrodnicze i gospodarcze hodowli inwentarza w Polsce .	32
Historja, organizacja i rozwój hodowli bydła czerwonego polskiego	40
Streszczenie Cz. I	57

C z ę ś ć II.

Rodowodowo-genetyczne opracowanie ksiąg hodowlanych bydła czerwonego polskiego.

Hodowlą zarodowa bydła czerwonego polskiego	63
Mleczność bydła czerwonego polskiego	68
Przegląd literatury genetyczno-hodowlanej	85
Materiał do badań genetyczno-rodowodowych nad bydłem czerwonym polskim	108
Statystyczne opracowanie materiału	110
Metoda badań genetyczno-rodowodowych	121
<i>Męskie linje krwi</i>	131

Linja krwi Starosty I, Jodłowskiego	133
„ „ Rejenta 532	198
„ „ Topora Rzeźbionego	216
„ „ Maćka I	248
„ „ Daniela 191. S.	253
„ „ Bohuna 2/69 — Zazula 574 Młk	267
„ „ Starosty I, Żerosławickiego	277
„ „ Atamana 177	283
„ „ Cygana-Kozaka 714-B	284
„ „ Gaika 664	287
„ „ Genka 291	291
„ „ Światowida 1/I	291
„ „ Piasta 2/I	302
„ „ Don Młodego	311
„ „ Poznańczyka 2/I	315
Linje krwi w bydłe poznańskim	325
<i>Żeńskie linje krwi (rodziny krów)</i>	329
Obory małopolskie	354—370
„ centralnych województw	370—399
Wyniki opracowania linji żeńskich	401
Streszczenie Cz. II	404
Summary	412
Literatura Cz. I i Cz. II	422
Alfabetyczny spis stadników, należących do różnych prądów krwi bydła czerwonego polskiego	428
Alfabetyczny spis stadników, nie zamieszczonych w tablicach ge- nealogicznych	436

W S T Ę P.

Rasa hodowlana zwierząt domowych jest, jak wiadomo, wynikiem doboru sztucznego, umiejętnej hodowli w pomyślnych warunkach życiowych zwierząt i skutkiem świadomego dążenia hodowców do ściśle wytkniętego celu. Do takiej rasy dochodzi się jednak nie prędko. Stworzenie bowiem rasy kulturalnej z pogłowia prymitywnego jest zadaniem, którego wykonanie może pochłonąć kilka lub kilkanaście dziesięcioleci lub nawet stulecia wytężonej pracy hodowlanej. Dlatego ras takich jest niewiele, a większość ras dzisiejszych należy tymczasem do kategorii t. zw. ras przejściowych.

Najlepszą charakterystyką tej grupy ras zwierząt daje Adametz w podręczniku hodowli ogólnej na str. 43: „Rasa przejściowa” charakteryzuje się tem, że wielka ilość osobników, należących do niej, znajduje się wprawdzie jeszcze w warunkach dość prymitywnych, jednak znać już pewną poprawę pod względem ich utrzymania, a zwłaszcza żywienia. Charakterystyczne dla ras przejściowych jest w dalszym ciągu to, że na obszarze ich rozsiedlenia znajduje się pewna ilość ognisk wysokiej kultury hodowlanej, w których hoduje się zwierzęta tej samej rasy, jednakże już według prawideł umiejętnej hodowli; właściciele tych ognisk posługują się tymi samymi środkami, jakie stosuje się do ras hodowlanych — to jest ścisłym doбором i stwarzaniem korzystnych warunków bytu. Każde takie ognisko wysokiej kultury hodowlanej stanowi ośrodek, z którego dokonywa się rozpowszechnienie osobników danej rasy (lub ich krwi), poprawniejszych już pod względem produktyjności, po otaczającym je obszarze. Tym sposobem przez użycie zwierząt zarodowych — zwykle płci męskiej — następuje zwolna infiltracja produktyjniejszej krwi do takich stad i pogłowi, w których hodowla nie jest jeszcze prowadzona według pewnych zasad.

Jako przykład takiej rasy przejściowej można przytoczyć polskie bydło czerwone, rozpowszechnione na Podkarpaciu i w sąsiednich, pagórkowatych okolicach Małopolski zachodniej“.

Zatem bydło czerwone polskie, zajmujące te okolice i innedzielnice Rzeczypospolitej Polskiej, jest rasą przejściową, jednak rasą mającą za sobą już 50 lat pracy hodowlanej. Przez ten okres w hodowli zrobiono już dosyć dużo, tak że rasa ta zaczyna wyraźnie konkurować z innymi rasami w Polsce, np. bydlęm nizinnem czarno-srokatem i z bydlęm simentalskim, a w niektórych okolicach bydło czerwone wyparło nawet inne rasy bydła prawie zupełnie (Krakowskie).

Do takiego stanu hodowli przyczyniła się nietylko fachowa praca hodowlana, lecz w bardzo dużym stopniu zamilowanie hodowców bydła czerwonego i patriotyczne oddanie się ich idei stworzenia rodzimej rasy bydła.

Pozatem na dzieło tworzenia tej rasy złożyły się dziś już dość liczne studia naukowe nad pierwotnym i zarodkowym bydlęciem czerwonym polskim.

Większość tych studjów zajmuje się przeważnie cechami morfologicznymi bydła czerwonego polskiego i tylko w ostatnich latach ukazało się kilka prac, tyjących się cech użytkowych tej rasy. Naogół prace te, jeżeli wyłączyć zbiorowe studia pod kierunkiem Kleckiego i Adametza, noszą charakter lokalny, gdyż zajmują się badaniem pogłowia niektórych tylko okolic. Brakuje więc dotychczas pracy monograficznej, obejmującej cały teren hodowli bydła czerwonego polskiego.

Praca niniejsza jest właśnie taką próbą wstępnych studjów monograficznych nad całym pogłowiem rasy czerwonej polskiej i jest oparta na dotychczasowej literaturze, jak i na własnych badaniach i materiałach, zebranych na terenie hodowli, przez autora.

Praca ta dzieli się na trzy części:

I. Pochodzenie, odmiany, rozmieszczenie geograficzne i historia hodowli bydła czerwonego.

II. Badanie genetyczno-rodowodowe ksiąg hodowlanych bydła czerwonego polskiego.

III. Badania nad cechami morfologicznymi i użytkowymi tej rasy.

Pierwsze dwie części zamieszczam tu, trzecia zaś część znajduje się jeszcze w opracowaniu.

Ze względu na wielką objętość pracy poszczególne działy w I części możliwie nie wyczerpują w całości poruszanych w nich zagadnień, gdyż cała pierwsza część służy właściwie jako ogólny zarys obiektu studjów, jako nieco poszerzony wstęp do właściwego tematu. Dlatego w części tej nie uwzględniam np. literatury najstarszej (Oczapowski, Ks. Kluk i t. d.), w dziale zaś o odmianach i rozmieszczeniu bydła czerwonego brakuje z tego powodu materiałów własnych (np. pomiarów odmian, głębszych studjów nad pokrojem i t. d.).

Dział historii i rozwoju hodowli bydła czerwonego polskiego jest wynikiem bardzo uciążliwego zbierania poszczególnych danych, niepubliko-

wanych systematycznie lub znajdujących się w postaci dokumentów w różnych organizacjach hodowlanych. Z tego powodu w niektórych zestawieniach może brakować niektórych danych i szczegółów, wzgl. mogą być nawet pewne nieścisłości.

Część druga — opracowanie genetyczno = rodowodowe ksiąg hodowlanych bydła czerwonego polskiego — jest zestawieniem i opracowaniem danych, zdobywanych czasem z ogromną trudnością, notowanych z luźnych notatek hodowców lub wyszukiwanych w archiwach związków hodowlanych i prywatnych majątków. Podkreślić tu muszę, że trudności te wpływały często z rozmaitych przyczyn, najczęściej jednak z przyczyn technicznych np. ze stanu nieuporządkowanych archiwów lub zaginięcia wielu ważnych danych, dokumentów, notatek, ksiąg i t. d. Tem tylko były spowodowane pewne nieścisłości w szczegółach, niekompletność zestawień i wyciąganie wniosków czasem z mniejszej ilości danych, niż można byłoby w sprzyjających warunkach pracy zebrać.

Zbieranie danych dla I i II części tej pracy zasadniczo zostało zakończone w 1929 r., tak że praca przedstawia naogół stan hodowli bydła czerwonego polskiego w latach 1929/30. Jednak druga, rodowodowo = genetyczna część była aż do chwili wydania pracy stopniowo uzupełniana danymi z ostatnich lat. Dzięki temu ta część pracy ma zupełnie dobre nawiązanie do stanu dzisiejszego hodowli zarodowej bydła czerwonego polskiego, zwłaszcza, jeżeli chodzi o Małopolskę, po ukazaniu się w druku IV, V i VI tomów ksiąg rodowodowych.

Liczę swoim obowiązkiem podziękować tu wszystkim organizacjom i osobom, które dopomogły mi w pracy i udostępniły do badania swe materiały i archiwa. Profesorowi Dr. J. Rostafińskiemu składam serdeczne podziękowanie za kierownictwo naukowe w wykonaniu tej pracy oraz za umożliwienie mi korzystania z materiałów w organizacjach, znajdujących się pod Jego kierownictwem fachowym. Specjalne podziękowanie składam również Ministerstwu Rolnictwa za materialną pomoc, udzieloną mi na wyjazd do poszczególnych związków hodowlanych i poszczególnych obór w kraju, Państwowemu Banku Rolnemu za subwencję na wydanie tej pracy drukiem.

CZĘŚĆ I.

Pochodzenie, rozmieszczenie geograficzne, odmiany, warunki hodowlane i historia hodowli bydła czerwonego polskiego w świetle dotychczasowej literatury hodowlanej.



Pochodzenie bydła czerwonego polskiego.

Sprawa pochodzenia polskiego czerwonego bydła była przedmiotem zainteresowania i badań wielu polskich i obcych zootechników w ciągu kilku ostatnich dziesięcioleci.

Pierwsze prace o tej rasie miały na celu opis bydła ze stanowiska praktyczno-rolniczego, a nie zootechniczno-naukowego. Dlatego prace te ograniczały się przeważnie do ogólnego opisu wyglądu zewnętrznego polskiego czerwonego bydła, nie badając szczegółowo sprawy jego pochodzenia. Stąd też w najstarszych pracach o pochodzeniu tego bydła mamy jedynie krótkie wzmianki.

Najwcześniejsze badania kranjologiczne S. Kruszyńskiego (32,33) i G. Wydzgi (78) cechował zbyt mały i nieodpowiednio dobrany materiał. Skutkiem tego tak ci, jak i inni badacze np. A. Barański (9), zaliczali bydło polskie do ras prymigenicznych wzgl. szerokoczelnych. Większość jednak autorów ówczesnych i późniejszych prac wypowiedziała się za pochodzeniem polskiego czerwonego bydła od dzikiego przodka *Bos brachyceros*. Tak np. A. Wrześniowski (75) jeszcze w r. 1882 tylko na podstawie obserwacji i porównania z bydlętem myszatem alpejskim określił bydło polskie jako brachyceryczne. Również A. Barański w r. 1887, chociaż podzielał pogląd Kruszyńskiego, pisze w „Historji bydła krajowego“ na str. 30: „bydło polskie pochodzi od małego dzikiego bydła, które żyło niegdyś w lasach północnej Europy. Prawdopodobnie bydło to nie różniło się niczem od dzisiejszego bydła lasowego (np. majdańskiego, brodzkiego lub pińskiego)“.

Coprawda Werner (76) nieco później, bo w r. 1892, umieszcza bydło czerwono-brunatne w grupie ras turzych, Holdefleiss zaś 23, 24 — 1897), — jeden z pierwszych badaczy, którzy udowodnili bliskie pokrewieństwo bydła polskiego ze Śląskiem, — podobnie, jak Wilkens (77 — 1888), zalicza rasę śląską do grupy *Bos brachycephalus*.

Poglądy te poddane były najskrupulatniejszym badaniom naukowym przez L. Adametza.

Liczne prace L. Adametza, poświęcone badaniom pochodzenia i rozwoju różnych ras zwierząt domowych we wschodniej, południowej i środkowej Europie, jak np. bydła illiryjskiego, pierwotnego karpackiego, wreszcie, opracowanie kranjologiczne czaszek kopalnych z Krzeszowic (2—1898) i Pamiątkowa (7—1924) ustaliły, można powiedzieć, ostatecznie przynależność bydła polskiego do gatunku *Bos brachyceros*. Co więcej, prace te dały możliwość wyjaśnienia również stanowiska samej grupy bydła krótkorogiego w systemie zootechnicznym.

Zdaniem L. Adametza (8—1926) szczątki czaszek dzikiego przodka bydła brachycerycznego znaleziono w Europie już kilkakrotnie, a mianowicie:

1. Fragment czaszki dyluwialnej z Krzeszowic,
 2. Czaszka dyluwialna z Pamiątkowa,
 3. Czaszka *B. brachyceros*, znajdująca się w Muzeum w Bruxelles (prawdopodobnie ta, którą Pohlig nazywa *B. brachyceiroides*, Szalay),
 4. Czaszka brachyceryczna z muzeum w Kielcach (Adametz-Hoyer),
- Pozatem, ostatni na świecie żyjący okaz (tura) bydła dzikiego, krowę, która — według Wrześniowskiego — padła w r. 1627 w Jaktorowie pod Warszawą, Adametz (8) odnosi do tejże grupy brachycerycznej bydła rogatego.

Obecnie większość kranjologów, za wyjątkiem tylko t. zw. monofiletystów (Nehring, Arenander, Hilzheimer), uważa bydło krótkorogie za odrębną grupę systematyczną.

Wprawdzie, nie wszyscy badacze godzą się z tem, że dziki protoplasta brachyceryczny udomowiony został w Europie, a nawet — że wogóle taki istniał. Tak np. Keller wyprowadza bydło krótkorogie poprzez zebu od bantenga i szuka miejsca jego udowodnienia poza Europą. Dürst (20) twierdzi również, że bydło brachyceryczne udomowiono w Afryce lub Azji i że pochodzi ono ze skrzyżowania *Bos primigenius* z *Bos makroceros* (długorogi zebu, rzekomy, według Dürsta, potomek *B. namadicus*).

Wywody te popiera, między innymi, znane przypuszczenie, że bydło czerwone polskie posiada domieszkę krwi zebu (55 — Keller, J. Rostafiński).

Jednak, nie wchodząc w bliższą analizę i krytykę tezy Kellera, należy uznać jak fakt, że w końcu pleistocenu i w okresie paleo- i neolitycznym bydło krótkorogie rozpowszechnione było w całej prawie zachodniej, środkowej i częściowo we wschodniej Europie.

Świadczą o tem liczne wykopaliska bydła z budowli palowych lub czaszki znalezione w torfach i zmiciskach ludzi przedhistorycznych (terpy holenderskie, Affalsding, Kiökkenmöding).

Szalay (60), omawiając krytycznie całą literaturę kranio = paleontologiczną, podziwia jednolitość form bydła kopalnego i dochodzi do przekonania, że bydło kopalne (torfowe) nie jest czem innym, jak udomowionym potomkiem małego „brachycerycznego“ tura.

W Polsce, oprócz już wspomnianych dwu czaszek kopalnych dzikiego B. brachyceros, opisanych przez L. Adametza, znaleziono dotychczas niewiele szczątków kopalnych bydła domowego.

W zestawieniu pomiarów 77 czaszek i fragmentów kopalnych bydła krótkorogiego, dokonaniem przez Laurera (43), podane są również 2 fragmenty z terytorjum Polski, mianowicie: jeden z Chłudowa w Poznańskim (10 km od Pamiątkowa!) i drugi z okolic Grudziądza.

W literaturze polskiej znajdujemy opisy czaszek kopalnych ze wsi Złotej w Kieleckiem (Hoyer — 25) i wykopanych na dziedzińcu zamku królewskiego w Krakowie (T. Marchlewski — 48). Pozatem zbiory Zakładu Hodowli Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie posiadają 3 czaszki kopalne bydła domowego. Jedną z nich znaleziono w źwierze rzeki Rudawki w okolicach Ojcowa (415.III=3), drugą (T.N.W.=4) wykopano przy ul. Czerniakowskiej w Warszawie podczas kopania dołów na stacji pomp, trzecią (414/III=6) zaś wydobyto z łu wiślanego.

Wreszcie J. Rostafiński (56) w pracy swej o kopalnych bowidach zamieszcza, oprócz czaszki z Ojcowa, szereg czaszek znalezionych w Polsce, mianowicie:

TABLICA Nr. 1.

Pomiary czaszek kopalnych bydła (krótkorogiego), znalezionych w Polsce.

P O M I A R	Czaszka z Krzeszowic Adametz	Czaszka z Pamiątkowa Adametz	Czaszka z Ojcowa 415/III Szumowski	Czaszka z Warszawy T.N.W. Szumowski	Czaszka bezroga ze Złotej Hoyer	Czaszka z Chłudowa Laurer	Czaszka z ul. św. Anny, Kraków Rostafiński	Fragment (torf) z Zagłębnik Rostafiński	Fragment z Prosy Rostafiński	Fragment (z wiślanym) 414/III Szumowski	Fragment ze wsi Złotej Hoyer	Czaszka małego tura Rostafiński	Czaszki kop.-brachyceryczne Laurer ♀	Czaszki kop.-brachycer. Laurer ♂	Czaszki tura wielkiego Laurer
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Linja międzyrogowa	11,6	12,7	11,5	11,2	13,5	10,5	10,9	13,4	13,7	14,7	15,4	11,0	12,1	13,1	17,8
2. Wężyzna czoła	14,5	15,3	13,2	14,5	14,6	13,9	12,5	15,3	14,7	15,7	16,9	14,3	13,7	14,8	21,8
3. Szerokość czoła	18,2	20,5	17,8	18,5	—	17,4	16,0	—	—	—	—	18,0	17,3	18,6	27,4
4. Szerokość potylicy	—	—	17,0	19,0	—	17,7	15,7	—	—	(20,0)	—	17,8	16,7	18,1	27,7
5. Wężyzna potylicy	12,0	12,1	10,2	11,8	10,2	10,6	9,4	11,4	11,1	12,8	12,6	11,1	8,2	9,2	12,2
6. Mała wysokość potylicy	9,8	11,0	10,8	10,1	10,9	—	9,5	9,6	—	10,6	(10,6)	13,3	—	—	—
7. Duża wysokość potylicy	13,2	15,0	13,7	13,7	—	13,0	12,5	12,8	13,1	13,9	—	—	13,0	13,6	20,5
8. Dług. czoła w/g Adametza	19,6	21,5	18,5	19,4	(18,3)	19,5	(17,0)	—	—	—	—	19,3	18,3	19,4	29,3
9. Przednia długość czaszki	—	48,1	41,5	—	—	—	—	—	—	—	—	40,7	40,7	42,3	65,8
10. Tylina długość czaszki	—	—	37,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54,1
11. Obwód mózżeni	14,2	17,8	11,3	15,0	—	10,5	9,8	—	—	14,8	17,0	18,8	10,4	13,5	29,2

- 1) czaszkę wybitnie brachyceryczną, znaną przy ul. Św. Anny w Krakowie,
- 2) czaszkę z Prośny w Poznańskim,
- 3) czaszkę z Łagiewnik w Poznańskim.

Czaszki te są przeważnie w stanie znacznie posuniętej fosylizacji (kolor brunatno-czekoladowy), dlatego też wiek ich (pochodzenie) można określić na okres wczesnie dyluwjalny. Za wyjątkiem czaszki z Wisły (414—III), której wiek i płeć trudniej oznaczyć (fragment), pozostałe czaszki pochodzą od osobników płci żeńskiej.

Z tablicy Nr. 1 wynika, że prawie wszystkie kopalne czaszki, znalezione w Polsce, można zaliczyć do brachycerycznych, gdyż pomiary ich są bardzo zbliżone do pomiarów tak by powiedzieć wzorowych czaszek brachycerycznych*), zmierzonych przez Adametza, Laurera i Rüttimeyera. Czaszki N. 6 (414/III) i N. 7 (Hoyer), posiadają nieco odmienną budowę i stanowią niby przejście od grupy brachycerycznej do primigenicznej (turów) i są dosyć podobne do siebie. Hoyer zalicza czaszkę N. 7 do grupy *Bos urus minutus*.

Wykopaliska bydła krótkorogiego z czasów bardzo odległych, przedhistorycznych, są względnie nieliczne i miejsca ich odnalezienia są przypadkowe. Jednak zestawiając je na mapie z obecnym rozmieszczeniem ras bydła brachycerycznego lub ras, posiadających jego domieszki, można stwierdzić, że bydło to jest prastare, autochtoniczne w całej prawie Europie, a temsamem i w Polsce.

Dowiadujemy się również z danych paleontologicznych i z badań historii kultury różnych ludów, że od najdawniejszych czasów bydło krótkorogie hodowali i wszędzie podczas swoich wędrówek prowadzili Celtowie i Słowianie. Zwłaszcza w Europie środkowej prawie aż do Renu, w Połud-

*) Z prac L. Adametza i jego uczniów, jako ważniejsze cechy czaszek brachycerycznych można wyróżnić następujące:

- 1) czaszka brachyceryczna w części potylicowej jest wyższa i węższa,
- 2) płaszczyna czoła jest nierówna i w jej środkowej części występuje t. zw. „guz brachyceryczny“,
- 3) linja międzyrogowa jest nierówna, w środkowej części wzniesiona,
- 4) kierunek rogów naprzód i w bok, długość zaś ich nie przekracza długości czaszki,
- 5) kości międzyciemieniowe są przerzucone w postaci języka na płaszczynę czołową,
- 6) tulejki oczodołowe wystają nazewnątrz i są więcej kwadratowe, niż u *primigenius*,
- 7) kąt między płaszczyną czołową a potyliczną jest naogół więcej rozwarty, niż u *primigenius*, a przez to kąt dolnej szczęki jest większy,
- 8) wyrostki nosowe kości międzyszczękowej nie dochodzą do kości nosowych, w miejscu zaś tem tworzy się otwór.

niowej — na Bałkanach i w Północno-Wschodniej aż do Wołgi było to było wyłącznie hodowane przez Słowian (Slavische Leitrasse — w terminologii Stegmanna). Zasięg słowiańskiego bydła krótkorogiego można określić mniej więcej z danych historycznych o pierwotnych siedzibach Słowian (J. Rostafiński, sen. — 57), najlepiej zaś przedstawia to mapa rozmieszczenia Słowian w X wieku W. Semkowicza — (61).

Pierwszą siedzibą Serbów i Kroatów, według Adametza (3, 5, 6), były ziemie położone na północ od Karpat i tem tłumaczy się podobieństwo bydła illiryjskiego do bydła brunatnego karpackiego.

W związku z powyższem St. Lipiński (44), widząc niektóre różnice między bydlęciem brachycerycznem słowiańskim, a np. bydlęciem alpejskiem brachycerycznem (umaszczenie, budowa, czaszka), wprowadził nawet osobny termin *Bos brachyceros slavicus*.

To też rasy krótkorogiego, przeważnie czerwonego, bydła Środkowej Europy (na północ od Alp) uważane są obecnie za spokrewnione blisko tak ze sobą, jak z polskiem bydlęciem czerwonym, gdyż pochodzą one od jednej i tej samej grupy bydła prasłowiańskiego.

Są to rasy następujące: 1) śląska, 2) stara sudecka, 3) egerlandzka, 4) czeska „červinka“, 5) jednomaścista czerwono-brunatna fryzyjska, 6) angielski, 7) duńska czerwona, 8) litewsko-białoruska oraz, prawdopodobnie, 9) bydło czerwone Środkowych Niemiec (Harz, Vogelsberg, Vogtland, Odenwald, Westfalen, Waldeck, Bayrisches Rotvieh), 10) bydło czerwone, sprowadzone przez kolonistów niemieckich ze Środkowych Niemiec, na Ukrainie (650.000 głów było przed r. 1930) i w Besarabji. (Sławow — 62).

Poza względnie niewielkimi różnicami w typie i budowie, spowodowanymi przez różne wpływy ekologiczne lub domieszki ras obcych, wymienione rasy bydła czerwonego posiadają duże podobieństwo i wiele cech, właściwych bydlęciu czerwonemu polskiemu (umaszczenie, poniekąd budowa, wyższy od bydła czarno-srokatego nizinnego procent tłuszczu w mleku, względna zdolność do opasu, pracy i t. d.).

Pokrewne te rasy posiadają stosunkowo rzadziej, niż to się zdarza wśród bydła czerwonego polskiego, takie wspólne cechy, jak np. pręga grzbietowa, sarni pysk, podpalanie i inne cechy pierwotnej maści (70). Rasy te, jako krajowe, uważane są również za bardzo odporne na choroby i zdolne do wzmożenia produktywności. Jasna śluzawica, pożądana do niedawna u bydła niemieckiego (śląskiego i środkowo-niemieckiego, gdyż w śluzawicy ciemnej widział niemiecki hodowca domieszkę krwi bydła nizinnego (47a — Ness), występuje tam obecnie nie częściej, niż u polskiego czerwonego bydła.

W ten sposób polskie bydło czerwone zarówno geograficznie, jak zoologicznie nie przedstawia samodzielnej grupy bydła czerwonego brachycerycznego. Od wymienionych pokrewnych ras dzieli je tylko granice

polityczne, które wielokrotnie się zmieniały, skutkiem czego pogłowie bydła polskiego podpadało pod wpływy różnych kierunków hodowlanych, służyło jako materiał do najrozmaitszych skrzyżowań z rasami zupełnie obcemi, z bydłem szerokoczelnym, prymigenicznym i t. d.

Sprawę tych krzyżówek, ich wpływu na pogłowie bydła krajowego i głównie sprawę czystości bydła czerwonego polskiego usiłują wyjaśnić w b. Kongresówce około r. 1900 W. Klecki (35,36) i St. Pawlik (53), w b. Galicji A. Barański (1888), na Kresach Wschodnich — St. Lipiński, Z. Jaworski (29, 30, 31), Sławiński (72).

Okres czasu od początku XIX wieku do początku XX wieku W. Klecki uważa jako okres najbardziej niezorganizowanych, bezplanowych krzyżówek i eksperymentów nad bydłem krajowym, gdyż związków hodowlanych, ani wogóle jakiegokolwiek kierownictwa i planu hodowli bydła nie było, a każdy hodowca dobierał sobie według swego upodobania rasę do obory, nabytej w okolicy. Okres ten poprzedzał zapoczątkowanie hodowli zarodowej bydła polskiego i z tego powodu poznanie go jest nader doniosłe dla wyjaśnienia pytania, z jakiego pogłowia pierwotnego bydła krajowego dobierany był pierwszy materiał hodowlano-zarodowy, ewentualnie, jakie domieszki może posiadać czerwone bydło polskie.

W skład ówczesnego pogłowia, według W. Kleckiego, oprócz bydła krajowego, które tylko w najodleglejszych zakątkach kraju mogło się zachować we względnej czystości, wchodziły następujące rasy:

1. Nizinne bydło: holenderskie, gdańskie, „żuławki“, wschodnie fryzy, oldenburgi, holsteinery, wilstermarsze, breitenburgi, anglery, shorthorny;
2. Szerokoczelne bydło: simentalery, freiburgi i kuhlandery;
3. Alpejskie bydło: szwyce, montafuny i allgauery;
4. Szkockie bydło: ayrshiry.

Wymienione rasy występowały w mniejszej lub większej ilości jako hodowla czysta, przeważnie zaś w postaci krzyżówek z pierwotnym bydłem krajowym. Bydło krajowe krzyżowane najczęściej z bydłem holenderskim i simentalerami, lub simentalery z holendrami i t. p.

W. Klecki cytuje również dane Czirwińskiego (18), który z ramienia rządu rosyjskiego przeprowadził studia nad bydłem w Królestwie. Czirwiński traktuje kwestję czystości bydła krajowego bardzo pobieżnie i przychodzi do wniosku, że ono prawie całkowicie przekrzyżowane rasami obcemi, zagranicznymi i że „jest pozbawione wspólnego typu“. Poza tem Czirwiński podaje niektóre dane o oborach różnych ras w Królestwie w r. 1890, mianowicie: obór czystej rasy holenderskiej — 23, innych ras zagranicznych — 12, krzyżówek ras zagranicznych z krajowemi — 58, krzyżówek ras zagranicznych między sobą — 7, razem 88 obór.

Dzierzbicki (19) w „Ziemianinie“ (r. 1900) nalicza 206 najstarszych, znanych obór w Królestwie, częściowo czystych ras importowanych, mniej

lub więcej podrasowanych, z których 56,8% — obór bydła holenderskiego, 20,8% — simentalerów.

Bardzo dokładne i obszerne dane o stanie hodowli w b. Królestwie zebrała delegacja hodowlana przy Sekcji Rolnej Towarzystwa Popierania Przemysłu i Handlu w Warszawie, za pomocą wydanej w tym celu ankiety, przy udziale komisji, składającej się z 300 ziemian i rolników; na ogólną liczbę 1500 majątków, należących wówczas do Towarzystwa Kredytowego, danych tych dostarczyły tylko obory w 1126 majątkach, a z tych:

obory rasy holenderskiej czystej krwi	103
„ ras nizinnych innych	14
„ rasy simentalskiej	17
„ rasy szwyc	10
„ krzyżówek rasy nizinnej × bydło krajowe	380
„ krzyżówek rasy górskiej × bydło krajowe	133
„ krzyżówek bezrasowych × bydło krajowe	421

Z zestawienia tego wynika, że krzyżówki bydła krajowego z rasami obcemi stanowiły wówczas w Polsce znaczny odsetek wśród pogłowia bydła hodowanego. Jeżeli wziąć pod uwagę, że jednomaścistość bydła krajowego dominuje nad srokatością ras importowanych, przyczem cecha srokatości w jednomaścistych krzyżówkach znajduje się w stanie ukrytym, to można sobie wyobrazić, jaka ilość sztuk, rzekomo czerwonych, mogła powstać z podobnych skrzyżowań.

„O czystości rasy — pisze St. Pawlik — nie można było mówić, za wyjątkiem kilku okolic, w których zachowała się rasa bydła świętokrzyskiego w pow. opoczyńskim, kieleckim, opatowskim i sandomierskim. Na Podlasiu, gdzie było więcej naturalnych łąk i pastwisk, bydło krajowe górowało wprawdzie mlecznością nad świętokrzyskiem, ale nie przedstawiało cech rasy czystej“ (str. 52).

Niemniej charakterystyczny obraz ustosunkowania się ras bydła w b. Kongresówce dają sprawozdania z 12 wystaw rolniczych w Warszawie z lat 1867-98. (Konopiński za Kotłubajem, 39).

Zakładając, że wystawa rolnicza poniekąd odzwierciedla stan i charakter pogłowia bydła, z zestawienia podanych przez Konopińskiego liczb można wywnioskować, że jeszcze w r. 1867 przeważało w kraju bydło krajowe, od r. 1881-86 stwierdzimy największą ilość rozmaitych ras zagranicznych oraz znaczną liczbę różnych krzyżówek, a już w r. 1898 pstrokaciznę pogłowiu nadają tylko rasy nizinne holenderskie i niemieckie, szwycy i simentale, „krzyżówki“ zaś w końcu 19-ego stulecia w sprawozdaniu nie figurują.

Z podobnych źródeł, jak również z literatury periodycznej, czerpią swe dane St. Brzozkówna i H. Rzączyńska (15) w próbie ustalenia stosunków rasowych bydła w b. Królestwie Kongresowem w latach 1850 — 1920.

Rok	Rasy imp. czyste	Żuławki	Białogrzb.	Krajowe czerw.	bydło inne	Krzyżówki z krajow. ras. imp	
1850—60	47.3	8.6	—	22.4	—	12.3	9.3
1860—70	65.3	6.0	—	6.9	4.0	12.8	6.0
1870—80	78.8	—	—	5.3	—	5.3	10.6
1880—90	89.4	5.3	—	5.3	—	—	—
1890	—	—	—	—	—	—	—
1900	85.0	—	—	6.0	—	—	9.0
1900—10	84.8	—	0.5	—	—	—	14.2
1910—20	96.0	0.7	—	3.0	—	—	—
1920	92.0	4.0	—	4.0	—	—	—

W tablicach przez nie zestawionych do importów, wymienianych w zestawieniu Kołopińskiego, dochodzą jeszcze rasy chołmogorska, murztalery, bernery, pinzgauery, bydło angielskie czerwone. Bydło krajowe, względnie, czerwone polskie, reprezentowane bydło, jak widać w tablicy, w połowie zeszłego stulecia dosyć znacznie, w latach późniejszych ilość ciągle maleje. Podczas wojny zaś bydło krajowe, jako rasa hodowlana w b. Królestwie procentowo występuje mniej licznie. Te dane jednak grzeszą małą nieścisłością, gdyż autorki do swych zestawień nie wykorzystwały danych o wystawach rolniczych, względnie o ilości obór i bydła zarodowego, zamieszczonych w sprawozdaniach Wydziału Hodowli C. T. R., względnie, w archiwach Związków Hodowlanych w Warszawie.

Podobnie, jak w b. Kongresówce, pstrokaczna rasowa w tamtych czasach panowała i w innych dzielnicach Polski. Barański (9) odnosi początki importowania ras obcych do Małopolski na koniec 18-go stulecia. Zdaniem jego, rasy te sprowadzano w dość znacznej ilości, mianowicie do r. 1887 od 2 do 3-ich tysięcy sztuk oryginalnego bydła rozplodowego rocznie. Najpierw importowano bydło szwajcarskie, tyrolskie, berneńskie, później rasy nizinne — holenderskie, żuławki, wesermarsch, angeln, a dalej znów pinzgauery, vogtland, allgau, szwyce, montafuny, marjohofery, mürztalery, galloway, ayrshire, shorthorny, oldenburgi i t. d.

Z czasem tę obfitość ras znacznie zredukowano, a na pogłowie miejscowe, krajowe największy wpływ — jak twierdzi Barański — wywierają tylko rasy holenderska i berneńska.

W r. 1893 powstaje projekt podziału b. Zachodniej Galicji na 2 strefy hodowlane: północną — dla ras nizinnych i południową, podgórską — dla ras górskich, bernierów, simentalerów i pinzgauerów (Pawlik 53). W południowych powiatach b. Wschodniej Galicji, po jednorazowym imporcie 700 oryginalnych simentalerów, zaczyna zdobywać przewagę właśnie ta rasa.

Hodowla bydła w b. zaborze pruskim była do połowy 19-go stulecia zaniedbana. Małą, drobną rasę bydła „swojskiego“ poprawiono najpierw buhajami tyrolskimi, później szwycami. W poznańskim opłacała się ho-

dowla opasów, gdyż był zbyt na nie do Berlina. Lecz szwyce i ich krzyżówki z bydłem krajowem źle się tuczyły, więc zaczęto sprowadzać (pierwsza połowa 19-go wieku) oldenburgi, shorthorny, srebrne holendry, bernery i simentalery. „Na przeglądach hodowlanych — pisze St. Pawlik — i targach widywano wogóle złe i niestarannie pielęgnowane bydło najrozmaitszych ras“.

Taki stan hodowli trwał do lat 90-tych ubiegłego stulecia, kiedy poznąskie podzielono na 2 okręgi hodowlane: 1) obwód nizinny dla holendrów, oldenburgów i wschodnich fryzów, 2) obwód wyżynny dla bydła śląskiego, simentalerów, bydła bayrenteńskiego i vogtländerów. „Odtąd właściwie — zaznacza St. Pawlik — nie wolno było popierać innych ras, poza ostatnio wymienionemi“.

Na Kresach Wschodnich podkład rasowy obecnego pogłowia przedstawia się możliwie nawet jednoliciej, niż w innych dzielnicach Polski. Na Białorusi stosunek obór zarodowych przed 1914 r. był następujący:

bydło holenderskie	— 37 obór
„ szwyce	— 25 „
„ czerwone krajowe	— 11 „
„ angelny	— 4 „
„ simentalskie	— 2 „
„ fjuny	— 3 „

Pozatem zdarzały się obory ras: fryzyjskiej, oldenburgów i ayrhirów. Przewaga szwyców nad nizinem bydłem charakterystyczna jest dla Polesia i Wołynia. W ostatnim jednak licznie występują simentalery i bydło berneńsko-hanackie, sprowadzone przez czeskich kolonistów.

Znaczna ilość obcych ras, które hodowano w czystości i używano do krzyżówek przez względnie bardzo długi okres czasu, od początku 19-go wieku, bezwzględnie musiała oddziaływać ujemnie na jednolitość pogłowia pierwotnego. Wpływ obcych ras, jak twierdzi wielu badaczy, miał się przede wszystkim dostać do miejscowości najbardziej oddalonych od środków komunikacyjnych i ekonomicznych, do masy pogłowia włościańskiego.

Pionierzy hodowli bydła czerwonego stanęli wobec niestęchanie trudnego zadania wyboru z tej mieszaniny różnych typów i ras bydła okazów typowych dla bydła czerwonego polskiego, albo właściwie stworzenia idealnego wzorca — typu tej rasy, według którego należałoby się kierować przy doborze. Oczywiście, obory rasy czerwonej polskiej powstały nie odrazu z tak „typowych“ okazów, a jako materiał wyjściowy do hodowli służyły często sztuki nieznanego pochodzenia, z t. zw. materiału mieszanego, bezrasowe, a nawet mniej lub więcej wyraźne czerwone okazy ras obcych. Np. w Wiśniewie, jednej ze starszych, znanych obór w b. Królestwie, za podstawę dla późniejszej obory zarodowej bydła czerwonego

polskiego posłużyło kilka krów o rozmaitem pochodzeniu, nizinne i bezrasowe, pstre i bure. Początkowo kryto te krowy stadnikami simentalskimi (Simentaler I i Simentaler II), następnie czerwonymi importami ze Śląska. W wyniku podobnych krzyżówek z dopływem krwi stadników „miejskowych, czerwonych“, w Wiśniewie powstało szereg rodzin krów, istniejących do dziś dnia. Później staranna selekcja, dobieranie i dokupywanie sztuk „miejskowych“ pozwoliło pozostawić w tej oborze okazy krów najbardziej typowe i wyrzucić wątpliwe, lub wykazujące jawnie domieszki krwi obcej.

Podobne eksperymenty eliminowania wpływu ras obcych drogą stopniowego przejścia z materiału mieszanego przez dobór lub krzyżówki z materiałem „miejskowym“ zachodziły w wielu oborach zarodowych bydła czerwonego polskiego. Jeżeliby dane o tych krzyżówkach były zupełniejsze w odniesieniu np. do cech morfologicznych i użytkowych, to możnaby było wykorzystać je do badań genetycznych. Można np. wykazać z obserwacji, poczynionych na historii niektórych obór, że krzyżówka bydła czerwonego polskiego z simentalerami daje często zupełnie dobre wyniki, szczególnie pod względem użytkowości, młeczności i % tłuszczu. Typ simentalera, umaszczenie i nawet kolor rogów i słuzawicy w krzyżówkach z bydlęciem czerwonym polskim w wielu wypadkach zanika dosyć prędko. Jako przykład można przytoczyć obory w majątkach Wiśniewa, Góry, Mchówek i t. d.

Między innymi ciekawe jest zestawienie danych o materiale, z jakiego powstały niektóre czerwone obory w b. Kongresówce i Małopolsce Zachodniej:

	Obory powstałe z materiału miejscowego względnie z Małopolski zach.	Obory pochodzące z materiału mieszanego (b. krajowe b. nizinne b. simentalery)	Obory pochodzące z krzyżówek bydła krajowego ze śląskiem wzgl. z dnńskiem
1. Małopolska Zach. — — dane ze sprawozd. hr. Reya r. 1900	8	6 (4 + 2)	— 2
2. B. Kongresówka — — dane ze sprawozdań inspektorów za r. 1920 do 1926	74	57 (44 + 13)	8 9

Wreszcie do rzekomego „poprawiania“ bydła czerwonego polskiego zaliczyć należy również import zagranicznych ras czerwonych, jak wspomniano wyżej, ras nie obcych, a pokrewnych z bydlęciem czerwonym polskim. Tak np. w r. 1905—6 importowano stadniki czerwone z miejscowości Hagermarsch, Ostdorf i innych w Fryzji Wschodniej, względnie,

zdaniem R. Prawocheńskiego (54), ze środkowych Niemiec, z Angeln, z niemieckiego Śląska, z Danji, z Poznańskiego. Niektóre importowane stadniki dały względnie dobre linje krwi np. Rejent 532, Poznańczyk 2/I, a potomstwo po stadnikach, sprowadzanych do Małopolski Zachodniej, np. po Zawracie 496, Zawrodzie 501, Witnzigu i Rejencie 532, odznaczało się dość wysoką wydajnością.

Prawocheński (54) podaje, że niektóre stadniki i prądy krwi po tych importach wyrównały bydło czerwone polskie pod względem umaszczenia i użytkowości, dały dobre „nicking“ z krowami krajowymi. Rzeczywiście, w umaszczeniu wiśniowem niektórych sztuk, należących do prądu Poznańczyka 2/I (Brańszczyk — Zawrocie) można dopatrywać się tego wpływu importów, jednak pod względem użytkowości naogół czerwone importy pozostawiły po sobie opinię u hodowców gorszą, gdyż tylko w wypadkach sporadycznych podnosiły one wydajność pogłowia znacznie, niż stadniki krajowe.

Należy przytem stwierdzić, że jeżeli nawet wpływ kilkorazowego importu stadników czerwonych, pokrewnych ras zagranicznych do Polski nie został zupełnie wyrugowany, to niema to takiego znaczenia, jak domieszka np. ras zagranicznych, zupełnie obcych. Ras bydła zupełnie pozbawionego domieszek w czasach dzisiejszych wogóle niema, a bydło czerwone polskie jest jeszcze względnie mniej przekrzyżowane, niż np. bydło czerwone śląskie. Przytem nie było w bydłe polskiem tyłu umyślnych krzyżówek, jak w bydłe śląskiem (Fryzy czerwono-srokatę, shorthorny, bydło górskie i t. d.), chociaż, mimo wszystko, ostatnie nie zatraciło również swojej odrębności.

Bydło czerwone polskie wśród wymienionych wyżej pokrewnych 10 ras czerwonych jest najliczniejsze, cechy jego i optimum użytkowości jeszcze nie są dostatecznie znane, postępy zaś w hodowli są znaczne, a zatem potrzeba importowania jakichkolwiek ras, chociażby dla poprawienia budowy, zupełnie odpada. Natomiast, kiedy chodzi o sprawdzenie i porównanie wyników pracy hodowlanej nad tą rasą krajową, to rozwój hodowli ras czerwonych, zagranicznych (zwłaszcza niemieckich), również krajowych (w Niemczech) i pokrewnych bydłu czerwonemu polskiemu, poniekąd interesować może hodowcę polskiego i wówczas stanowi najlepsze kryterjum.

Odmiany bydła czerwonego polskiego.

W polskiej literaturze hodowlanej, poczynszy od połowy zeszłego stulecia, można znaleźć często rozmaite nazwy bydła czerwonego polskiego i wzmianki o jego odmianach.

Wymienię niektóre z nich w kolejności chronologicznej:

- Bydło „krajowe“ — Wyżycki 1833 r. (35) i Kurowski 1826 r. (35).
- „ krajowe, — świętokrzyskie, karpackie, litewskie — Delegacja Hodowli Tow. Roln. 1860 r. (35).
- „ brunatne, leśne vel nizinne z okolic między Sanem, a Wisłą — Kruszyński r. 1883 (32),
- „ tatrzańskie vel górskie — Kruszyński 1887 r. (33),
- „ brunatne górskie (staropolskie i staroniemieckie) — Barański 1887 r.
- „ nizinne vel leśne majdańskie, brodskie, pińskie Barański 1887 r. (9).
- „ świętokrzyskie — B. Gętko z Wydźga 1887 r. (78).
- „ brunatne polskie (Zachodnia Galicja i część Królestwa) — Adametz 1893 r. (1).
- „ czerwone polskie — Towarzystwo Hodowców w Krakowie 1894—95 r.
- „ rasy majdańskiej, st. krzyskiej i odmiany kańczuckiej (Kellermanowskiej) — Neustein, Sniegocki 1897.
- „ powiślańskie — Kępianki — Popiel 1897 r. (53a).
- „ czarnej rasy krajowej w Sterdyni 1899 r. — Miszewski (35).
- „ nadbużańskie.
- „ ziemi nurskiej — Ihnatowicz 1903 r. (35).
- „ polskie jednomaściste — Ostromecki 1903 r. (35).
- „ ziemi Wileńskiej i Mińskiej — Cybulski 1902 r. (18a).
- „ „Kurpi“ — Rostafiński 1905 r. (rękopis).
- „ majdańskie — Rostafiński 1909 r. (56a).
- „ litewsko-białoruskie — Bokun 1913 r. (12).
- „ brunatne polskie — Ihnatowicz 1913 r. (27).
- „ poleskie — Lipiński 1913 r. (44).
- „ litewskie i białoruskie — Sławiński 1919 r. (72).
- „ litewskie — Chomiński 1921 r. (16).
- „ huculskie — Olbrycht (51), Chraplywyj (17), Zintel (87).
- „ czerwone a) górskie (Małopolska) i b) nizinne (Kongresówka) — Rostafiński (Hansen 1929) (26).
- „ czerwone a) podgórskie (małopolskie, świętokrzyskie i południowo-lubelskie, b) dolinowe (podlaskie, nadbużańskie, łomżyńskie, zachodnio-mazowieckie) — Konopiński i Borman 1931 (39).
- „ poznańskie — Fengler.
- „ śląskie i „czerwone polskie poznańskie“ — Konopiński i Borman 1931 r.

Jak widać z tego zestawienia ogólna nazwa bydła polskiego w ciągu jego historii była zmieniana kilkakrotnie.

Pod mianem bydła „krajowego“ już J. Wyżycki (1838 r.) rozumiał zwierzęta o „najulubieńszej maści czerwono-brunatnej lub kasztanowatej“.

Jednak w najstarszych pracach o bydle polskim do roku 1894 w Małopolsce lub nieco później w b. Kongresówce panuje nazwa „bydło brunatne“, gdyż właśnie taką, szaro-ciemno- czy płowo brunatną była pierwotna maść tej rasy.

O umaszczeniu brunatnem, jak podaje Ihnatowicz (27), przed wojną zdarzały się sztuki bardzo często. W pracy swej z r. 1913 autor ten twierdzi, że bydło polskie nie jest jednolicie czerwone, że taka maść niemal nigdy

się nie spotyka, a przypomina raczej inne mniej lub więcej pokrewne lub obce rasy czerwone. O tem mówi też Prawocheński (1929 r.).

Obecnie dla bydła krajowego jednomaścistego, a może na skutek niemieckich prac Holdefleissa i Adametza, ustaliła się niezupełnie ścisła nazwa „bydło czerwone polskie“.

Na znaczną różnorodność maści pierwotnego bydła małopolskiego wskazuje L. Adametz. Wśród tych maści jednak najprymitywniejszą była maść brunatna. Z uszlachetnieniem bydła polskiego maść brunatna stopniowo ustępuje miejsce umaszczeniu bardziej czerwonemu. Na umaszczenie czerwone jednak składa się barwa mieszana, gdzie występuje nie tylko barwik czerwony, lecz i odcienie, stanowiące przejście od maści brunatnej do jasnoczerwonej, czyli umaszczenie takie jest właściwie czerwono-brunatne.

A zatem, właściwą nazwą bydła polskiego powinna byłaby być „bydło czerwono-brunatne polskie“. W takiej formie używano jej nieraz, np. „race polonaise indigene robe rouge brune“ (Rostafiński), a także w protokołach zebrań Związku Hod. Bydła Polskiego w Warszawie, w nazwie Związku Hod. Bydła w Białostockiem, w pracy Rosłońca, Łuszczkiewicza i t. d.

Pierwsze próby wyróżnienia ras i odmian pośród bydła krajowego odnoszą się do r. 1856-60, kiedy na posiedzeniu Centralnego Towarzystwa Rolniczego *) dyskutowano na temat wyboru rasy i cech różnych odmian bydła krajowego (karpackiej, litewsko-poleskiej, nadwiślańskiej, st. krzyskiej lub kieleckiej). Przy współpracy H. Starzeńskiego i P. Popiela, C. T. R. dążyło do zbierania wiadomości o bydle rogatem za pomocą korespondentów okręgowych.

Pomijając, następnie, pobieżne opisy ras i odmian bydła krajowego, zrobione przez A. Popiela, K. Graffa, Łuszczynskiego i A. Śniegockiego, historyczną wartość ma klasyfikacja bydła A. Barańskiego. Autor ten wprowadza właściwie poraz pierwszy podział na rasy (odmiany) I. górskie (staropolskie, staroniemieckie), II. nizinne (leśne vel majdańskie i polne), III. siwe stepowe (huculskie?) i IV. mieszane (bydło nadwiślańskie i werchoweńskie). Ten podział w swej „systematyce bydła“ uzupełnia i o domieszkach krwi bydła nizinnego w odmianie nadwiślańskiej wspomina później też K. Malsburg.

Bydło jednomaściste w Zachodniej Małopolsce opisał nadzwyczaj dokładnie L. Adametz. Tam wyróżniono dwa typy bydła: 1) pierwotny, brunatno umaszczony (maść dzika), — typ górski w Środkowych Karpatach (do 900 m nad poziomem morza), 2) typ czerwony — hodowlany, jak to określa Adametz, stanowiący naturalną formę pochodną od typu pierwotnego (natürliche Variationsform), rozmieszczoną na północ od Karpat, na Wyżynie Małopolskiej (250—600 m).

*) Sekcji chowu inwentarza Centr. Tow. Rolniczego.

Odmianę majdańską Adametz stanowczo wyodrębnił, wskazując, że sztuki o „majdańskiej maści“ nawet z trudnością mogą być zaliczane do grupy bydła czerwonego.

Krótki opis i pomiary odmiany majdańskiej podaje J. Rostafiński w r. 1909. W owe czasy było to było względnie pierwotnem, zbliżajacem się pomiarowo do bydła włościańskiego w Galicji lub prymitywnego bydła ziemi nurskiej, o maści płowej, żółtawej aż do ciemno-bronzowej, naogół silnie podzare, o cechach zewnętrznych właściwych wogóle b. czerwonemu polskiemu. Z pomiarów tego bydła trudno się dopatrzeć tu cytowanych przez Barańskiego i Malsburga domieszek rasy nizinnej, czarno-srokatej lub żuławek. W ciągu krótkiego okresu czasu istniało kilka obór odmiany majdańskiej, których właściciele dążyli do utrzymania tego bydła w czystości, uważając za niewłaściwe mieszanie go bydłem np. małopolskiem.

Rasa majdańska była bardzo zalecana do hodowli i poprawiania pogłowia miejscowego w powiatach Rzeszowskim, Tarnobrzeskim, Mościskim, Łańcuckim i Jarosławskim przez lustratorów Towarzystwa Kółek Rolniczych we Lwowie w r. 1896-7.

W latach 1903-05 nad sprawą odmian bydła polskiego dużo pracują J. Ostromecki (35), A. Nitkowski (35), St. Chaniewski, St. Moszyński.

Według referatu Chaniewskiego (17a), z badań nad bydłem włościańskim w Łomżyńskim (t. zw. Kurpie — puszcza ostrołęcka w pow. Ostrołęka, Maków i Ostrów), ustalono tam 5 typów bydła krajowego (31% ogólnej ilości bydła): 1) bydło czerwone, 2) białogrzbiety, 3) nadburzańskie, 4) bydło żuławskie, 5) stalowo-siwe *).

W tymże czasie ukazują się w druku obszernie studia nad rasami i odmianami bydła w Polsce pod kierownictwem W. Kleckiego (35,36). Badanie te: Z. Ihnatowicza — nad bydłem nadnurskim, A. Dehnela i W. Zakrzewskiego — nad bydłem nadburzańskim, ze Sterdyni i J. Kowerskiego, B. Grabowskiego, W. Popiela i W. Zakrzewskiego — nad „kępiankami“, zestawione i komentowane przez W. Kleckiego, są do dziś dnia jednym z ważniejszych źródeł materiałów o odmianach bydła polskiego. Z tych danych, podobnie jak z prac Adametza, w pracy niniejszej korzystano najwięcej, gdyż od tego czasu w kwestji odmian zrobiono naogół niewiele.

Z późniejszych dzieł, poruszających ten temat, należy przytoczyć pracę J. Rostafińskiego o bydle na Kurpiach **), E. Bokuna o bydle litewsko-białoruskiem (12), Z. Jaworskiego (30a) i St. Lipińskiego (44) o bydle pòleskiem.

*) Niemcy podczas okupacji w r. 1915-18 nazywali go „blau“ i bardzo chętnie wykupywali i wysyłali do swego kraju.

***) Z pracy tej, nieogłoszonej, znajdującej się w bibliotece Zakładu Hodowli S. G. G. W. w Warszawie opracowałem pomiary bydła z Kurpi.

Wreszcie, w ostatnich latach (1927-31) wymienić należy szereg prac monograficznych absolwentów Szkoły Gł. Gosp. Wiejskiego w Warszawie, przy Zakładzie Hodowli Szczegółowej: 1) bydło puszczy kurpiowskiej — M. Słuszkiewiczówna i Z. Wnorowski (66), 2) bydło krajowe w Opoczyńskim i Koneckiem — Brzoskówna i Waśniewski, 3) monografia obory w Niwkach — Gutkowski (22a), 4) monografia obory w Krośniewicach — M. Słuszkiewiczówna (67), 5) monografie obór Wiśniewa, Ozożyn i Góry — T. Lubowiecki (46), 6) monografia obór w maj. Wójcza i Ruszcza — Szlichciński (65), monografia obory w Przytocznicy — Jastrzębowski (28).

Niestety, podobnie jak badania W. Kleckiego nie zdążyły objąć większych obszarów Polski, tak i inne studia były prowadzone sporadycznie, opisywały tylko odmianę ściśle lokalną, w badanej miejscowości. Studia te nie charakteryzowały nawet danej odmiany na całym terenie jej rozmieszczenia, lecz w poszczególnych okolicach np. bydło nadburzańskie, bydło Kurpi, kępianki, bydło śtożkrzyckie. Dlatego też W. Klecki pisze, że bydło nadburzańskie spotyka się nietylko między Bugiem, a Nurem, lecz jako zupełnie podobne do niego pogłowie miejscowe rozpowszechnione jest również na szerszych obszarach Mazowsza i Podlasia.

Obecnie, po wojnach wielkiej i sowieckiej, kierunki hodowlane uległy oczywiście znacznej zmianie. Drobne różnice pomiędzy lokalnymi odmianami, ustalone przez W. Kleckiego i innych współczesnych mu badaczy, dziś się wyodrębnić nie dadzą. Używanie stadników i materiału zarodowego z Małopolski Zachodniej i niektórych obór b. Kongresówki i Białostockiego silnie wyrównało i zmieniło pogłowie rasy czerwonej polskiej. Ponadto nazw lokalnych odmian już się rzadziej używa, a raczej nazwy poszczególnych związków hodowlanych.

Wskutek tego zagadnienie istnienia tych odmian sprowadza się do sprawdzenia jednolitości bydła czerwonego polskiego na całym obszarze jego rozmieszczenia.

Rzecz jasna, że do chwili przeprowadzenia wyczerpujących badań na szerszą skalę na terenie całej R. P. i, głównie, jedną i tą samą metodą, o jednolitości można mówić tylko na podstawie wyżej wymienionych prac.

Chodzi, mianowicie, o wyodrębnienie grup bydła czerwonego jednościowego o cechach odmiennych, które są wynikiem różnych wpływów ekologicznych (klimat, teren, gleba) i rozmaitych domieszek krwi ras obcych.

Najbliżej do podziału na takich podstawach opartego stoją podziały: A. Barańskiego na bydło górskie i nizinne, 2) J. Rostafińskiego (Hansen 1929) na odmiany górską — Małopolską i nizinną — b. Kongresówka,

Białostockie i Kresy Wschodnie, 3) Konopińskiego i Bormana na a) odmianę podgórską, b) dolinową, c) śląską i poznańską.

Wzorując się na zapatrywaniach Holdefleissa (23), który w bydle śląkiem nie widzi typu czysto górskiego, lecz typ pośredni, zbliżony do niego typ wyżynny (Höhenvieh) i, opierając się również nad tem, że odmiany prymitywnej górskiej, opisanej swego czasu przez Adametza, już prawie niema, — można takiej grupy górskiej w bydle czerwonym polskim wogóle nie wyróżniać.

Do tego nadawałaby się więcej nazwa „bydło wyżynne“, jako odmiana, rozmieszczona na Wyżynie Małopolskiej, dosyć podobnej hyspometrycznie do niemieckiego Śląska.

W odróżnieniu typu nizinnego, bydło czerwone wyżynne według Holdefleissa i Kleckiego posiada charakterystyczną budowę: względnie krótszą, lecz cięższą głowę, krótszą, lepiej umięśnioną szyję, stosunkowo dłuższe kończyny, nieco płytszą klatkę piersiową, trochę mniejszą (u bydła prymitywnego, włościańskiego) długość tułowia, zad względnie lepiej rozwinięty i przebudowanie jego nad przodem wybitnie zaznaczone, jednak szerokość w wyrostkach biodrowych jest stosunkowo mniejsza i wyrostki te ustawione są narówni z krzyżem. Dla bydła wyżynnego, względnie, górskiego Dürst (20) za Behmem 1909 r. podaje różnice w kątach w kolanie i stawie barkowym:

	rasy wyżynne	rasy nizinne
kąt w kolanie	134°38,	129°
kąt w stawie barkowym	131°00,	112°

a większy kąt powoduje względną stromonożność u bydła wyżynnego.

Pomimo przebudowania w części tylnej wśród bydła małopolskiego bardzo wysoka nasada ogona *) t. zw. fajka rzadko się zdarza. Według Adametza wynosi średnia wysokość:

w kłębie	= 121,5 cm
w krzyżu	= 125,5 cm
w nasadzie ogona	= 125,3 cm

W umaszczeniu tej odmiany bydła polskiego obecnie występuje przezwaźnie maść czerwona i czerwono-brunatna o barwach nasyconych. Cechy umaszczenia prymitywnego zdarzają się coraz rzadziej.

Bydło czerwone z okolic położonych na północ Małopolski, w świętokrzyskiem, t. zw. Kępianki (bydło nadwiślańskie i bydło puszczy Sando-

*) W pomiarach Zabielskiego z r. 1922 i w pomiarach, wziętych z ksiąg rodowych T. I. i II. z r. 1911-12 przebudowanie zadu w bydle małopolskiem jest jednak d. znaczne, wynosi (w stosunku do wysokości w kłębie) 4.4 cm, względnie 3.4 cm.

mierskiej, bydło majdańskie, bydło południowo-lubelskie) — Konopiński i Borman zaliczają również do grupy wyżynnej (podgórskiej).

Jednak łączenie tych odmian miejscowych w jedną grupę bez zastrzeżeń jest niemożliwe. Pomiary bydła w Wójczu, robione przez J. Kowerskiego, wykazują nawet większe przebudowanie zadu, niż w bydle małopolskim. Bydło to mogło być skupione na granicach Małopolski lub w górach Świętokrzyskich. Trudno przypuszczać, ażeby Kępy nadwiślańskie były terenem właściwym do wytworzenia odmiany „podgórskiej”. To samo można powiedzieć o bydle majdańskim, które ma wybitnie długie tułowia (patrz pomiary) i przez każdego z autorów, piszących o tej odmianie (Barański, Malsburg) było zaliczone do typu nizinnego vel leśnego.

Pomiary bydła w pow. Opoczyńskim i Koneckim (Wnorowski i Brzoskówna) wykazują dość znaczne różnice w porównaniu z odmianą wyżynną, małopolską. O tym wspomina G. Wydzga i podaje, że w części północnej świętokrzyskiego spotykamy bydło o typie pośrednim, między górskim, a nizinem, i tylko w południowej części tej okolicy zaznacza się już na jego typie wpływ górskich pastwisk.

W bardzo zwięzłej i wyczerpującej pracy „o bydle gór Świętokrzyskich” M. Łuszczkiewicz w przeciwieństwie do G. Wydzgi, zalicza odmianę świętokrzyską do bydła czerwonego, brachycerycznego; co zaś do typu Łuszczkiewicz potwierdza badanie swego poprzednika.

W ten sposób granica rozmieszczenia odmiany wyżynnej powinna iść właściwie brzegiem Wyżyny Małopolskiej, sięgając w jednym tylko miejscu do południa Św. krzyskiego, a dalej idąc mniej więcej wzdłuż linii kolejowej Kraków — Tarnów — Przemyśl — Lwów.

Pogłowie bydła od tej granicy na północ ma najpierw charakter przejściowy, dalej — w północnej części woj. łódzkiego, w Warszawskim, na Podlasiu, w Białostockiem, jak dowodzą tego prace Kleckiego, Ihnatowicza, Chaniewskiego i Rostafińskiego, wykazuje znaczną jednolitość form i posiada niektóre cechy odmiany bydła z nizin.

Z tych cech Klecki (37,38) wymienia: wybitnie długa głowa, krótkie kończyny, dość głęboka klatka piersiowa, nieco wyższy kłęb, większa długość tułowia, niż w prymitywnem bydle małopolskim, względnie krótsza przednia część tułowia, mniejsza szerokość w barkach, przy dość szerokiej klatce piersiowej poza łopatkami, stosunkowo dobrze rozbudowany zad i wogóle dość silnie rozwinięty kośćiec.

Naogół odmiana nizinna bydła czerwonego polskiego reprezentuje typ nieco mniejszy, niż bydło zarodowe małopolskie, o wyraźniejszych cechach mleczności. Szczególnie ciekawy jest typ t. zw. typem Ihnatowicza, — małej krówki, o umaszczeniu znacznie jaśniejszem, niż odmiana małopolska, Typ ten spotyka się jeszcze w łomżyńskim i na Podlasiu.

Rozmaitość umaszczenia odmiany nizinnej bydła czerwonego polskiego jest jeszcze dość znaczna, gdyż obok bydła zarodowego, o umaszczeniu względnie wyrównanem, ciemniejszym, zdarzają się sztuki różnobarwne, częstokroć brunatne. Coprawda umaszczenie bydła odmiany nizinnej ma odcień jaśniejszy, anizeli w odmianie Małopolskiej. Wpływ umaszczenia stadników importowanych (co specjalnie podkreśla Prawocheński) poza niektórymi wyjątkami np. w linii stadnika Poznańczyka 2/I, w powiecie Wysoko-Mazowieckim (maść czerwono-brunatna, ciemna) rodowodowo na większej ilości osobnikach nie daje się stwierdzić.

Teren zajęty odmianą nizinną bydła czerwonego polskiego sięga prawie do granic poznańskiego województwa, na północy — do Pomorza i Prus Wschodnich i obejmuje również całe Kresy Wschodnie.

Jednomaściste bydło poleskie na podstawie badań St. Lipińskiego, Z. Jaworskiego oraz zdaniem Adametza i Stegmana należy do grupy czerwono-brunatnej ras brachycerycznych. Jest tak blisko pokrewne z rasą czerwoną polską, że uważane jest obecnie za odmianę rasy polskiej.

Terenowo bydło poleskie, jak wspomniano wyżej, należy do odmiany nizinnej, za czem też przemawiają jego pomiary (patrz tabl. pomiarów).

Przed wojną według Lipińskiego wśród bydła Polesia Wołyńskiego panowała maść żółto-myszata, zdarzały się jednak również sztuki o umaszczeniu brunatnem i siwem. Obecnie, jak wiadomo z badań Jaworskiego, na 73 sztuki pogłowia poleskiego 32,8% przypadło na maść sarnią (żółto-czerwoną), drugie miejsce — 20% zajmowała maść szaro myszata, a dalej maść „dzika“ — 17,8% i płowa 13,7%. Umaszczenie czerwone występowało według Jaworskiego tylko w 3,4% wypadków. Naogół śluzawica jest ciemna, cechy umaszczenia prymitywnego i dzikiego w bydle poleskiem przeważają.

Pod względem budowy, wyrośnięcia, szybkości dojrzewania i innych cech użytkowych jest to najbardziej, obok bydła litewsko-białoruskiego, pierwotną odmianą bydła czerwonego polskiego. Istnieje kilka obór tej odmiany, jednak hodowla jej znajduje się tylko w zaczątku, niema również naraźnie danych o rozwoju tej odmiany.

Mimo to, że E. Bokun zalicza bydło litewsko-białoruskie do grupy bydła turzego, wszystkie jego cechy, pomiary (bezwzględne jeszcze mniejsze, niż bydła poleskiego), kształty i umaszczenie wykazują wielkie podobieństwo do bydła czerwonego polskiego.

Bydło dworskie według Bokuna posiada ciemno-czerwone ubarwienie z częstymi odchyleniami w kierunku maści jaśniejszej (ryzej). Maść ta natomiast jest maścią bydła włościańskiego.



Krowa typu nizinnego (W. Mazowieckie)



Krowa polska



Krowa czerwona wschodnio-fryzjska

Fot. Ebbirghaus



Krowa typu wyżynnego (Zach. Małopolska)



Krowa z Wileńszczyzny



Krowa ze Śląska

Jasna i szara śluzawica, podżarłość i inne cechy umaszczenia prymitywnego są zjawiskiem zwykłym i częstym, jak u bydła czerwonego polskiego wogóle.

Dla Wileńszczyzny W. Sławiński (72) podaje taki stosunek ilościowy różnych maści w pogłowie miejscowym: czerwone 32%, czarne 12%, siwe 10%, białogrzbiety i żuławki 20%, czerwono-szokate 28% i czarno-szokate 8%.

Pod względem budowy bydło litewsko-białoruskie, zdaniem Bokuna, ma wyraźny typ nizinny i mleczny: zgrabną suchą głowę, długą, wąską część twarzową, długą z cienką fałdzystą skórą szyję, wąską pierś, dość szeroką miednicę w wyrostkach biodrowych, równy grzbiet, suche kończyny i płaskie kopyta.

Wydajność mleczna bydła włościańskiego wynosiła w r. 1914 od 35,6 — 53,5 pudów (800 — 1000 kg.) mleka o 4,53% tłuszczu, u bydła zaś dworskiego 75 — 120 pud. (przeciętnie 1700 kg) mleka o 4,28% tłuszczu. Waga krów włościańskich równała się około 250 kg., dworskich 380 — 400 kg. Jeszcze obecnie w powiecie Wołczyńskim zdarzają się wypadki, że ciele po urodzeniu ma zaledwie 12 kg. wagi żywej.

Bydło śląskie i poznańskie posiada literaturę bardzo obfitą, zwłaszcza w języku niemieckim.

Holdefleiss, Adametz i Ness wskazują na bliskie pokrewieństwo tych ras z bydlęm polskim, z odmianą wyżynną, małopolską. Holdefleiss, wbrew twierdzeniom Wernera, zalicza bydło śląskie do grupy wyżynnej. Konopiński i Borman traktują je wprost jako odmianę bydła czerwonego polskiego.

Różnica pomiędzy bydlęm śląskim i poznańskim z jednej strony, a polskim z drugiej polega głównie na różnych domieszkach, bardzo licznych, krwi obcej (fryzy, shorthorny, angelny, oldenburgi) i następnie, oczywiście na trochę wyższym stopniu hodowlanym bydła śląskiego wskutek dłuższej hodowli. Mimo bezwzględnie większych pomiarów, większej wagi, przewagi typu mięsnego, pomiary względne (indeksy) naogół stosunkowo mało odbiegają od pomiarów bydła polskiego zarodowego *).

Z umaszczenia, oprócz jeszcze większego nasycenia barwikiem czerwonym, niż w odmianie małopolskiej, bydło to jest bardzo podobne do pospolitego bydła polskiego czerwonego.

Zatem wśród pogłowia bydła czerwonego polskiego na terenie R. P. jeszcze dziś można rozróżnić dwa typy — odmiany tej rasy, względnie, trzeci typ przejściowy, mianowicie: odmiany — wyżynną i nizinną.

Do grupy pierwszej należy bydło małopolskie i gór świętokrzyskich, do drugiej grupy należy zaliczyć pogłowie bydła czerwonego, znajdujące

*) Bydło cieszyńskie ma w sobie silną domieszkę krwi rasy kuhland.

go się na północ od wymienionych okolic, przyczem, w skład tej grupy bydła można włączyć prymitywne odmiany Kresów Wschodnich: poleską i białorusko-litewską.

Stanowisko odmian śląskiej i poznańskiej w tym podziale trudno określić. Na podstawie indeksów można zamieścić te odmiany pomiędzy grupą wyżynną, a nizinną.

Zestawienie pomiarów bydła czerwonego z różnych okolic kraju podanych przez różnych autorów, w różnym czasie i zamieszczonych w tabl. 2-iej jest kompletne i nie pozwala na wyciąganie daleko idących wniosków. Temniemniej zestawienie indeksów pomiarowych, obliczonych z przeciętnych pomiarów dla każdej z wyróżnionych 2-ech grup bydła czerwonego*), daje następujący obraz:

pomiar w %% długości tułowia	W y ż y n n a	N i z i n n a
	O d m i a n a	b y d ł a
1. Długość głowy cała	34,6	36,9
2. Długość kończyn do p. Biehlehra	44,6	43,1
3. Długość tułowia w %% wys. w kł.	117,6	112,9
4. Głębokość klatki piersiowej	44,7	46,3
5. Szerokość w wyrostk. biodr.	32,1	33,6
7. Długość miednicy	32,5	33,8
8. Szerokość w staw. barkow.	25,6	25,4
9. Szerokość klatki piersiowej	24,3	24,5
10. Obwód klatki piersiowej	116,3	119,6

To porównanie bardziej charakterystycznych indeksów dwóch odmian bydła czerwonego polskiego: wyżynnej i nizinnej niezupełnie potwierdza charakterystykę tych typów bydła, podaną przez Kleckiego. Niezgodne są z tą charakterystyką właśnie indeksy pomiarów długości tułowia i szerokości w wyrostkach biodrowych, gdyż pierwszy indeks powinien być większym dla typu nizinnego, drugi zaś mniejszy dla typu wyżynnego.

Naogół jednak porównanie wyróżnionych terenowo dwóch wzgl. trzech grup bydła czerwonego polskiego daje zgrubsza pewny podział na dwa typy. Trochę wyraźniej, niż porównanie indeksów, uwypukla różnice pomiędzy odmianą nizinną, a wyżynną porównanie niektórych pomiarów absolutnych, zwłaszcza porównanie wskaźników liczbowych t. zw. przebudowania zadu, które są znacznie większe (2,3 — 4,2) u odmiany wyżynnej, niż u nizinnej (0,4 — 2,5) bydła czerwonego polskiego.

*) Indeksy obliczono dla grupy wyżynnej z tablicy Nr. 2, z rubryk 1, 2, 3 i 4, dla grupy nizinnej z rubryk — 16, 17, 19 i 20.

Rozmieszczenie bydła czerwonego polskiego.

Jako rasa autochtoniczna, występowało w Polsce jednomaściste bydło polskie od czasów niepamiętnych prawdopodobnie wszędzie i jednolicie.

Mianowicie, w najstarszych zapiskach gospodarskich podaje się najczęściej dla bydła krajowego maść brunatna, płowa lub czarna. Bydło żuławskie i nizinne nadmorskie przybywa wraz z powracającymi z Bałtyku flisakami na Powiśle, Nadbuże i nad brzegi Sanu dopiero w XVI, XVII i w początkach XVIII stulecia (Barański), a zatem zmieszanie się z bydlęciem krajowym pierwotnym następuje najpierw w tych okolicach nadrzecznych.

Z tych czasów prawdopodobnie pochodzą też żuławki i białogrzbiety w pow. Brzeskiem, Kobryńskim i Prużańskim.

Znacznie później rozpoczyna się import holendrów przez poszczególne majątki i w okolice podmiejskie w b. Kongresówce; w Galicji importowane są rasy górskie (bernery, tyrolskie bydło i t. d.), na Wołyń, Polesie, Białoruś sprowadzane są szwyce i simentalery. U włościan naogół trzyma się bydło krajowe do czasów najpóźniejszych.

Jednak, wskutek wojen, zwłaszcza Napoleońskiej, oraz braku świadomości hodowlanej i doboru w jakimkolwiek kierunku, a głównie skutkiem nieracjonalnego bezplanowego krzyżowania z różnymi rasami obcymi, bydło krajowe stopniowo zatracza łączność na terenie pierwotnego jednolitego rozmieszczenia i ilość jego ciągle maleje. To też występowanie bydła czerwonego brunatnego w różnych okolicach R. P. w końcu zeszłego stulecia, aż do wielkiej wojny, przedstawiało się bardzo rozmaicie.

Barański (1887 r.) oblicza ilość bydła czerwonego w przybliżeniu w Krakowskiem na 30% całego pogłowia, na Podgórzu Tatrzańskim 30%, w powiecie Limanowa i Nowy Sącz 60%, Adametz zaś ponad 50% znajduje w pow. Limanowa, Wieliczka, Bochnia i Biała.

W puszczy sandomierskiej i okolicach t. zw. Majdanu, w pow. Kolsbuszowskim i dalej na północy od tegoż, zdaniem Barańskiego, w latach osiemdziesiątych było do 60% bydła krajowego maści ciemno-brunatnej, w puszczy brodzkiej do 70%, w okolicach Lwowa do 50%.

Postępując bliżej ku Beskidowi Barański znajdował w pow. Lisko, Turka do 80% bydła jednomaścistego i coraz mniej srokatego. Pod samymi szczytami Beskidu było w tych czasach nawet do 90% bydła starokrajowego o maści jednolitej brunatnej (od płowej do ciemno brunatnej).

Danych o rozsiedleniu bydła polskiego w b. Kongresówce z czasów przedwojennych jest bardzo mało. Drogą ankiety, rozesłanej przez Sekcję Rolną C. T. R., ułożona była pierwsza mapka rozsiedlenia bydła krajowego tam w r. 1899 (zamieszczona w pracy Z. Ihnatowicza z 1909 r. — 27).

Z lat przedwojennych 1911 - 12 - 13 istnieją jednak ciekawe i ważne dane o rozsiadleniu bydła czerwonego w Kongresówce, zebrane przez Komisję Hodowlaną C. T. R. Według sprawozdania W. Plewińskiego, ówczesnego inspektora Związku Hodowców w Warszawie z r. 1920 (82), ilość bydła tej rasy w różnych powiatach przedstawiała się następująco:

Powiat	Ilość badanych wsi	Ilość b. czerw. w % og. ilości bydła	Powiat	Ilość badanych wsi	Ilość b. czerw. w % og. ilości bydła
Rawski	71	11.5	Sierpecki	77	24.0
Gostyński	16	11.1	Grójecki	55	2.5
Szczuczynski	43	23.6	Makowski	48	9.7
Hrubieszowski	21	16.2	Pułtowski	17	3.2
Mińsko-Maz.	13	4.0	Nieszawski	13	7.2
Garwoliński	11	3.8	Miechowski	48	—
Płocki	63	6.9	Mazowiecki	15	29.0
Przasnyski	53	27.0	Kutnowski	11	0.7
Łowicki	38	3.2	Włoszczowski	5	5.8
Kielecki	18	30.0	ziem. Kaliska	45	18.7
Janowski	37	20.0	„ Siedlecka	37	10.3
Biłgorajski	13	32.4	„ Radomska	8	—
Sandomierski	18	18.4	„ Piotrowska	12	3.9
Rypiński	69	8.7	pow. Łomżyński	60	65.3
Lipnowski	59	6.8	pow. Kolneński	46	21.0
Ostrowski	69	10.8			

Później ściślejsze badania nad pogłowiem bydła w pow. Wysoko-Mazowieckim i Ostrowskim przeprowadził w r. 1913 Z. Ichnatowicz, przy czem na 1330 sztuk bydła w 39 miejscowościach 269 sztuk t. j. 20.2% było umaszczone czarno, zaś 112 sztuk (8%) czerwonych. Ponieważ to bydło czarne jest tylko odmianą czerwonego polskiego, to w tych okolicach przed wojną było bydła czerwonego do 30% całego pogłowia.

Na Litwie i Białorusi według Sławińskiego bydło jednomaściste krajowe (czerwone, czarne i siwe) stanowiło do 54% całego pogłowia i naogół bydło to przeważało ilościowo w pow. Trockim, Borysowskim i Humeńskim, a w Nowogródzkim liczebność jego dochodziła do 35%.

Z pracy St. Lipińskiego niestety jest trudno wnioskować o rozsiadleniu bydła jednomaścistego na Polesiu. Zdaniem tego autora występowało ono tam przed wojną w znacznej ilości. Dopiero w 1925 r., Z. Jaworski przytacza dokładniejsze cyfry dla pow. Łuninieckiego i Pińskiego, gdzie bydło jednomaściste stanowi 25 — 30%, z barwą od jasno-płowej do ciemno burej. Dane te można poniekąd uznać za miarodajne i w chwili obecnej.

Na Śląsku według danych urzędowej statystyki niemieckiej r. 1906 ilość bydła czerwonego jednomaścistego wynosiła 2.61% pogłowia, a w Poznaniańskim (Knispel — 40) — 10.25% (89123 sztuk). Najwięcej bydła czer-

wonego w owe czasy posiadały powiaty, — Rawski do 90% Odolański 50%, Kępiński — 50%, Ostrzeszowski — 40%, Ostrowski — 20%, Krotoszyński 20%, Koźmiński i Pleszewski po 10%.

Tak się przedstawiało rozmieszczenie polskiej rasy czerwonej na terenie R. P. przed wojną 1914 r. Oczywiście wojna wprowadziła w tej mierze wiele zmian, tak, iż w okolicach, gdzie walki trwały najdłużej, przedwojenne pogłowie bydła mogło zniknąć doszczętnie. Tem niemniej dane przedwojenne, chociaż należą właściwie już do historii, zawsze przedstawiają niejaką wartość dla zorientowania się w składzie pogłowia bydła, a w miejscowościach o stosunkach mniej zbadanych nawet mogą służyć za podstawę do ustalenia okręgów hodowlanych.

Po uzyskaniu niepodległości wznowione prace w gromadzeniu materiałów odnośnie terenów, zajętych przez różne rasy bydła, prowadzi Ministerstwo Rolnictwa, C. T. R., C. Z. K. R. i obecnie C. T. i O. K. R. Jako wynik tych prac powstał urzędowy podział na okręgi hodowlane, oparty przeważnie na danych o pogłowie bydła, zebranych przez inspektorów hodowlanych w poszczególnych województwach i powiatach (Markianowicz — 86).

Na podstawie materiałów, pochodzących z tychże źródeł, wydano 2 mapy rozsiedlenia bydła czerwonego w r. 1929 (jedną przez wspólną komisję C. T. R. i C. Z. K. R., drugą — dla Powszechnej Wystawy Krajowej w Poznaniu, ułożoną przez J. Rostafińskiego).

Konopiński słusznie podnosi, że wszystkie mapy, poczynając od zamieszczonej w „Stosunkach Rolniczych z r. 1925“, nie pokrywają się w wielu miejscowościach ze sobą. Należy jednak to tłumaczyć tem, że z biegiem czasu materiał rozmieszczenia ciągle się powiększa, stając się przytem coraz ściślejszym, co też uwydatniło się na wspomnianych mapach.

Rzecz jasna, że wszystkie dotychczasowe mapy i podziały na okręgi są prowizoryczne i będą miały znaczenie tymczasowe do chwili ukazania się szczegółowej monografii dla poszczególnych powiatów Polski.

Olbrzymia ta praca znajduje się obecnie w zaczątkach, istnieją bowiem dotychczas monografie tylko kilku powiatów: konińskiego, słupeckiego i lipnowskiego, wykonane przez słuchaczy Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego (Zakład Hodowli Zwierząt), pozatem zebrano trochę danych monograficznych przez wydziały hodowlane C. Z. K. R. i C. T. i O. K. R.

Już te dość ściśle wykonane monografie wykazały wszędzie rozbieżność z podziałami wyżej cytowanymi, gdyż np. w pow. lipnowskim, gdzie według projektu rządowego dla popierania hodowli bydła czerwonego uznano trzy gminy, sąsiadujące z pow. sierpeckim, gdzie jednak ilość osobników tej rasy w gminach tych nie przekracza 10%.

Również w niektórych gminach pow. konińsko-słupeckiego, nawet kolskiego, urzędowo wyznaczonych dla hodowli bydła nizinnego, rasa krajowa czerwona występuje w liczebności sięgającej nawet do 26%. Z materiału miejscowego stworzono tam kilka bardzo dobrych obór.

W pracy niniejszej w celu wykorzystania jeszcze jednego źródła dla uzupełnienia materiału o rozmieszczeniu ras bydła w Polsce użyto dotychczas niezestawianych i nieogłaszanych danych statystycznych (specjalnie sporządzona i rozesłana ankieta) za r. 1928, udzielonych mnie życzliwie przez Główny Urząd Statystyczny.

Dane te, zebrane przez 6000 korespondentów różnych są oczywiście mniej miarodajne, niż szczegółowe monografie. Biorąc jednak pod uwagę, że wśród tych korespondentów znaczny odsetek stanowią instruktorzy rolni, ziemianie i inteligentniejsi rolnicy, przyjęto, że odnośne materiały przedstawiają pewną wartość. Tembardziej, że nietrudno jest wśród mozaiki pogłównia wyróżnić maść czerwoną. Oczywiście niema tu mowy o wyróżnieniu sztuk typowych dla polskiej rasy czerwonej, gdyż, jak mówi Plewiński, wymaga to oka wytrawnego badacza, a może i ścisłych pomiarów.

Ciekawe jest to, że opracowana przezemnie na podstawie materiałów Urzędu Statystycznego mapa posiada wiele podobieństwa z mapą z r. 1929. Daje to rękojmię, że dane statystyczne posiadają i dla tego zagadnienia pewną doniosłość i perjodycznie ich publikowanie jest pożądane.

Z niektórych okolic kraju dane te były bardzo szczupłe, niezupełne i w tych wypadkach należało korzystać z liczb, podanych przez Z. Jaworskiego, W. Sławińskiego. Pozatem pow. Skole, Dolina i Sniatyn oznaczono, jako tereny hodowli simentalerów, gdyż tam od czasu dłuższego prowadzi się ich hodowlą, a za czasów austrijackich stadniki stacyjne należały przeważnie do tej rasy.

Z załączonej mapy wynika, że bydło czerwone w największych skupieniach i prawdopodobnie w odmianie stosunkowo najbardziej typowej, występuje na terenie wojew. białostockiego, krakowskiego oraz w świętokrzyskiem. Są to najważniejsze źródła materiału hodowlanego, z których w bydło krajowe zaopatrywały się nieraz inne ośrodki hodowli oraz całe Wschodnie Kresy.

Południowo-zachodnia część lubelszczyzny, jako teren rozpowszechnienia niegdyś lokalnej odmiany majdańskiej, północna część wojew. lwowskiego i tarnopolskiego, gdzie była kiedyś t. zw. puszcza brodzka, posiadają również znaczne ilości bydła czerwonego.

Na Kresach Wschodnich najwięcej bydła czerwonego znajduje się w Nowogródzkiem oraz, jako odmiana jego poleska, na Polesiu. Tam prawie każdy sejmikowy stadnik, zakupiony przeważnie w Małopolsce Zachod-

niej, w Białostockiem lub w zarodowych oborach w woj. centralnych, należy również do rasy czerwonej. Należy przypuszczać, że w niedługim czasie na Kresach Wschodnich rasa czerwona zdobędzie dzięki temu znaczną przewagę nad pogłowiem bezrasowym i nastąpi stopniowe wyrównanie pogłowia. Wileńszczyzna oraz woj. południowo-wschodnie pod tym względem znajdują się w warunkach analogicznych.

Co się tyczy Śląska, to Cieszyn, mieszczący w sobie aż 15 obór bydła czerwonego, sąsiadując z tak silnym ośrodkiem hodowli, jak Małopolska Zachodnia, ma zapewnioną przewagę rasy czerwonej i na przyszłość. Pow. Rybnik i Pszczyna znajdują się poniekąd też pod wpływem ekspansji bydła małopolskiego, gdyż znaczna część materiału zarodowego i stadników stamtąd właśnie jest nabywana, odmiana więc śląska może czasem być mocno przekrzyżowana z bydłem małopolskim.

W czterech pow. południowych woj. poznańskiego hodowla bydła czerwonego utrzymywała dotychczas względną równowagę. Ponieważ jednak są to tereny stracone już dla tej rasy, ilość bydła czerwonego tam ciągle się zmniejsza.

Wreszcie w wielu powiatach b. Kongresówki, wątpliwych co do składu rasowego pogłowia bydła i liczebności bydła czerwonego polskiego, należy wziąć pod uwagę obecność czasami dość pokażnej ilości obór zarodowych tej rasy, np. w pow. Konińsko-Słupeckim. Sprawozdania fachowe inspektorów hodowlanych Związku Bydła Czerwonego Polskiego przy C.T.R. stwierdzają, że od roku 1906 do chwili obecnej prawie wszystkie obory stworzone zostały głównie z materiału włościańskiego, skupowanego na miejscu.

To też, chociaż rasy obce, jak bydło nizinne i symentalskie, hodowla których rozpoczęła się w Polsce znacznie wcześniej, niż bydła krajowego, miały możliwość zajęcia dla swego rozwoju najlepszych pod względem warunków hodowlanych okolic, to oprócz zaznaczonych na mapie okolic, zasiedlonych przez bydło czerwone, można stwierdzić, że bydło to spotyka się na całym terenie Rzplitej, z wyjątkiem części Poznańskiego i Pomorza. Stanowi to wszystko dobre perspektywy dla rozwoju i selekcji tej rasy krajowej w Polsce.

Warunki przyrodnicze i gospodarcze hodowli inwentarza w Polsce.

Często zdarza się słyszeć, że bydło czerwone, jako rasa krajowa, jest odporne na złe warunki bytowania i niewymagające pod względem paszy, że nadaje się do okolic uboższych, że rozmieszczenie jego zbiega się z glebami uboższymi, z bardziej ekstensywnym kierunkiem gospodarki rolnej. Jak już w poprzednim dziale jednak zaznaczono, rozpowszechnienie rasy czerwonej prawie na całym terenie Rzeczypospolitej jest znaczne. Siłą więc rzeczy obszar

ROZMIESZCZENIE RAS BYDŁA ROGATEGO w RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Opracowane przy Zakładzie Hodowli Zwierząt Domowych Szkoły Gł. Gospod. Wiejskiego
przez

P. SZUMOWSKIEGO i Z. JASTRZĘBOWSKIEGO

RÉPARTITION TERRITORIALE DES RACES DE BÉTAIL à CORNES en POLOGNE

Evaluation exécutée à l'Établissement d'Élevage des Animaux Domestiques auprès de l'École Centrale de l'Économie Rurale
par

P. SZUMOWSKI et Z. JASTRZĘBOWSKI



Objaśnienia:

Punkt oznacza 2000 sztuk
Kolor oznacza rasę zwierząt domowych:
czerwony — bydło jednomaściaste czerwone
zielony — bydło bezrasowe, mieszane
niebieski — bydło nizinne
żółty — bydło simentalskie

Explications:

Le point désigne 2000 têtes
La couleur désigne la race des animaux:
rouge — bétail à robe uniforme rouge
vert — bétail ordinaire et métis
bleu — bétail des régions basses
jaune — bétail de Simmenthal

ten stanowi dla tej rasy jakby jeden ogromny teren hodowlany. Hodowla jej zatem odbywa się w warunkach bardzo rozmaitych, począwszy od gleb najzasobniejszych w niezbędne składniki chemiczne t. j. lössów wołyńskich i małopolskich, czarnoziemów kutnowskich, kończąc na glebach piaszczystych mławskich i na błotach pińskich.

Niemniej rozmaite są i inne czynniki przyrodnicze i czynniki gospodarcze, od których zależy właśnie stan i postępy hodowli bydła czerwonego polskiego.

Ogólna powierzchnia Rzplitej wynosi 37.666.3000 ha i terytorjum jej jest położone pomiędzy 16° a 26.5° wschodniej długości i 48° a 56° północnej szerokości.

Hypsometrycznie Polska przedstawia równinę pochylą od południa ku północy, od Karpat i Sudetów do Bałtyku. Równinę tę przecinają dwa pasma wyżynne. Pasma południowe, ciągnące się od Sudetów po Dniepr, wspiera się na południu o Karpaty. W skład tego pasa wchodzi, oprócz Karpat, Wyżyna Małopolska (300 — 600 mtr.), na wschodzie Podole (350 — 447 mtr.), góry Kielecko = Sandomierskie = Świętokrzyskie (300—618 mtr.) i wąski łańcuch gór Lubelsko=Lwowskich (300 — 400 mtr.). Pasma północne mniej zwarte i jednostajne, tworzy właściwie szereg wyżyn i ciągnie się od Bałtyku do granic wschodnich kraju, gdzie dalej przechodzi w płytę rosyjską. W pasmie tem trafiają się wzgórza pochodzenia lodowcowego, jak Pojezierze Pomorskie, Pruskie, Żmudzkie lub Mazurskie i Płyta Litewska.

Pomiędzy temi wyżynami (północną i południową), zbliżającemi się do siebie przy ujściu Wieprza pod Dęblinem, biegnie smuga nizin i kotlin Prypeci i niziny Podlaskiej, Mazowieckiej, Kujawskiej, Wielkopolskiej i Śląskiej. Poziom tutaj wznosi się zaledwie do 100 mtr. ponad morze. Większa zaś część obszaru Polski leży ponad 100 — 300 mtr. Osobno biegną wyżyny Sandomierska i Nadniestrzańska.

Na wyżynach występują częściowe geologiczne formacje starsze, od jurajskiej do trzeciorzędowej, niziny zaś pokrywają formacje młodsze, tłuste namuliska aluwialne, żuławskie, diluwialne mursze, podmokłe piaski na Pojezierzu, doliny czarnoziemne Kujaw, torfy i bagna Polesia i Litwy.

Naogół formacje lodowcowe przeważają nad innymi, a trzeciorzędowe, dające gleby górskie, częściowo tylko wychodzą na powierzchnię, częściowo zaś są pokryte piaskami lodowcowymi.

Po prawej stronie Wisły, na Wołyniu, Podolu i w Lubelszczyźnie wzdłuż rzek występuje formacja kredowa, tworząca t. zw. borowiny.

Lepsze gleby powstały z formacji lodowcowych, mianowicie, lössy, czarnoziemy, bielice, gliny, ily, jak również wszędzie ubogie piaski.

Gleby najbogatsze — lössy, spotykamy na Podolu, Wołyniu, w Lubelskiem, Proszowskiem, Miechowskiem, Sandomierskiem, Świętokrzyskiem, jak również w okolicach Wadowic, Krakowa, Bochni, Tarnowa, Rzeszowa, północnej części woj. lwowskiego, albo wszędzie na południu. Na północ Mazłowski przeważają gleby piaszczyste i tylko w Błońskim, Sochaczewskim, oraz na Kujawach znajdujemy czarnoziemy. W Częstochowskiem i w Lubelskiem są rędziny kredowe.

Obok gleby i form jej powierzchni warunki klimatyczne stanowią też poważny czynnik w rozwoju rolnictwa i hodowli.

Pod tym względem obszar Rzplitej położony pomiędzy rozczłonkowaną przez morze Europą Zachodnią, a wielkimi płaszczyznami kontynentu Europy, jest terenem, gdzie odbywa się przejście od klimatu morskiego Europy zachodniej do klimatu lądowego Wschodu. Klimatem morskim odznacza się tylko wybrzeże Bałtyku, w miarę oddalania się od niego wpływ morza się zmniejsza.

Przeciętna temperatura roczna waha się w granicach od 5.4° do $8.6^{\circ}\text{C}.$, maleje ku wschodowi, przyczem najniższa panuje na wyżynach i Pojezierzu Mazursko-Litewskim.

W nizinach zachodnich amplituda temperatur średnich miesięcznych przekracza zaledwie 20° , na wyżynach sięga do 22° i na kresach wschodnich dochodzi do 24° . Izotermy, sprowadzone do jednego poziomu, przebiegają ukośnie względem równoleżników.

Stąd wynika, że część wschodnia Polski, poczynając od Wisły, posiada klimat nieco ostrzejszy, niż na zachodzie.

W związku z przebiegiem w ciągu roku krzywej temperatur przeciętnych, a tembardziej maksymalnych i minimalnych temperatur dziennych, znajdują się długości okresu wegetacji, okres stanowienia matek, czas porodu, długość okresu pastwiskowego, strzyżu wełny i wielu innych czynności hodowlano-rolniczych w gospodarstwie. Najkrótsze okresy wegetacji mają Wileńszczyzna, Nowogródzyczna, Polesie, część białostockiego i tarnopolskie województwa.

Na produktyjność zwierząt domowych, jak wykazują obserwacje Lettau (45), wpływają nie tak temperatury absolutne, jak zmiana pogody i ruch mas powietrznych. Według tego autora, ważniejszym czynnikiem produkcji zwierzęcej jest raczej ilość jednostek energii cieplnej, które zwierze zużywa na utrzymanie temperatury ciała na normalnym poziomie. O tem, zdaniem Lettau, można wnioskować z obliczenia dla każdej miejscowości następującego równania: $A = (0.13 + v) \cdot (36.5^{\circ} - t^{\circ})$, gdzie A — Abkühlungsgrösse — wyraża stopień ochłodzenia ciała zwierzęcego poniżej normalnej temperatury $36,5^{\circ}$ przy odpowiadającej momentowi obliczenia szybkości wiatru „ v ”. Dla warunków polskich, choć niema jeszcze odpowiednich obliczeń dla różnych okolic kraju, można jednak powiedzieć, że, gdzie jest niższa tempe-

ratura i są silniejsze wiatry, tam będą wielkość „A“, a temsamem i warunki klimatyczne dla hodowli gorsze.

Kierunek wiatrów odgrywa dla produkcji zwierzęcej również dość poważną rolę. Według Lettau dla Wschodnich Prus (co poniekąd miarodajne jest dla północnych okolic Polski) najbardziej niesprzyjającymi wiatrami są: kontynentalne ciepłe wiatry i polarne zimne, natomiast sprzyjające wyraźnie na podniesienie np. mleczności wpływają zimne morskie i polarne morskie wiatry.

Zauważyć należy, że wówczas, gdy okolice niżej położone posiadają temperaturę przeciętną względnie wyższą, to w stosunku do ilości ogólnej opadów charakterystycznym jest zjawisko wręcz odwrotne. Oczywiście odgrywa w tej mierze dużą rolę odległość od oceanu, względnie, Bałtyku. Roczny obraz rozmieszczenia opadów jest następujący: od morza do wzgórza Pojezierza opady wzrastają od 500 — 700 mm, a na Mazurach do 650 mm. Od tych miejscowości ilość opadów maleje dość szybko do poniżej 500 mm. na linii Warta — złączenie Wisły z Bugiem i Narwią. To też na całym prawie obszarze nizin panuje względna jednostajność opadów i suma ich roczna nie podnosi się więcej od 500 — 550 mm. Na wyżynie Lubelskiej opady wynoszą do 600 mm rocznie, w Małopolsce zaś zachodniej do 700 mm., a w Karpatkach, gdzie teren wznosi się ponad 500 mtr. nad poziom morza, ilość opadów równa się 700 — 900 mm. i u źródeł Stryja, Łomnicy i Bystrzycy sięgają 1000 — 1200 mm.

Pomiędzy ilością roczną opadów, a stanem hodowli zwierząt istnieje pewien związek. Niestety dla stosunków polskich niemożliwe było tymczasem ten stosunek stwierdzić. Natomiast dla Niemiec przez v. Wesslera są podane bardzo interesujące dane:

ilość rocznych opadów	% ornej ziemi	% łąk i pastw.	Ilość sztuk bydła na 100 ha	% roślin pastewn.	Rośl. past. łąki, pastw. $\times 100$	Wydajność łąk w dz.
1000—900 mm.	54.17	42.37	81.89	11.40	26.91	44.2
900—800 mm.	63.84	36.28	82.29	16.41	49.66	41.6
800—700 mm.	69.30	32.65	79.07	12.48	38.24	38.0
700—600 mm.	73.69	24.05	66.45	15.21	63.23	37.2
poniżej 600 mm:	77.53	20.91	48.38	13.01	62.22	35.0

Jakkolwiek powyższe zestawienie charakteryzuje nie tylko wpływ ilości opadów na stosunki hodowlano-rolne, a tu odgrywają rolę również i inne czynniki, np. ekonomiczne (poziom gospodarczy), to jednak można stwierdzić, że warunki opadowe są sprzyjające dla hodowli w krakowskim i na Śląsku, we lwowskim województwie i na Polesiu. Co się tyczy ruchu opadów w okresie rocznym, to maximum opadowe, ze względu na różnorodność form powiechrzni, nie jest stałe, lecz przesuwają się w ciągu szeregu lat z miesiąca na miesiąc.

Najmniej opadów przypada na zimę, styczeń i luty, poczem łagodnie wzrasta do maximum letniego w sierpniu. Na południu i wschodzie największą ilość opadów ma miesiąc czerwiec.

Zatem w Polsce przeważają deszcze letnie (nie częstością, lecz ilością), co nierzadko uwydatnia się na nieudanych żniwach i nawet powodziach (Małopolska Wschodnia).

Jesień i zima naogół są suche, zwłaszcza zima w części wschodniej i południowo-wschodniej, wiosnę zaś charakteryzuje stopniowe przejście, wraz z stanem opadów do maximum letniego.

Rozkład opadów w/g pór roku i półroczy.

(St. Kosińska-Bartnicka.)

Nazwa stacji	Zima	Wiosna	Lato	Jesień	Zimowe półrocze	Letnie półrocze	Rocznie
Wilno	97	112	256	130	208	387	595
Hel	91	87	169	142	213	276	489
Białystok	96	123	246	113	193	385	578
Warszawa	96	125	208	111	198	342	541
Poznań	89	135	173	105	188	314	502
Pińsk	93	131	233	126	202	381	583
Łódź	96	118	179	107	194	306	500
Brześć n/Bugie	87	128	229	115	185	374	558
Rawicz	88	144	175	113	188	332	520
Dęblin	87	118	245	111	187	374	561
Lublin	87	115	236	111	184	365	549
Kowel	76	118	272	119	176	409	585
Jędrzejów	102	139	250	221	398	398	618
Zdołbunów	74	131	233	126	183	381	563
Katowice	121	107	280	152	256	464	717
Dublany	74	149	288	140	190	455	650
Zakopane	153	247	490	261	327	774	1101
Kraków	92	153	337	150	220	512	735
Stryj	85	158	313	155	217	494	710
Słonim	100	124	229	124	211	366	576
Zaleszczyki	72	137	231	124	180	384	572

Rozmaitość takich czynników, jak gleba i klimat, musiała wywrzeć również wpływ na ustosunkowanie się ziemi uprawnej do obszarów nieuprawnych, zajętych pod łąki, pastwiska, lasy i nieużytki, na większy lub mniejszy stopień urodzajności uprawnej ziemi, zawartość i bogactwo roślin w składniki pokarmowe.

Ogólna powierzchnia ziemi uprawnej wynosi 18.307.300 ha czyli 48.6% całego obszaru Polski. Na poszczególne województwa podział terenu uprawnej i nieuprawnej ziemi przedstawia się tak, że w miarę posuwania się ku wschodowi odsetek ziemi uprawnej spada. Łąk najwięcej przypada na Kresy Wschodnie i Małopolskę Wschodnią, pastwisk zaś — na wojew. Stanisławowskie, Krakowskie i Białostockie.

Powierzchnia obsiewana w r. 1927 wynosiła 88.3% wszystkich gruntów ornych, z czego rośliny zbożowe zajmowały 56.73%.

To świadczy o terytorjalnej przewadze uprawy roślin zbożowych, obok których poważną rolę odgrywają okopowe, szczególnie ziemniaki, dalsze miejsce zajmują rośliny motylkowe.

Jeszcze przed wojną w zaborach rosyjskim i austriackim nie wystarczało zboża na pokrycie zapotrzebowania, obecna zaś produkcja jego pozwala na wywóz pewnych ilości zboża (Staniszki).

Pod okopowe zajęto przeszło 15% obszaru uprawnego, przyczem liczba ta ciągle wzrasta. Podnosi to niezmiernie intensywność gospodarstw rolnych i równocześnie dostarcza nawet nadmiaru paszy podstawowej dla inwentarza w województwach zachodnich, jednak w miarę zbliżania się do granic wschodnich produkcja okopowych często nie pokrywa konsumpcji.

Produkcja roślin motylkowych pokrywa z nadmiarem zapotrzebowanie wewnętrzne i pozwala, zależnie od urodzaju i warunków eksportowych, na ich wywóz około 37 — 46 tys. tonn. Częstokroć możliwy jest też wywóz ziarna roślin oleistych, gdyż bilans wymiany ich za lata ostatnie wypada dodatnio. Mimo to wszystko żywienie bydła paszami treściwymi w niektórych okolicach jest zupełnie niewystarczające i wiele pasz białkowych, zwłaszcza makuchów, wypada sprowadzać z zagranicy.

Gorzej się przedstawia sprawa zagospodarowania łąk i pastwisk w Polsce. Łąki naturalne występują w 3-ech skupieniach:

1. północne powiaty wojew. Warszawskiego i Białostockiego.
2. Powiat Drohiczyń, Włodawa, Pruzany, Kowel.
3. Naddniestrzańskie powiaty wojew. Stanisławowskiego i Lwowskiego.

Ilość racjonalnie zmeljorowanych łąk jest nieznaczna i to przeważnie w województwach zachodnich (do 90%). W związku z zazwyczaj opóźnionym sprzętem produkcja siana jakościowo i ilościowo pozostawia wiele do życzenia.

Według Z. Wnorowskiego (77a), który zbierał dane o kulturze pastwiskowej w Polsce, udało się zarejestrować pastwisk w kulturze zaledwie 109 gospodarstw, z tych 45 przypadało na Małopolskę, 34 — na Śląsk, 12 — woj. centralne, 10 — na Kresy Wschodnie i 8 — na Pomorze. Na ogólną powierzchnię pastwisk 2.528.600 ha ilość zagospodarowanych pastwisk jest wprost nikła. Wobec doniosłego znaczenia pastwisk dla rozwoju hodowli, zwłaszcza wychowu młodzieży, należy uznać, że stan pastwisk jest okolicznością wielce niepomyślną w tej mierze *).

*) Zwłaszcza niepomyślnie przedstawia się stan pastwisk „wspólnych“, które utrzymywane są niestarannie, bez elementarnych zabiegów uprawy.

Większą część lata i całą jesień (160 dni) bydło spędza na pastwiskach i, jakkolwiek rolnicy usiłują wyrównać istniejące braki wprowadzaniem do płodozmianu pastwisk przemiennych, poplonów i t. d., to jednak zagadnienie letniego żywienia napotyka obecnie jeszcze na wiele trudności.

Również siano, mimo tak znacznej ilości łąk w Polsce, stanowiąc główne źródło żywienia białkowego zimowego w drobnych gospodarstwach, jest względnie bardzo drogie.

W odniesieniu do czasów przedwojennych stan bydła w Polsce w latach 1907—1934 wynosił:

Rok		sztuk
1907/10	--	8.668702
1921	--	8.131783
1927	--	8.602000
1929	--	9.057000
1930	--	9.399000
1931	--	9.786000
1932	--	9.461000
1933	--	8.985000
1934	--	9.253000

Stąd należy wyciągnąć wniosek, że stan ilościowy bydła rogatego poważnie powiększa się i już w r. 1929 był wyższy aniżeli przed wojną.

Największy przyrost bydła stwierdzić można w województwach wschodnich, białostockiem, lubelskiem, tarnopolskiem, wynoszący w niektórych powiatach do 20%. Dla hodowli bydła czerwonego ma to duże znaczenie, gdyż wymienione miejscowości są najważniejszymi terenami jego hodowli. Wprawdzie w województwach centralnych i głównie zachodnich można stwierdzić nawet spadek ilości bydła, wynoszący do 5%.

Ciekawie się przedstawiają dane ogólnej ilości bydła i innych zwierząt domowych, przypadającej na większą i drobną własność.

Prawie 90% całej ilości inwentarza żywego należy do drobnej własności, która dzięki hodowli utrzymuje równowagę budżetu swych szczupłych gospodarstw.

Ponieważ bydło czerwone polskie skupia się tylko w niektórych województwach, to ważną jest rzeczą zbadać jaki udział bierze tam w hodowli bydła własność większa i drobna.

Okazuje się, że właśnie w najważniejszych ośrodkach hodowli bydła czerwonego (według danych Gł. Urzędu Statystycznego) udział drobnej własności jest największy, mianowicie w Białostockiem, Krakowskiem i na Kresach Wschodnich.

Również stan posiadania drobnej własności w zakresie inwentarza żywego jest znacznie większy, niż w gospodarstwach liczących ponad 50 ha, przy czem stan ten wzrasta wraz ze zmniejszeniem się obszaru posiadania.

Należałoby stąd wnioskować, że przyszłość hodowli jest zależna w wysokim stopniu i od rozwoju hodowli włościańskiej.

Ciekawego w tej mierze spostrzeżenia dokonał Wriedt, który stwierdził, że najwyższy stopień umiejętności hodowlanej i użytkowania bydła osiągnęły takie państwa, jak Holandia, Danja, Szwecja, Szwajcaria, ostatnio, Węgry i Finlandja, gdzie przeciętnym hodowcą jest właśnie drobny i średni rolnik.

Ścisłe ustalenie stosunku ilościowego hodowli różnych względnie nie-licznych ras bydła w Polsce: nizinnej, czerwonej i simentalskiej narazie jest niemożliwe. Na zasadzie danych za r. 1928, wziętych z Głównego Urzędu Statystycznego, Szumowski i Jastrzębowski (73) podają w przybliżeniu takie liczebności poszczególnych ras bydła w kraju.

Bydła czerwonego polskiego	2.111 tys. sztuk
„ nizinnego	2.976 „ „
„ simentalskiego	328 „ „
„ mieszanego bezrasowego	2.987 „ „

Rostafiński wspomina w broszurce o hodowli, wydanej dla P. W. K., że ilościowo bydło czerwone nie dorównywa bydłu nizinnemu, ale, że „siła rozwojowa pierwszego jest daleko większa“.

Do ksiąg rodowych zapisano bydło:

	W roku 1921 sztuk	w r. 1929 sztuk
bydło nizinne	15.047	40.761
bydło czerwone	1.800	15.351
bydło simentalskie	293	2.872

Z powyższych dwóch zestawień wynika, że stosunek ogólnej ilości bydła czerwonego polskiego do bydła nizinnego czarno-srokatego jest, jak 4 : 5, stosunek zaś ilości zapisanych do ksiąg 1 : 2.6.

Mimo więcej, niż dwukrotnie mniejszej liczby zapisanych do ksiąg rodowych sztuk bydła czerwonego w porównaniu z rasą nizinną, wzrost ilości materiału zarodowego bydła czerwonego jest jednak bardzo duży.

Ponadto rozmieszczenie stacyjnych stadników czerwonych obejmuje tak ogromny teren, że w niedługim czasie przewaga ilościowa będzie niewątpliwie po stronie bydła czerwonego.

W eksporcie produktów zwierzęcych do r. 1927 hodowla bydła rogatego zajmowała przed kryzysem światowym dość poważne miejsce.

Wprawdzie, dla bydła czerwonego względnie mały udział przypada w eksporcie, zwłaszcza jeśli chodzi o materiał zarodowy i mięsny. Jednak w przyszłości stan ten może się zmienić w kierunku dodatnim, gdyż niektóre ościenne państwa Europy (Jugosławja, Rumunja, Z. S. R. R., Grecja)

wobec braku materiału hodowlanego mogą zwrócić się na rynek polski, a przy należytem zaś wykorzystaniu i rozwinięciu w bydle czerwonym cech mięsności eksport materiału rzeźniczego również w przyszłości jest całkiem możliwy.

Niemniej ważną jest sprawa opanowania rzeźnego rynku wewnętrznego, przynajmniej w okręgach największej gęstości bydła czerwonego. Warszawa, np. sprowadza bydło z Poznańskiego i nawet ze Wschodn. Galicji, gdy dostawa z białostockiego, lubelskiego lub Polesia byłaby tańsza i materiał rzeźny mógłby być przy odpowiednim opasaniu niegorszy od poznańskiego. Większe rzeźnie lokalne np. Łódź, Lublin, Śląsk, Kraków i Lwów biją przeważnie lepiej opasione wolce i krowy srokatę, podrasowane holendrami lub krzyżówki krajowego bydła z simentalerami.

Mleczarstwo przetwórcze jest nie wszędzie w kraju jednakowo rozwinięte. Również ilości przerobionego mleka w mleczarniach wahają się w różnych okolicach znacznie.

Najwięcej mleka (Dąbrowski — 19a) przerabia się na masło w poznańskim i na Pomorzu, czyli w okolicach, gdzie jest najmniej bydła czerwonego. Ilością mleczarni wybijają się wojew. lwowski i stanisławowski, gdzie na ten rozwój mleczarstwa przetwórczego składa się wysoki stan ukraińskiej spółdzielczości wśród drobnej własności. Ośrodki hodowli bydła czerwonego polskiego — białostockie, krakowskie, nowogródzkie przerabiają stosunkowo niewielką ilość mleka, z wyjątkiem może nowogródzkiego, gdzie bardzo ważnym czynnikiem rozwoju hodowli bydła jest obszernie rozpowszechnione serowarstwo (470 serowni). Można jednak przypuszczać, że z postępem hodowli bydła czerwonego polskiego, z zajęciem przez tę rasę coraz szerszych terenów i z rozwojem mleczarstwa, bydło czerwone polskie w produkcji masła zajmie pierwszorzędną stanowisko.

Historja, organizacja i rozwój hodowli bydła czerwonego.

Zmiany, które zaszły w połowie zeszłego stulecia w życiu ekonomicznym Europy, wywarły duży wpływ na ówczesne stosunki hodowlane. W skutek wzrostu zaludnienia, w Polsce zaś dzięki podniesieniu dobrobytu mas włościańskich po uwłaszczeniu i wywołanemu przez nie wzrostowi siły nabywczej, następnie, dzięki rozwojowi komunikacji i t. d. — wynikła potrzeba zaspokojenia popytu na środki wyżywienia.

Gospodarka ekstensywna, która pozwalała na utrzymywanie na obszernych pastwiskach dużych stad owiec, na południowych zaś wschodzie, na stepach, znacznych stad koni, musiała ustąpić przed bardziej intensywnym wykorzystaniem każdego kawałka ziemi, gdyż za zboże wówczas otrzymywano względnie dobre ceny i jego zbyt był zapewniony (przez Gdańsk).

Zamiast zwykłej trójpolówki zaczęto stosować stopniowo trójpolówkę ulepszoną z uprawą roślin pastewnych zamiast ugoru, a panującą wówczas hodowlę owiec zastąpiono więcej opłacalną hodowlą bydła rogatego.

Wymaganiom ówczesnym wszakże nie były wstanie podolać rasy krajowe, przystosowane do najgorszych warunków. Krowy krajowe nie mogły odrazu odznaczać się pożądanymi własnościami użytkowymi, nie były też wstanie wyzyskać większych dawek paszy celem wyprodukowania wyższej ilości mleka lub lepszej wagi rzeźnej. Mogło to nastąpić tylko w drodze celowej selekcji i hodowli bydła w tym czy innym kierunku. Na to trzeba było dłuższego okresu czasu, ale na daleko idące zabiegi hodowlane ówczesny rolnik nie mógł sobie pozwolić. To też rzucono się do sprowadzania en masse bydła ras kulturalnych obcych, o wydajności na owe czasy daleko wyższej, niż zabiedzone bydełko krajowe.

Sprowadzono, jak wspomniano wyżej, najrozmaitsze rasy; do Wielkopolski np. shorthorny, simentale i oldenburgi; do Kongresówki — różne nizinne rasy, jak również i górskie szwyce, simentale, a na Kresach sprowadzono simentale, szwyce, angelny, fryburgi i t. d. Robiono dziwaczne czasami krzyżówki, które z powodu braku określonego kierunku hodowlanego, wytworzyły prawdziwy chaos w ówczesnej hodowli bydła. Na 235 sztuk bydła wystawionych w roku 1881 przez 24 hodowców, jak podaje Kopniński (40), było aż 102 sztuki pochodzące z krzyżówek.

Hodowla ras kulturalnych zagranicznych, wymagających lepszego żywienia i utrzymania, powiodła się tylko tam, gdzie warunki naturalne i gospodarcze były ku temu odpowiednie, gdzie dokonano postępu w uprawie roli i roślin pastewnych oraz w urządzeniu łąk i pastwisk.

W Polsce rasy kulturalne, głównie rasa holenderska, znalazły licznych zwolenników i zapoczątkowały w niektórych miejscowościach, w okolicach większych miast, względnie, wzdłuż Wisły, — hodowlę rasy półkrwi holenderskiej.

„Początkowo, pisze A. Barański (9), holendry były wielkiem dobrodziejstwem dla właściciela większej posiadłości, gdyż mleko było w cenie, a wołów wówczas dwory nie hodowały, pozostawiając to mniejszej własności. Nic więc dziwnego, że na owe czasy bydło holenderskie okazało rzeczywiście najintratniejsze dla dworu. Później przekonano się jednak, że podobnie jak i w innych krajach bydło to ulegało łatwo szybkiej degeneracji, zwłaszcza wówczas, gdy jest żywione wywarem, wytlókami lub gdy wogóle nie ma pod dostatkiem paszy treściwej i gdy krew jego nie jest odświeżana przez rozplodniki oryginalne. W warunkach takich bydło to szybko traci mleko, wyradzając, staje się delikatne, wysokonogie, ulega charłactwu i staje się skłonne do chorób płucnych.

Holendry pozostawiły po sobie, mimo sławy mleczności, pewne przykre wspomnienie. Podobnie, jak sama nazwa „bydło stepowe“ przypomina

mimowoli ową straszną zarazę bydłą, która dziesiątkowała dobytek nasz przez długie lata, tak samo holedry nasuwają myśl o zarazie płucnej, równie zabójczej, jak księgosusz“.

A dalej podaje ten autor „obok zarazy płucnej wprowadziły holendry drugą chorobę piersiową — gruźlicę (perlicę)“.

W dobie obecnej zdanie takie A. Barańskiego o rasie holenderskiej byłoby zbyt krańcowem, przesadzonem, jednak możliwie, że w roku 1887, szczególnie dla Galicji, było ono całkiem słuszne. Zresztą ten sam autor dalej wyjaśnia, że „nie zamyślam dowodzić, że jakoby tylko holendry podlegały tak często chorobom piersiowym“.

Bądźco bądź wśród hodowców polskich dzięki własnemu doświadczeniu i przykładowi innych krajów np. Niemiec (Śląsk) stopniowo urabiał się przeświadczenie, że „rasa jest produktem gleby“ (Die Rasse ist ein Produkt der Scholle), budziła się chęć do hodowli ras krajowych i powstał zdecydowany opór przeciw drogim importom.

Zatem początków hodowli bydła czerwonego należy szukać w połowie ubiegłego stulecia, kiedy już istniały niektóre obory tej rasy, składające się nietylko ze sztuk jednomaścistych, lecz częściowo i z materiału mieszanego o maści różnolitej, a skupowanego u okolicznych włościan.

Najwcześniejszą taką oborą była obora w Wójczy, założona przed 1850 rokiem. Tam do r. 1860 używano siwego stadnika węgierskiego i dopiero później sprowadzono stadnika czerwonego z Ruszczy (z pod Krakowa).

W r. 1860, jak podaje St. Pawlik (53), na wystawę do Lublina „bydło rasy krajowej“ zgłosiło 6 obór: Husynne, Sieprawki, Łopiernik, Samokłęski, Dębica i Niedźwiadka, w r. 1869 na jednej z galicyjskich wystaw dostała nagrodę obora krajowa hr. Romaszkana.

W r. 1870 powstaje obora bydła czarnego w Sterdyni (później też bydła czerwonego), w 1787 r. pierwsza obora w Małopolsce Zachodniej w Limanowej, potem obory w Kozach 1883 r. i w Bierzanowie w 1889 r.

Według Barańskiego, od 1881 do 1886 r. założył Komitet Towarzystwa Rolniczego Lwowskiego obory:

w Krzyżu (bydło brunatne polskie, rasy nizinnej, zawodu lasowego majdańskiego),

w Lipniku (bydło brunatne polskie, rasy nizinnej, zawodu lasowego majdańskiego),

w Wapowcach (bydło brunatne polskie, rasy górskiej),

oraz Tow. Krakowskie założyło oborę w Kobiernicach rasy sądeckiej (staroniemieckiej).

Prawdopodobnie do tego czasu (a może nawet trochę wcześniej) należy odnieść powstanie pierwszych obór bydła czerwonego na sąsiednim Śląsku, gdyż już w r. 1886 było tam 16 obór (524 zarejestrowanych sztuk bydła),

zrzeszonych w jeden związek hodowców bydła czerwonego śląskiego (Verband der Rotviehstammherden).

Usiłowania jednostek dokoła utrzymania i uszlachetnienia bydła krajowego czerwonego miały początkowo charakter akademicki lub prywatny, amatorski. Nie było organizacji, któraby mogła całą pracę pokierować. To też okres czasu od 1894 do 1896 r. był nader doniosłym momentem dla hodowli krajowej. W Małopolsce Zachodniej, pod wpływem opinii o rasie miejscowej Wilkensa, Adametza i Holdefleissa, w końcu 1894 r. z inicjatywy i pod opieką Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego powstało „Towarzystwo hodowców bydła czerwonego“. Do tego Towarzystwa przystąpiło początkowo osiem obór. W r. 1896 było ich już 15. Najważniejsze z tych obór, istniejące do chwili obecnej, wywarły bowiem bardzo duży wpływ na kształtowanie się hodowli małopolskiej, są następujące: Kozy, Jodłownik, Raba Wyzna, Przyborowie i inne.

Jednocześnie prawie rozwijało energiczną działalność Mińskie Towarzystwo Rolnicze. Pierwszym ośrodkiem hodowli, promieniującym i zasiłającym w materiał zarodowy całą Białoruś od r. 1889, była obora Ignatycze p. Jelskiego (w której w r. 1912 było 160 krów, 60 jałowizny, 16 buhajów i 12 wołów). Po siedmiu latach w r. 1896 istniało w Mińszczyźnie już 6 dużych obór.

Jakkolwiek myśl o podniesieniu hodowli ras krajowych nurtowała sfery rolnicze jeszcze od roku 1850 (Popiel, Starzeński), to jednak w Kongresówce oddzielnego związku hodowców bydła czerwonego nie było, a hodowla bydła wogóle, w tem i rasy krajowej jednomaścistej, była prowadzona przez kilka związków: Łomżyński, Płocki, Radomski, Dobrzyński, Kalisko-Piotrowski, Lubelski, Kielecki.

O ilości obór czerwonych, należących wtedy do tych związków z braku danych, trudno cokolwiek powiedzieć. Można przypuszczać, że było ich dużo, gdyż po założeniu Związku Hodowców Bydła Polskiego w Warszawie w r. 1909, zarejestrowano ich około 30.

A więc organizacyjnie najwcześniej zaczęło pracować Towarzystwo Hodowców bydła czerwonego w Krakowie. Za cel postawiło sobie powyższe Towarzystwo „odrodzenie bydła czerwonego i podniesienie jego chowu w kraju“, jako środki zaś zmierzające ku temu: a) stosowny dobór osobników do rozplodu; b) odpowiedni wychów; c) zaprowadzenie jednolitego rodowodu; d) utrzymanie lepszych sztuk bydła w rękach stowarzyszonych; e) rozpowszechnienie tego bydła i wyszukanie dróg zbytu i f) urządzenie wystaw i premjowań.

W pierwszych latach istnienia tej organizacji, dążącej wówczas głównie do rozmnażania bydła typowego, wymagania Towarzystwa Hodowców dla przyjmowania sztuk do ksiąg rodowych były względnie nieduże. Chodziło głównie o typ i mleczność (po pierwszym cielęciu — 1500 kg mleka,

starsze krowy — 2000 kg rocznie), mniej o budowę. W 1906 r. zaprowadzono regularną kontrolę mleczności, według zasad której mleczność miała być badana przez właściciela obory co drugi tydzień, procent tłuszczu zaś w mleku — cztery razy do roku.

Po opracowaniu regulaminu w r. 1910 ustalono wymagania względem budowy ciała w postaci minimalnych pomiarów oraz oceny innych cech zewnętrznych. Do ostatniego przyczyniło się znacznie sprawozdanie hr. Reja z objazdu obór Małopolski przez delegację hodowców, która równocześnie dokonała pomiarów bydła w zwiedzanych oborach.

Praca Towarzystwa Krakowskiego początkowo ograniczała się do większej własności, gdzie dla skompletowania nowych obór dobierano sztuki typowe nie tylko z hodowli włościańskiej, lecz tworzone t. zw. cielęciarnie (Jodłownik, Kozy, Głogoczów). Z materiału hodowlanego w nich założono około 10 obór.

Wzrost zainteresowania się hodowlą bydła czerwonego wywołany był w znacznym stopniu szeregiem wystaw i pokazów hodowlanych, mianowicie: w Krakowie w 1897 r., w Nowym Targu 1899 r. (doprowadzono 380 sztuk), w Jodłowniku 1899 r. (460 sztuk), w Wilamowicach (250 sztuk), w Wiedniu — 1890 r. i 1913 r., w Szczyrzycach (800 sztuk) i t. d., podniósł znacznie popyt na materiał zarodowy, tak dalece, że istniejące obory i cielęciarnie nie były w stanie wykonać wszystkich zamówień. Zwrócono więc większą uwagę na podniesienie hodowli włościańskiej.

Korzystając z ustawy 1892 r. o przymusowej licencji stadników, obowiązującej w b. Austrii, uchwałą Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego, zaprzestano bezcelowego krzyżowania ze stadnikami ras obcych bydła w okręgach rozmieszczenia rasy czerwonej. W r. 1899 było już 173 subwencyjnych i subwencionowanych stadników rasy krajowej na ogólną liczbę 281 stadników stacyjnych różnych ras.

Równocześnie dzięki subwencjom państwowym tworzone związki włościańskie i obory gminne rasy czerwonej. To był jeden z najskuteczniejszych środków, zmierzających do poprawy bydła włościańskiego, do rozwoju i rozszerzenia się masowego zasięgu bydła czerwonego polskiego. W r. 1909 było związków włościańskich 7, obór gminnych — 11.

Praca w Związkach hodowlanych włościańskich polegała początkowo na przyjmowaniu członków, urzędzeniu i wyborze bydła podczas premjowania, co się odbywało corocznie na wiosnę. Obory zaś gminne znajdowały się pod kontrolą i kierunkiem Komitetu Hodowli Małopolsk. Towarzystwa Krakowskiego w ciągu sześciu lat po ich założeniu.

W r. 1920 obór, które przetrwały wojnę w Związku Krakowskim liczone 24, związków hodowlanych włościańskich 19, a stadników stacyjnych 166. O oborach gminnych i cielęciarniach w sprawozdaniach Twa Krakowskiego z lat 1919-21 już niema wzmianki.

Prawdopodobnie dopiero po wojnie wprowadzono tam podział materiału rodowego, zapisanego do ksiąg, na 2 kategorie: do pierwszej należały sztuki, posiadające dwa zarejestrowane pokolenia i do drugiej jedno zarejestrowane pokolenie (sprawozdanie Młp. T=wa Roln. 1933 r.).

Mniej więcej na zasadzie Statutu z r. 1894 i regulaminu z 1910 r. prowadzono hodowlę zarodową w Małopolsce do 1926/27. Prawdopodobnie po konferencji w Ministerstwie Rolnictwa w r. 1927 znacznie podniesiono wymagania tak pod względem mleczości, zwłaszcza procentu tłuszczu (minimum 3.75%), jak i ścisłości w prowadzeniu kontroli użytkowości. Do r. 1926 badano na tłuszcz tylko 4 — 6 razy do roku. W r. 1929, po konferencji hodowców z Małopolski Wschodniej i Zachodniej, w Krakowie, przyjęto nowy system oceny, obowiązujący wogóle całą Małopolskę. Według tego systemu wprowadzono trzy kategorie ksiąg związkowych: wstępną, rodowodową i czołową, przyczem każdą podzielono na dwie klasy. Sztuki zapisane do ksiąg rodowodowej i czołowej mogą otrzymać stopnie hodowlane w znaczeniu preferentów.

Warunki fizjograficzne i gospodarcze Małopolski Zachodniej wysuwały zawsze hodowlę zwierząt wśród innych gałęzi rolnictwa na jedno z najlepszych miejsc. Zajmowano się głównie hodowlą bydła rasy czerwonej, jako rasy krajowej, która, jak czytamy w sprawozdaniu T=wa Rolniczego Krakowskiego za rok 1923/24 „zasługuje ze względu na swoje zalety w całej pełni na to, ażeby się stała podstawą naszej hodowli krajowej“.

Masowa hodowla wśród własności drobnej oraz celowa systematyczna praca hodowlana w oborach większej własności, prowadzona z górami w ciągu 40 lat, a względnie ułatwiona przez prowadzenie jej w granicach tylko jednego województwa Krakowskiego, posiadającego dużą ilość bydła rasy czerwonej, — dała nie tylko podstawę dla hodowli małopolskiej, lecz stworzyła również najważniejsze źródło zarodowe dla hodowli w całym kraju. Pierwsze stadniki i nawet całe stawki krów, zanim np. w b. Królestwie się doszło do swego materiału rozplodowego, jak również i po zniszczeniu wojennem (sprzedano 342 sztuki jednorazowo), sprowadzano z Małopolski Zachodniej. Niektóre stadniki np. Miecznik 15/R z linii Starosty, Figlarz 17/I z linii Topora Rzeźbionego — dały tak liczne prądy krwi, że prawie nie ma obecnie obory w całym kraju, gdzieby nie przebywał przynajmniej jeden przedstawiciel tych linii.

W r. 1909 z inicjatywy hodowców ziemi piotrkowskiej i kaliskiej założono Związek Hodowców Bydła Polskiego w Warszawie, do którego przystąpiło odrazu około 30 obór bydła czerwonego z różnych okolic kraju.

Niektóre z tych obór, istniejące i nieistniejące dziś, wywarły wybitny wpływ na stworzenie materiału zarodowego z pogłowia pierwotnego w b. Kongresówce. W tych oborach powstały linje krwi, męskie i żeńskie, do których obecnie należy większa część materiału zarodowego. Są to obory:

T A B L I
ilustrująca rozwój poszczególnych Związków

Zw. Hod.	Mlp. Zachodnia					Mlp. Wschodnia					Zw. Warszaw.		CIECIEK		Zw. Białostock.		
	Obory więk. własn.	Ilość licencjown. bydła	Związek Włośń.	Obory gmin	Stadn. stac.	Obory więk. własn.	Ilość zapisan. bydła	Zw. włośń.	Obory gmin	Stadn. stac.	Obory więk. własn.	Ilość licencjown. bydła	Stadn. stac.	Stadn. stac.	Obory większej i mniejszej własności	Ilość licencjown. bydła	Stadn. stac.
1850	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
1860	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—
1869	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
1878	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—
1886	2	—	—	—	—	3	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—
1889	2	—	—	—	—	3	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—
1896	14	300	2	—	173	1	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—
1901	18	458	?	—	?	1	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—
1909	16	?	8	11	169	1	—	—	—	—	20	—	—	3	—	—	—
1913/4	15	?	17	14	195	8	168	—	1	20	31	386	—	83	—	—	—
1920/1	24	243	19	?	166	—	—	—	—	—	57	1200	—	15	—	—	—
1922	24	?	—	—	—	—	—	—	—	—	48	1232	—	—	26/45	401	—
1923	24	?	—	—	—	—	—	—	—	—	63	1190	—	—	39/54	630	—
1924	29	541	—	—	—	—	—	—	—	—	66	2075	—	—	42/57	853	—
1925	29	551	—	—	—	—	—	—	—	—	74	2650	—	30	44/59	1124	—
1926	31	581	55	—	60	—	—	—	—	—	62	2647	—	—	52/73	1637	—
1927	35	754	—	—	—	—	—	—	—	—	68	2609	—	—	61/86	2060	—
1928/9	38	1379	—	—	51	30	—	—	93	119	2480	—	—	355	73/97	2638	67
1932	28	?	89	—	—	18	529	—	—	—	120	2912	—	889	—	81/171	3798 397

Sieburczyn — p. Kuberskiego — jedna z najstarszych obór w Łomżyńskim, Brańszczyk — niestety już dawno zlikwidowana, a jeszcze w styczniu 1907 r. liczyła 150 krów i 100 jałowizny (według J. Lutosławskiego — 44a), Krośnice — p. Rembelińskiego, Wiśniewa — p. Karnkowskiego, Niwki — p. Jerzmanowskiego, Boguszyce — p. Fr. Wierzbickiego (w swoim czasie najlepsza obora w byłej Kongresówce, co stworzyła elitę materiału zarodowego; zlikwidowana w r. 1925, a materiał zarodowy sprzedano do Szepietowa, Muzyłowa, Owadna, Berdówki; od r. 1911 do 1923 tam wychowano i sprzedano do 50 pierwszorzędných stadników), Wójcza — p. Popiela, Wrząca, Zdzary, Mchówek i inne.

O znaczeniu wymienionych obór będzie niejednokrotnie mowa przy omawianiu prądów krwi i rodzin. Wystarczy tylko podkreślić, że w tych pierwotnych ośrodkach hodowli krajowej studjowano cechy bydła czerwonego, ustanawiano kierunki hodowli. Właściciele tych pierwszych obór, podobnie jak wybitniejsi hodowcy małopolscy pp. bar. Czecz, hr. Rey, hr. Romer, Brandys, Dr. Zduń i inni, pozatem naukowci inspiratorzy i kierownicy hodowli ówczesnej pp. prof. Dr. Z. Adametz, insp. Z. Ihnatowicz, W. Plewiński, insp. Sandoz, prof. St. Chaniewski, prof. Klecki i inni, byli właści-

Jako typ użytkowy początkowo panował w oborach związkowych t. zw. typ Ihnatowicza, krówki małej, brunatnej, o zgrabnej głowie i wyraźnych cechach mleczności, której waga żywa w odniesieniu do wydajności mlecznej była niska, to zn., że naogół przeważał kierunek mleczny. Podobnego typu krowy można jeszcze obecnie spotkać w Łomżyńskim i na Podlasiu.

Prawie równocześnie w niektórych miejscowościach o żyznej glebie, w gospodarstwach buraczanych dopuszczany był wówczas nieco inny kierunek użytkowy, mianowicie sztuki większe i cięższe, dobrze umięśnione. Ten typ, zbliżony do typu o dwustronnej użytkowości, był propagowany przez St. Chaniewskiego.

Materiał zarodowy, czystej krwi — typowy, zapisany do ksiąg rodowych według regulaminu z r. 1910 dzielono na księgi rodowe — trzy i przygotowawcze — cztery. Wymagania co do użytkowości były następujące:

- I kategoria — 14.000 kwart. ml. o 1% tł., minim. procent tł. — 4.0% tł.
- II kategoria — 11.200 kwart. ml. o 1% tł., minim. procent tł. — 3.7% tł.
- III kategoria — 9.400 kwart. ml. o 1% tł., minim. procent tł. — 3.5% tł.

Do ksiąg przygotowawczych (oznaczenie lit. „P“ przy Nr. rodowym) mogły być wciągane sztuki półkrwi: IV kategoria P' — $\frac{1}{2}$ krwi, III kat. — $\frac{3}{4}$, II — $\frac{7}{8}$, I — $\frac{15}{16}$ krwi (w r. 1911 — I kat. P. — $\frac{31}{32}$ krwi). Do kat. IV mogły być przyjmowane również krowy rasy śląskiej. Poza tem ustalona była punktacja za pokrój (36 p.) oraz zaprowadzone księgi dla jałownika. Ocenę i licencję dokonywano przez Komisję oceniającą, która się składała z inspektora hodowlanego i 2-ech delegatów hodowców.

Przed wojną materiał zarodowy o tyle był poprawny, że wysłana do Kijowa na wystawę w r. 1913 stawka bydła 13 sztuk, za wyrównanie, harmonijną, szlachetną i typową dla bydła polskiego budowę została nagrodzona wielkim medalem srebrnym Departamentu Rolnictwa. Prasa zawodowa rosyjska przychylnie oceniła polskie eksponaty hodowlane.

Wr. 1913/14 Związek Warszawski liczył 21 obór bydła czerwonego i, mimo ogromnych strat wojennych, zwłaszcza na północny wschód od Warszawy, w r. 1922 zarejestrowano 57 obór tej rasy.

Pomimo zwiększania się ilości obór, skutkiem niedostatecznego żywienia podczas wojny wydajność przeciętna w Związku oczywiście musiała po wojnie spaść, mianowicie, według Z. Moczarskiego, z 2495 kg. mleka i 3.82% tłuszczu w r. 1910/13 do 2058 kg mleka przy 3.54% tłuszczu w r. 1922/23. Jednak, dzięki możliwości łatwej selekcji w większej ilości stad i wśród liczniejszego pogłowia, ciągle podnosząca się przeciętna wydajność w latach następujących doprowadziła do dalszego podniesienia wymagań licencyjnych. Od r. 1927 dla I kat. krów minimum równało się 11.200 kg. ml. o 1% tłuszczu albo 2.800 kg ml. o 4% tłuszczu (przy normalnym wzroście 120 cm. w kłębie).

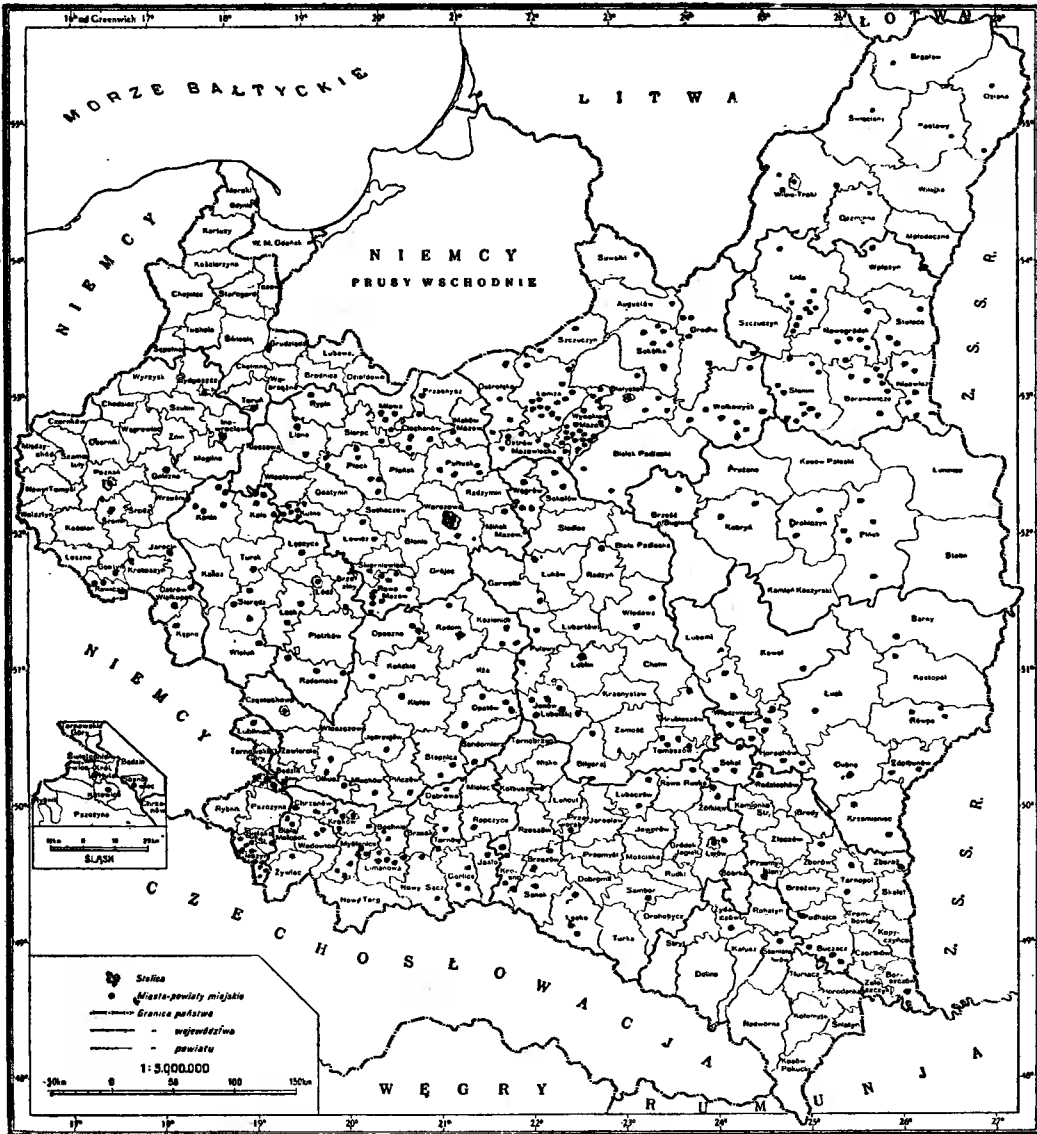
Później minimum to okazało się względnie niskie i, chociaż krów I kat. w Związku Warszawskim jest około 60, powstała tendencja w kierunku najszybszego zwiększenia wydajności i podwyższenia w dalszym ciągu wymagań licencyjnych. Prawdopodobnie wpływa na to, jako czynnik drugorzędny, i ta okoliczność, że krowy skupywane u włościan, bez pochodzenia, wykazują bardzo często niewspółmiernie wysokie wydajności np. w maj. Woli Mystkowskiej, w maj. Wieprzowe Jezioro i innych.

Obory Związku Warszawskiego w odróżnieniu od innych związków, nie są skupione w jednej okolicy, lecz są rozrzucone po całym terenie b. Kongresówki. Na jeden powiat przypada 2—3 obory, najwyżej 9 (w pow. rawskim). Z tego powodu warunki prowadzenia i kierownictwa pracy w tym Związku są znacznie utrudnione. Można przypuszczać, że skutkiem tego właśnie dotychczas w oborach Związku Warszawskiego mamy do czynienia z wielce różnorodnym typem morfologicznym i użytkowym bydła czerwonego, ze względu zaś na rozmaite warunki przyrodnicze, zwłaszcza urodzajność gleby, stwierdzić można w oborach związkowych różny stopień hodowli i wielce różniące się przeciętnie mleczności. Tak np. w r. 1928 wydajność maksymalna obór związkowych wynosiła 3.858 kg. ml. przy 4.0% tł., a minimalna 1.789 kg. ml. przy 3.7%. Stosunkowo niewielka ilość materiału zarodowego, sprzedawanego przez Związek Warszawski poza swoje granice, należy tłumaczyć tem, że z obór, rozrzuconych na dużym terenie Związku, materiał sprzedawany pochłania tu tak większa, jak drobna własność.

Potężną dźwignią hodowli bydła czerwonego w b. Kongresówce była hodowla włościańska. Początkowo też do funkcji Związku należało (statutowo) opieka nad tą hodowlą. Jednak prawie od samego założenia Związku pracę tę prowadził Wydział Hodowlany ówczesnego Centralnego Tow. Rolniczego.

Mimo braku subwencji ze strony rządu zaborczego, zakres działalności Wydziału Hodowlanego był dosyć szeroki. Dane o rozwoju kontroli użytkowości w b. Kongresówce, o stopniu podniesienia hodowli włościańskiej i wogóle o pracy Wydziału Hodowlanego, przedstawione przez delegację polską na zjeździe hodowców w Petersburgu w r. 1909 (Chaniewski, Różycki), wywarły tam tak korzystne wrażenie, że rząd rosyjski po tym zjeździe był zmuszony do popierania materialnego pracy hodowlanej Wydziału.

Do podniesienia hodowli bydła krajowego u drobnej własności Wydział Hodowlany C. T. R. kroczył kilkoma drogami, mianowicie 1) przez pokazy, wystawy bydła włościańskiego, przeważnie bydła krajowego, 2) przez propagandę ustną (5 stałych instruktorjatów), 3) przez stawianie na punkty kopulacyjne stadników rasy czerwonej (rządowych, subwencjonowanych i premjowanych, 5) przez tworzenie kół hodowlanych i obór drobnej własności.



Druk. Gł. U. St. 1764 15.VI 32 2000

Mapa rozmieszczenia obór bydła czerwonego - polskiego
w Rzeczypospolitej Polskiej (1928/29 r.) - opracował: P. Szumowski.

Wydano w Biurze Kartograficznym Gł. U. St.

Początkowo terenem tej pracy Wydziału były miejscowości o największym skupieniu bydła czerwonego — Łomżyńskie, Mazowieckie, Płockie, Suwalskie, Rawskie.

Już w r. 1908 w Grudusku, odbył się pierwszy pokaz bydła czerwonego (doprowadzono 80 sztuk), później zaś pokazy w latach 1911/12, urzą-

dzane w Rawie, Czyżewie, Turku, Radomiu, Łomży, Łęczycy i t. d. dały nadzwyczaj dobre wyniki. Cel demonstracyjny i dydaktyczny podobnych pokazów był w zupełności osiągnięty, o czym świadczyła ciągle wzrastająca frekwencja eksponatów (250 — 300 sztuk).

Akcja tworzenia punktów kopolacyjnych, premjowania stadników bardzo dodatnio wpłynęła na podniesienie poziomu hodowli włościańskiej. W r. 1913 było już sporo bydła włościańskiego zapisanego do ksiąg wstępnych, a znaczna produkcja zupełnie poprawnych stadników w drobnych gospodarstwach budziła nawet obawy konkurencji z materiałem zarodowym, wychowanym w oborach dworskich. Między innymi był wprowadzony obowiązek sprzedawania przez włościan dla uniknięcia konkurencji, a temsamem i dla utrzymania poziomu hodowlanego, stadników nie w najbliższych, lecz w dalszych okolicach.

Niezawodnie wiele wybitnych obór zarodowych wówczas np. jak Boguszyce, Sieburczyn, Łopiennik i t. d., zasilając hodowlę włościańską swoim materiałem zarodowym (stadniki stacyjne), przyczyniły się — znacznie do tak rychkich jej postępów.

W ośrodkach hodowli, w Białostockiem, Świętokrzyskiem zainteresowanie i zamiłowanie włościan do hodowli bydła czerwonego wówczas było tak wielkie, że zrodziło tradycję hodowania tej rasy. W Ostrołęckiem np. obecnie włościanin uważa bydło czerwone za bydło rasowe, a inne rasy dla niego nie istnieją, są dla niego obce lub traktowane jako bydło bezrasowe.

Podczas przerwy, wywołanej przez wielką wojnę w r. 1914, działalność Wydziału Hodowlanego C. T. R. była oczywiście zahamowana. Głównym zadaniem tej organizacji wówczas była ochrona od zagłady wojennej, przed rekwizycją bydła zarodowego, zarówno dworskiego, jak włościańskiego. Dzięki wystawianym świadectwom przez Wydział Hodowlany, honorowanym przez ówczesne władze wojskowe, uratowano wiele tysięcy materiału zarodowego.

Po wojnie praca wśród drobnej własności na terenie b. Kongresówki rozwinęła się nader wydatnie. Oprócz Wydziału Hodowlanego C. T. R., który w dalszym ciągu prowadził owocną działalność nad podniesieniem hodowli włościańskiej, ciężary tej pracy od r. 1918 częściowo przejął Wydział Hodowli Centralnego Związku Kółek Rolniczych.

Ogarniając w swoim zakresie działania tylko drobną własność, wydział hodowli C. Z. K. R. miał możność rozwinięcia tej pracy zwłaszcza w zakresie poprawy bydła czerwonego, na szerokich terenach i bardzo intensywnie.

Ilość zalicencjowanego bydła nizinnego przewyższała za okres czasu od 1922 do 1928 zaledwie o 1700 sztuk, natomiast ilość stadników stacyjnych rasy czerwonej polskiej w r. 1928 wykazywała stanowczą przewagę nad ilością stadników rasy nizinnej wogóle (355 sztuk stadników czerwonych

i 201 — nizinnych), zwłaszcza w wojew. białostockiem, lubelskiem i kieleckiem.

Znaczne poparcie materialne ze strony rządu umożliwiło szerokie zastosowanie takiego środka do podniesienia i rozszerzenia włościańskiej hodowli, jak pokazy i wystawy. W ciągu sześciu lat C. Z. K. R. urządziło 277 pokazów, na które doprowadzono 18627 sztuk bydła czerwonego.

Z chwilą połączenia Wydziałów Hodowli obu wymienionych organizacji C. T. R. i C. Z. K. R. w jeden Wydział przy C. T. i O. K. R., hodowla bydła czerwonego zdobyła jeszcze kilka pozycji. W okresie sprawozdawczym od 1/9-29 do 31/3-31 liczba stadników stacyjnych bydła czerwonego wyrosła do 889 (na 1526 stadników rasy nizinnej i czerwonej razem), pokazów urządzonych było 441.

Z historią związku warszawskiego, jako organizacji macierzystej, nierozdzielnie związane jest powstanie i rozwój Związku Białostockiego. Związek ten początkowo był filją związku warszawskiego i dopiero później, w 1923 r., stał się organizacją samodzielną.

Tak silny ośrodek hodowli bydła czerwonego, jak białostockie i łomżyńskie, dla ułatwienia pracy kierowniczej i technicznej, wymagał stworzenia takiej organizacji samodzielnej.

Od czasu zatem założenia związku białostockiego (26.2.1922) stan ilościowy obór i zalicencjonowanego bydła znacznie się zwiększył, tak iż pod względem ilościowym związek białostocki dorównał innym większym związkom (Warszawa, Kraków).

Materiał zarodowy z białostockiego w czasach przedwojennych stanowił podstawę hodowli i źródło materiału zarodowego na terenach b. Kongresówki. Rzadko się zdarza obora, gdzieby nie było stadnika z tego polskiego Leeuwarden — z Boguszyca, Sieburczyzna, Brańszczyka lub okolic W. Mazowieckiego. Również w okresie usamodzielnienia związku białostockiego z tradycji i ze względu na wielkie zalety tamtejszego pogłowia bydła czerwonego chętnych nabywców znajdowano we wszystkich dzielnicach kraju. Zwłaszcza na Kresach szereg obór i znaczna większość punktów kopulacyjnych posiada stadniki i materiał zarodowy z białostockiego.

Należy podkreślić, że białostockie, mimo gęstości rozszedlenia i znacznej ilości bydła czerwonego, skutkiem ciągłej i licznej sprzedaży bydła do innych okolic kraju, zostało pozbawione częściowo dość cennego materiału zarodowego. Hodowca białostocki, widząc naogół główny cel hodowli nie tyle w podniesieniu wydajności mlecznej, ile w produkcji materiału hodowlanego, sprzedając go, częstokroć działał na własną szkodę. Jako dowód mogą posłużyć poniższe prądy krwi Starosty I., Poznańczyka 2/1 i inne, których potomstwo np. tak cenne stadniki, jak Łoskot 43/IB, Kompan 38/I, Lubczyk 40/I, Komisarz 101/II i inne — były sprzedane poza granice związku białostockiego.

Hodowla bydła czerwonego wśród drobnej własności, mając trwałe podstawy jeszcze z czasów przedwojennych (działalność Wydziału Hod. C. T. R.), rozwijała się bardzo pomyślnie. W 1928 r. było 97 obór drobnej własności, obecnie ilość ich przekracza 150.

Hodowla włościańska w białostockiem w stopniu gdzieindziej niespotykanym związana jest z hodowlą większej własności. Wzajemna wymiana materiału zarodowego jest stała i zupełnie nie skrępowana. Dobry stadnik wędruje czasami przez kilkanaście obór, a raczej obórek, gdyż takich liczących po 5 — 15 sztuk bydła jest dużo i należą one przeważnie do szlachty zaściankowej. Świadomość hodowlana tej szlachty stoi na bardzo wysokim poziomie.

Powyższe okoliczności, jak również i to, że z pogłowia białostockiego tak umiejętni hodowcy, jak p. Wierzbicki z Boguszyca, p. Kuberski z Sieburczyzna i inni zdołali wybrać i wyhodować elitę bydła czerwonego — pozwalają rokować na przyszłość dla hodowli białostockiej jak najlepsze nadzieje.

Mimo pomniejszenia stanu ilościowego bydła hodowanego wskutek nadmiernej wyprzedaży poza granice związku białostockiego, nasycenie ludności inwentarzem żywym i bydłem czerwonym, jak podaje statystyka, jest bardzo duże. Jeżeli zaś na kontrolę mleczności i wogóle na użytkowość i utrzymanie bydła włościańskiego będzie zwrócona należyta uwaga, nadeszłyby, jeżeli będzie powstrzymywany eksport bydła poza granicę związku przynajmniej na jakiś czas, będzie zwrócona uwaga na gruntowną selekcję w oborach białostockich, to będzie rzeczą całkiem możliwą stworzenie z pogłowia białostockiego tak wydajnej i uszlachetnionej odmiany nizinnej bydła czerwonego polskiego, jak np. odmiana nizinna bydła czerwonego niemieckiego, angielskiego, fryzkiego lub duńskiego.

Do większych związków pod względem ilości obór należy zaliczyć również b. związek hodowców bydła czerwonego przy Towarzystwie Gospodarskim we Lwowie. Swoje istnienie rozpoczął ten związek jeszcze przed wojną (przypuszczalnie r. 1910), licząc w r. 1912 — 7 obór i 125 sztuk krów (Bejkowce, Kłodno, Lubów, Olchowo, Czernibor, Michalenice i Podlipce).

Po wojnie związek lwowski został zorganizowany w r. 1926 i zrzeszał wówczas 28 obór, liczących naogół 730 sztuk bydła zalicencjonowanego. W latach następnych, wskutek obostrzenia wymagań pod względem jakości i użytkowości materiału hodowanego, stan ilościowy obór bydła czerwonego w zw. lwowskim mało się zmienił.

Od r. 1927 na terenie działalności zw. lwowskiego rozpoczęto akcję hodowlaną wśród drobnej własności i stworzono koła hodowlane w kilku okręgach oraz 11 obór z ogólną ilością 467 sztuk bydła, zapisanego do ksiąg i znajdujących się w ewidencji związku.

Pomimo, że tam hodowla bydła czerwonego musi konkurować nie z jedną tylko rasą nizinną, jak np. w centralnych województwach, lecz i z ho-

dowlą simentalerów, związek lwowski dąży w kierunku właściwym dla bydła czerwonego, nie zbaczając ani w stronę wielostronnej wydajności simentalerów, ani wysokiej wydajności mało tłustego mleka bydła nizinnego.

„Celem związku jest wzmożenie wydajności mlecznej z zachowaniem i podniesieniem procentu tłuszczu w mleku, z utrzymaniem typowej oraz prawidłowej budowy przy najwyższych stopniach zdrowotności. Żywa waga krów przeciętnie 450 kg. w konstytucji mlecznej“.

Materiał zarodkowy dla stworzenia obór związkowych czerpano głównie z pogłowia miejscowego, chociaż, co prawda, odsetek bydła, sprowadzonego z Młp. Zachodniej jest tu o wiele większy, niż gdzieindziej. Zjawisko to nie świadczy jednak na niekorzyść tego związku, gdyż, jak wykazała P. W. K. w Poznaniu, bydło kupowane w krakowskim było dobrane z nadzwyczajną umiejętnością.

We wszystkich posunięciach kierownictwa związku lwowskiego przebija dążność do osiągnięcia jak najlepszych wyników w możliwie najkrótszym czasie.

Za dowód może posłużyć stworzenie tam względnie wygórowanego systemu oceny bydła licencjowanego, gdzie minimalne wymagania przekraczają przeciętną wydajność w związku, pozatem postawiono sobie zadanie dojść „w parę lat“ do przeciętnej wydajności 3500 kg. mleka o 4% tł. (przy 2615,4 kg. mleka o 3.83% tłuszczu w r. 1928/29) i wreszcie, kompletowanie obór odbywa się tam z materiału najlepszego, wyrównanego, a nabywanego przeważnie w Młp. Zachodniej.

Do dyspozycji związku lwowskiego, jak podaje monografia związku tego w r. 1929, stoi również specjalna stacja doświadczalna zootechniczna w Mużyłowie (obecnie przeniesiona do Stanisławki). Stacja ta przystosowana specjalnie do badań nad bydłem czerwonym polskim. Uruchomiona w r. 1927, stacja ta zgromadziła już pewną ilość obserwacji nad cechami użytkowymi i morfologicznymi bydła czerwonego polskiego i przyczyniła się, wprawdzie pośrednio, do wykrycia ujemnych stron w genotypie sławnego w swoim czasie Figlarza 17/I.

Wielka rozległość terytorjum R. P., względna różnorodność warunków przyrodniczych i gospodarczych, „dzielnicowość“, złożyły się prawdopodobnie na to, że, oprócz wymienionych czterech większych związków hodowlanych, powstało jeszcze 7 organizacji, popierających głównie hodowlę bydła czerwonego polskiego:

1. Związek Hodowców Bydła Krajowego Mlecznego na Wołyniu 1925 r.
2. Związek Hodowców Bydła Czerwonego Polskiego z Nowogródzkiej 1925 r.
3. Wileński Związek Hodowców bydła mlecznego 1926 r.
4. Śląski Związek Hodowców bydła czerwonego 1928 r.

- | | |
|---|---|
| 5. Poleski Związek Hodowców bydła krajowego | 1927 r. |
| 6. Lubelski Związek Hodowców Bydła | istniał przed wojną. |
| 7. Inspektorat Hodowli bydła czerwonego polskiego | przed wojną |
| | przy W. K. P. Izbie Rolniczej w Poznaniu. |

Związki te zrzeszały znaczną ilość obór. Niektóre obory kresowe (Wołyń — Owadno, Nowogródzczyzna i Malewo, Derewjanczyzy, Wileńszczyzna — Gnieździłowo, Poznańskie — Przytocznica, Bartoszewice, Iłowiec, Cieszyn — Goleiszów) mają już przeszło 15 lat istnienia i nie ustępują pod względem postępów hodowlanych oborom z województw centralnych lub krakowskiego.

Materiał zarodowy — krowy w oborach kresowych pochodzą przeważnie z pogłowia włościańskiego, nabytego w bliższych lub dalszych okolicach, stadniki zaś np. na Wschodnich Kresach sprowadzano przeważnie z b. Kongresówki lub Białostockiego.

W Poznaniu i Cieszynie obory dotychczas jeszcze znajdują się poniekąd pod wpływem hodowli niemieckiego Śląska, gdyż stąd pochodzą stadniki i częściowo materiał żeński.

Kresy Wschodnie pokryte są dość gęstą siatką punktów kopulacyjnych, obsadzonych stadnikami rasy czerwonej polskiej, pozatem spora ilość kół hodowlanych zrzesza hodowców drobnej własności.

To ostatnie łącznie z dodatnim oddziaływaniem licznych obór dworskich wywiera duży wpływ na proces polepszania pogłowia włościańskiego, jego typu, jakości i jednolitości.

Związki kresowe, tak wschodnie, jak zachodnie miały właściwie ten sam cel hodowlany — stworzenie typu bydła mlecznego. Znajduje to wyraz nawet w nazwach tych związków np. Wileński Zw. Hod. bydła mlecznego, Zw. Hod. bydła krajowego mlecznego na Wołyniu. Tylko na Śląsku, na Polesiu, w Poznaniu i częściowo w Nowogródzczyźnie, należy się liczyć ze zdolnością do opasu tego bydła.

O wynikach pracy nad poprawą bydła czerwonego polskiego na Kresach Wschodnich i Zachodnich tymczasem nic powiedzieć nie można. Zarówno praca hodowlana, jak kontrola użytkowości rozpoczęły się tam bardzo niedawno. Popyt na materiał hodowlany jest tam duży, co prawda zaspakajany częściowo przez produkcję bydła zarodowego w oborach miejscowych *).

Ten skrócony opis rozwoju i działalności poszczególnych byłych Związków Hodowców bydła czerwonego polskiego do pewnego stopnia dowodzi, że poza drobnymi różnicami statutowymi, znacznymi różnic w dążeniach, organizacji i nawet w sposobach pracy tych związków niema. Pod wzglę-

*) Obecnie (od 1934 r.) nastąpiła dyferencjacja organizacyj hodowlanych na poszczególne Izby Rolnicze, wobec czego przy każdej Izbie powstał odrębny Związek Hodowców Bydła.

dem wymagań licencyjnych i nawet treści statutów były Związki można podzielić na dwie grupy:

I. Zw. Warszawski oraz prawie identyczne statutowo Zw. Kresowe i Zw. Białostocki.

II. Zw. Młp. Wschodniej i Zw. Młp. Zachodniej, które od r. 1929 miały wymagania licencyjne jednakowe.

Ostateczny cel, od którego jedne związki były bliżej, inne dalej, określona wydajność mleczna o wysokim procencie tłuszczu, stawiał sobie każdy związek na pierwszym planie. Nawet związek śląski, pomimo możliwości kierunku wielostronnego, na co domieszki bydła kuhlandzkiego pozwalają, w statucie tego nie zaznaczał, wysuwając jako najważniejsze zadania podniesienia użytkowości mlecznej.

A zatem, jeżeli do stworzenia jednego Związku Hodowców bydła czerwonego polskiego w całej R. P. są obecnie jeszcze jakiegokolwiek techniczne trudności, to do ujednostajnienia pracy w związkach istniejących lub do organizowania „Zrzeszenia Związków Hod. bydła czerwonego polskiego w R. P.” przeszkody prawie nie istnieją.

Tej sprawie poświęcono było już szereg zebrań i zjazdów, poczynając od ogólnego zjazdu hodowców bydła czerwonego w Polsce — w Warszawie dn. 27-28-1920. Aktualnem wszakże stało się to zagadnienie po Wystawie Powszechnej w Poznaniu w r. 1929.

Wystawa poznańska, która przedstawiła całokształt hodowli polskiej, wyniki pracy hodowlanej w poszczególnych dzielnicach i organizacjach hodowlanych, była doskonałą demonstracją współpracy w kraju i była bodźcem do odbytego w Poznaniu porozumienia pomiędzy hodowcami w sprawie ewentualnego zjednoczenia Związków bydła czerwonego polskiego w całej R. P.

W następstwie tego porozumienia, po odbytych zebraniach i zjazdach prezesów i inspektorów wszystkich związków w Warszawie, wyłoniono komisję, która opracowała ujednostajnione i obowiązujące dla R. P. zasady licencji. (Przegląd hodowlany Nr. 3 — 1933). Zasady oparte są poniekąd na nowoczesnych poglądach i wynikach prac genetycznych i statystycznych, gdyż uwzględniono np. poprawki na wpływ wieku na wydajność krowy według Sandersa i określanie wartości hodowlanej stadnika na zasadzie wartości jego żeńskiego potomstwa i t. d.

Również opracowano projekt statutu przyszłego „Zrzeszenia wszystkich organizacji hodowlanych, popierających hodowlę bydła czerwonego polskiego”. Ważną tezę w tym projekcie jest sprawa ujednostajnienia ksiąg hodowlanych, zasad kontroli użytkowości, wspólne wydanie ksiąg rodowodowych drukiem i t. d.

Obecnie sprawa „Zrzeszenia“ już prawie dojrzała i stanowi tylko kwestję czasu, raczej ogólnego zjazdu hodowców bydła czerwonego z całego państwa celem zdecydowania tej sprawy.

W Niemczech połączenie związków bydła czerwonego niemieckiego, które nastąpiło już w roku 1911, wydało nader doniosłe wyniki pozytywne. Zmniejszenie nakładu pracy i kosztów w prowadzeniu niektórych działów (wydanie ksiąg rodowych, nabywanie i sprzedaż materiału zarodowego), zwłaszcza w dziale wymiany materiału zarodowego w całym kraju i ujednostajnienie mniej więcej kierunków użytkowych, ułatwienie pracy selekcyjnej — są to korzyści, płynące z takiego zrzeszenia różnych związków hodowców tej samej rasy.

Hodowla bydła czerwonego niemieckiego osiągnęła dosyć wysoki poziom hodowlany, wydajności przeciętne są naogół wyższe niż w Polsce. Do tego należy dodać i podkreślić, że w środkowych Niemczech i na Śląsku znaczna większość hodowców należy do drobnej własności, np. w Zrzeszeniu Zw. Hod. bydła czerwonego Środkowych Niemiec (Verband der Mitteldeutscher Rotviehzüchter) w roku 1929 było 5993 członków zrzeszenia, posiadających razem 10131 sztuk bydła. Wskutek tego Ness słusznie widzi przyszłość hodowli bydła niemieckiego w rozwoju hodowli włościańskiej.

Przykład Niemiec jest bardzo wymowny, chociaż niekoniecznym jest ślepe naśladowanie go, gdyż w Polsce doszłoby i tak do ujednostajnienia pracy nad bydlęm czerwonym. Jednak jest to dowodem, że dla podniesienia hodowli bydła czerwonego nie należy szukać dróg odrębnych, że jedyną drogą jest właśnie połączenie wszystkich związków hodowców w jedno zrzeszenie z udziałem w niem hodowli mniejszej własności.

Streszczenie Cz. I.

STRESZCZENIE I CZĘŚCI.

Bydło czerwone polskie należy do grupy ras krótkorogich, które w czasach przed- i wczesniehistorycznych zajmowały duży teren rozsiedlenia ludów celtycko-słowiańskich w całej prawie środkowej, części południowej i zachodniej Europy. Rasy te, zwłaszcza czerwone, jako pochodzące z jednego wspólnego pnia — *Bos brachyceros*, są blisko spokrewnione ze sobą, tak że wzajemne mieszanie się ich między sobą nie przedstawia takiego niebezpieczeństwa, jak krzyżowanie ras zupełnie obcych, np. różnych gatunków bydła domowego.

Główne różnice w typie pomiędzy czerwonymi rasami brachycerycznymi są, oprócz cech, które powstały wskutek lokalnych wpływów ekologicznych, rozmaite domieszki ras obcych. Tych domieszek w bydle czerwonym

polkiem jest stosunkowo niewiele, czego dowodem może być chociażby dość częste występowanie w umaszczeniu bydła czerwonego polskiego cech umaszczenia prymitywnego, rzadko się zdarzających w krzyżówkach czerwonych.

Większość obór bydła czerwonego polskiego powstała z miejscowego pogłowia włościańskiego bydła, które w wielu okolicach kraju jest względnie mało przekrzyżowane z rasami obcymi i zachowuje dosyć dobrze swój typ rasowy.

Liczne lokalne odmiany bydła rasy czerwonej polskiej, cytowane w literaturze hodowlanej, wskutek mieszania się pogłowia bydła z różnych okolic kraju i wskutek zaniku niektórych cech lokalnych, obecnie się wyróżnić nie dadzą. Mimo względnej niejednorodności typu bydła czerwonego polskiego nawet na niewielkich terenach hodowlanych, w obrębie rasy czerwonej polskiej można jednak wyodrębnić dwa dość wyraźne typy bydła: typ nizinny i typ wyżynny. Taki podział potwierdza poniekąd porównanie indeksów pomiarowych bydła czerwonego z Małopolski Zachodniej z indeksami bydła nizinnych okolic z centralnych województw R. P.

Z wyjątkiem Pomorza i północnej części Poznańskiego, bydło czerwone polskie rozpowszechnione jest w całym prawie kraju. Największe skupienia bydła tej rasy występują w woj. Krakowskim, Białostockim, Nowogródzkim i na całych Kresach Wschodnich, zaś mniejsze skupienia — we wschodniej i północnej części woj. Tarnopolskiego, północnej części woj. Lwowskiego, w woj. Lubelskim i Kieleckim, na południu Poznańskiego i w Cieszynie.

Na terenie rozmieszczenia większych skupień bydła czerwonego warunki hodowlane przyrodnicze (gleba i klimat) i gospodarcze są różne, i bardzo dobre i bardzo złe. Zatem, dość rozpowszechnione mniemanie, że rozmieszczenie bydła czerwonego, jako rasy krajowej, dobrze zaaklimatyzowanej, odpornej na niesprzyjające czynniki otoczenia, zbiega się wzgl. powinno się zbiegać z rozmieszczeniem gorszych warunków hodowlanych, jest nieślusne. Tak w najgorszych warunkach hodowlanych, jak i w najlepszych, bydło czerwone polskie może już z powodzeniem konkurować z innymi rasami bydła. Najlepsze warunki hodowlane mają Lubelskie, Kujawy, Krakowskie, Wołyń, Tarnopolskie, najgorsze zaś na Polesiu.

Stosunkowo słabo rozpowszechniona uprawa roślin pastewnych i oleistych w niektórych okolicach kraju powoduje brak paszy (soczystej i treściwej) dla krów i młodzięży, prawie wszędzie zaś żywienie letnie jest niezupełnie wystarczające, zwłaszcza w gospodarstwach włościańskich, gdzie w lecie brakuje dobrego pastwiska, a w zimie — dobrego siana.

Ogromna większość pogłowia bydła czerwonego polskiego znajduje się w posiadaniu włościan (w oborach większej własności można liczyć maksimum 20.000 sztuk) — przeszło 2 miliony sztuk. Od rozwoju więc

hodowli włościańskiej zależy głównie podniesienie stanu hodowli tej rasy w kraju.

Hodowla bydła czerwonego, dzięki wysokiemu procentowi tłuszczu mleka, jest stosunkowo mało zależna od odległości rynków zbytu (ośrodków ekonomicznych), zatem powinna być nastawiona na produkcję masła i ma wszelkie dane do zajęcia w eksporcie tłuszczów krajowych jednego z miejsc ważniejszych. Ze względu na wysoką wartość rzeźną (mięso bydła czerwonego jest wysoko cenione i pożądane przez rzeźników), chów bydła czerwonego w typie mleczno-mięsnym może stanowić w przyszłości ważną pozycję w wewnętrznym handlu mięsnym.

Hodowla bydła czerwonego polskiego ma już przeszło 50-letnią historję, co dla rasy przejściowej, jaką jest bydło czerwone, jest bardzo silna podwalina dla stworzenia krajowej rasy kulturalnej, szlachetnej. Kilkudziesięcioletnia praca wielu Związków i Organizacyj, popierających hodowlę bydła czerwonego, przyczyniła się do powstania z początkowych sporadycznych prób chowania „bydła krajowego“ regularnej hodowli, rokującej na przyszłość jaknajlepsze perspektywy rozwoju tej rasy. Jednak, jeżeli niektóre związki hodowlane jak np. Związek Krakowski, są blizkie do wyrównania typu bydła, do pewnej konsolidacji hodowlanej, to tego brakuje wielu innym związkom. Tembardziej, że obecnie większość związków hodowlanych znajduje się w okresie reorganizacji, po rozporcelowaniu centralnych związków na drobne związki przy Izbach Rolniczych. Przy dzisiejszym stanie hodowli, ustalenie dla hodowli bydła czerwonego polskiego jednolitego w całym kraju kierunku hodowlanego i skoordynowanie działalności poszczególnych związków hodowlanych (wymiana materiału zarodowego, przepisy licencji, druk ksiąg rodowodowych i t. d.) bez stworzenia Ogólnopolskiego Zrzeszenia Związków Hodowców bydła czerwonego polskiego jest bardzo utrudnione.

CZĘŚĆ II.

**Rodowodowo-genetyczne opracowanie ksiąg hodowlanych bydła
czerwonego polskiego.**

Hodowla zarodowa bydła czerwonego polskiego.

Jak wyżej było wspomniane, przeszło czterdziestoletniej, wytężonej pracy hodowlanej nad poprawą bydła krajowego należy zawdzięczać imponujący rozwój i stan hodowli rasy czerwonej polskiej. Jeszcze przy zapoczątkowaniu tej pracy w r. 1890 w Małopolsce Zachodniej i po 1900 r. w b. Kongresówce i Mińszczyźnie liczone zaledwie kilkanaście obór i kilkaset sztuk bydła czerwonego, zapisanego do ksiąg rodowodowych. Obecnie możnaby naliczyć w całym kraju około 400 obór i ponad 15.000 sztuk licencjonowanego bydła czerwonego.

Z tej okazałej ilości obór tylko nieznaczna część istniała przed wojną 1914 r. (50—60), większość zaś powstała już po wojnie lub w ostatnim dziesięcioleciu. Z obór najstarszych ciągłość rodowodową zachowała bardzo mała ilość, mianowicie, w b. Kongresówce — 5, w Białostockiem — 2 i tylko Małopolska Zachodnia wyszła z wojny bez większych strat w materiale zarodowym. Prowadzenie dłuższej hodowli zarodowej i dokonywanie odpowiedniej selekcji możliwe było tylko w tych starszych oborach b. Kongresówki i Małopolski Zachodniej. Dzięki temu osiągnięto większe wyrównania pogłowia, a rodowody liczą tam częstokroć po 11—13 generacji wstecz.

Zródłem dla kompletowania nowopowstających obór i dokupywania lepszego materiału selekcyjnego dla obór starych było zawsze pogłowie bydła włościańskiego. Jeszcze dziś zjawiskiem bardzo częstym jest, że materiał zarodowy żeński wybiera się z pośród bydła włościańskiego, a nawet w Małopolsce Zachodniej można spotkać w oborach stadniki bez ustalonego pochodzenia.

O ile jednak obecnie praca selekcyjna jest ułatwiona, chociażby ze względu na wysoki stan dzisiejszej nauki hodowli i żywienia zwierząt, na rozwój genetyki i daleko idącą pomoc fachową i materialną organizacyj hodowlanych i państwa, wreszcie, ze względu na stosunkową łatwość dobie-

rania materiału w oborach zarodowych, — o tyle zadanie i praca hodowców przedwojennych była wielce utrudniona, gdyż zmuszeni byli dobierać sobie materiał zarodowy z pogłowia prymitywnego, tworząc równocześnie podstawy hodowli rasy czerwonej polskiej.

Badania nad historją hodowli bydła czerwonego polskiego nie dają jasnego obrazu dróg pracy hodowlanej, trudno też je ująć w formę jakiegokolwiek określonej metody. Wytyczne związków hodowlanych, rozmaite statuty mówią o tem bardzo mało. Można stwierdzić jedynie, że w każdym statucie i w wielu pracach poszczególnych autorów zwracano dużo uwagi na umaszczenie, typową czerwoną „koszulkę“, na rodowód, na indywidualną wydajność sztuki licencjonowanej, że potem po latach dalszych już wymagano wyższego procentu tłuszczu w mleku i że poniekąd zwracano uwagę na zdrowotność zwierząt. Strona np. pokroju albo całego typu morfologicznego do chwili opracowania w r. 1930 przez Szczekin-Krotowa pomiarów bydła czerwonego polskiego w związku z wiekiem zwierząt, właściwie nie była dostatecznie oświetlona.

Następnie, granice zdolności produkcyjnej bydła czerwonego polskiego jeszcze nie są dokładnie statystycznie zbadane, wobec czego nie ustalono też optimum tej zdolności produkcyjnej. Wymagania różnych związków pod tym względem ciągle się podnoszą i były zmieniane względnie podwyższane w ciągu dziesięciolecia parokrotnie. Tak samo wydajność mleczna bydła czerwonego z różnych okolic kraju wykazuje znaczne różnice, wahania i stopniowy wzrost.

Podobnie w doborze materiału zarodowego opierano się głównie na wydajności matki, mniej na dalszym rodowodzie, względnie rodowodzie ojca. Najczęściej jednak oceniano zarówno krowę, jak stadnika zależnie od tego, z jakiej obory pochodziły. Wystarczało, że dana sztuka pochodzi z Boguszyca lub z Jodłownika czy z innej popularnej obory, aby nabywca mógł nabrać pewności, że ma do czynienia ze sztuką „typową“, należącą rzeczywiście do rasy czerwonej polskiej.

Naogół możnaby powiedzieć, że aż do ostatnich czasów w hodowli bydła czerwonego panowała selekcja fenotypowa, oparta na zasadzie, że lepsza sztuka daje lepszą i na wyrażeniu osobnika, jako ogólnej sumy wszystkich uwydatnionych cech morfologicznych i fizjologicznych. W uwzględnieniu rodowodów, a zwłaszcza wydajności matki, znowu występował tylko fenotyp przodków.

Należy jednak zauważyć, że metodą tą stworzono i za jej pomocą ulepszono wiele bardzo wydajnych ras bydła mlecznego i mięsnego, np. w Anglii i w innych krajach, a w Polsce, w warunkach ekonomicznych przed- i powojennych, przy bardzo młodej hodowli i małym wyrównaniu bydła krajowego — metoda selekcji fenotypowej była właściwie jedynie możliwą.

W Anglii wprowadzić bardzo wcześnie wprowadzono ulepszony system selekcji fenotypowej t. zw. pedigree breeding, czyli sposób oceny sztuki nie tylko na podstawie jej cech morfologicznych i użytkowych, lecz i na zasadzie należenia do określonej linii krwi męskiej i żeńskiej. Tam stworzenie „standartu“ hodowlanego przyspieszało nastawienie Anglii na wywóz bydła opasowego i zarodowego do kolonii i do Ameryki, jak również i na wzrastające wymagania pod względem ilości i jakości produktów hodowlanych rynku wewnętrznego. Z tego powodu naturalnym skutkiem stosowania „pedigree breeding“ było w Anglii wczesne wprowadzenie chowu w pokrewieństwie i pojęcia t. zw. indywidualnej potencji i t. zw. „prepotent line“.

W księgach rodowodowych bydła czerwonego polskiego jednak rzadko można znaleźć rodowody z bardzo silnym chowem w pokrewieństwie. Naogół metody tej unikano lub stosowano ją przypadkowo i nieplanowo, skutkiem czego w zarodowych oborach zmieniano stadnika jaknajczęściej. Tak np. w Jodłowniku przed wojną 1914 r. w ciągu niespełna 15 lat istnienia tej obory zmieniono 33 stadniki należące do różnych prądów krwi. Wiele dobrych osobników należycie nie wykorzystano, a przez to i konsolidacja genetyczna pogłowia bydła czerwonego postępowała naprzód bardzo powolnym krokiem.

Dlatego też fakty faworyzowania niektórych stadników lub określonego prądu krwi, opartego na ich t. zw. indywidualnej potencji, są trudne do zaobserwowania. Hodowcom bydła czerwonego pojęcie to prawdopodobnie było obce tak, iż wielkie rozpowszechnienie krwi takich reproduktorów, jak Kasztelan Przyborowski lub Figlarz 17/I i jego potomstwa, należy tłumaczyć nie tem, że stadnikom tym przypisywano wybitną siłę dziedziczną, lecz raczej tem, że pochodziły one z obór wówczas najbardziej popularnych, jak np. Boguszyce i Przyborowie.

Fakt unikania wysokiego natężenia chowu w pokrewieństwie, mimo, że hodowla polska wolniej się rozwija od angielskiej, nie należy uważać za koliczność ujemną. Zaoszczędziło to hodowli bydła czerwonego tych ujemnych skutków, które pozostawia zwykle forsowny chów w pokrewieństwie w hodowli zwierząt prymitywnych, o nieznanym genotypie.

Jak stwierdza Babkok i czego dowodzą również wyniki odnośnych badań Niemieckiego Towarzystwa Rolniczego, uszlachetnienie różnych ras oraz osiągnięcie przez nie wysokiego poziomu hodowlanego było wynikiem zwykle nietylko rozmaitych zabiegów hodowlanych, lecz głównie wpływu na pogłowie krwi wybitnych osobników, obór lub linii krwi danej rasy. Zasada wyodrębnienia takich grup lepszego materiału zarodowego w postaci rodzin lub linii krwi czy nawet poszczególnych osobników i łączenie ich z osobnikami równorzędnymi jest jedynym i najbardziej skutecznym sposobem selekcji masowej. Droga ta, zdaniem Kisłowskiego, wśród po-

głowia prymitywnego może więcej zdziałać, niż selekcja indywidualna. Skutkiem tego, zjawiskiem zupełnie zrozumiałym jest to, że np. angielskie rodowody najrozmaitszych ras zwierząt zwykle sięgają wstecz do osobników wyjściowych, tworzących lepsze linje krwi, wyróżnionych i przeznaczonych dla dalszej hodowli przez wybitnych angielskich „mastersbreeder“.

Szczególne dążenia do trzymania się określonego „pedigree“ lub wogóle dłuższych łańcuchów rodowodowych, jak wspomniano wyżej, w hodowli bydła czerwonego nie było. Linje krwi męskie, które są głównym przedmiotem studjów w danej pracy, powstały przypuszczalnie przypadkowo, spontanicznie; tem trzeba tłumaczyć również to zjawisko, że linji krwi jak na rasę względnie prymitywną, w bydle czerwonym polskim jest stosunkowo dużo i że żadna z nich niema dotychczas zdecydowanej przewagi.

Z tych licznych linii krwi męskich w bydle czerwonym polskim na ogół można wyróżnić 17 linii, posiadających większe znaczenie dla hodowli zarodowej tej rasy, mianowicie:

1. Prąd Starosty I, Jodłownickiego,
2. „ Rejenta 532, importa z Niemiec,
3. „ Topora Rzeźbionego,
4. „ Maćka III-31, Kasztelana,
5. „ Daniela 191. S.,
6. „ Bohuna 69,
7. „ Starosty I, Żerosławickiego,
8. „ Atamana 177,
9. „ Cygana — Kozaka 714 B,
10. „ Gaika 664,
11. „ Genka 192. S.,
12. „ Światowida 1/I,
13. „ Piasta 2/I,
14. „ Don Młodego — Kuby 90/II,
15. „ Poznańczyka 2/I,
16. „ Marschall'a — ze Śląska,
17. „ Cezara 1006 — w Poznańskim.

Do najważniejszych należy odnieść prądy Starosty I, Jodłownickiego, Topora Rzeźbionego, Daniela 191. S., Rejenta 532 i Piasta 2/I. W obecnej chwili krew tych prądów ma największe rozpowszechnienie w kraju. Zachowują one poniekąd swój typ, wyodrębniający je z ogólnego pogłowia bydła czerwonego.

Prądy te są produktem pracy hodowlanej przeważnie wybitniejszych obór (Jodłownik, Raba Wyżna, Boguszyce, Niwki i inne). Linje krwi Maćka III-31 — Kasztelana, Don Młodego, oraz po części, Światowida 1/I i Poznańczyka 2/I, jako wygasłe, mają już znaczenie tylko historyczne.

Mniej liczne pod względem potomstwa, jednak również posiadające swój odrębny typ i kryjące w sobie bardzo cenne pobudki genetyczne, są

linje krwi Cygana — Kozaka 714 B, Światowida 1/I, Starosty I, Zerosławickiego i Gaika 664. Reszta prądów ma znaczenie lokalne i znajduje się w stadium zaniku. O kilku prądach, rozpowszechnionych jeszcze w oborach niezarodowych, na stacjach kopulacyjnych, jak np. prądy Tryka 340, Cygana 381, Piasta 346 i innych, danych rozrodowych i dostatecznych danych o potomstwie brak.

Jeżeli prądy krwi męskie powstały w bydle czerwonym polskim samorzutnie, bez specjalnego dążenia do tego ze strony hodowców, to linje żeńskie, — rodziny krów, były oddawna czynnikiem, którym hodowca najłatwiej kierował w oborze. Nie zwracając początkowo uwagi na wydajność potomstwa po poszczególnych stadnikach, a oceniając je przeważnie z wydajności przodków, głównie matki, hodowca polski cenił stadnika nie tak wysoko, jak krowę o wybitnej wydajności. Stadnika prędko, często kroć po roku, sprzedawano, natomiast dobrą krowę o wybitnej wydajności trzymano w oborze jaknajdłużej i potomstwo po niej, zwłaszcza żeńskie, szczególnie ceniono i pozostawiano w oborze. Dzięki temu prawie w każdym obiekcie hodowlanym z nieco dłuższą hodowlą można znaleźć kilka lepszych rodzin krów, sięgających czasami nawet 8—10 generacji wstecz.

W obecnej chwili obór bydła czerwonego z dłuższą historią hodowli jest dość dużo, tak iż wyróżnienie przynajmniej jednej lepszej rodziny z każdej obory dałoby pokazny materiał do opracowania. Jednak sprawa dziłoby się to w niektórych oborach o krótkotrwałej hodowli do oceny 1—2 sztuk krów. To też w pracy tej rozpatrywano rodziny krów wyłącznie z obór starszych i wybitniejszych (razem ułożono przeszło 120 rodzin), które oddziaływały swoim materiałem zarodowym na hodowlę całego kraju lub szerszych okolic. Są to ważniejsze rodziny krów z obór: Jodłownik, Raba Wyżna, Toporzysko, Przyborowie, Kozy, Czernichów, Boguszyce, Niwki, Wiśniewa, Mchówek, Krośniewice, Zawrocie, Sieburczyn, Jurówce i t. d.

Powyższe dane o linjach krwi męskich i żeńskich nie charakteryzują i nie obejmują jednak całego materiału zarodowego bydła czerwonego polskiego. Zarówno w pogłowie zarodowym, jak wśród bydła włościańskiego zdarzają się okazy „outsiders“ o wybitnej użytkowości i, bardzo możliwe, o homozygotycznym dominującym genotypie. Takie zwierzęta, jakkolwiek częstokroć nie posiadają rodowodów, występują ponad poziom rasy, np. osobniki o rekordowej wydajności, względnie tworzą nawet początki dla nowych dobrych linii krwi. W miarę możliwości takie wypadki w pracy niniejszej zostały uwzględnione i dane w tej mierze opracowane.

Tyle można powiedzieć ogólnie o składzie materiału zarodowego bydła czerwonego polskiego. Jeżeli porównać go z materiałami prac zagranicznych, np. holenderskim, niemieckim i t. d., to oczywiście dane o bydle

czerwonem będą przedstawiały się na pierwszy rzut oka nader skromnie. Najważniejszym ich brakiem jest brak ciągłości, wywołany wojną, a następnie to, że materiały te, zwłaszcza z okresu przedwojennego, znajdowały się w stanie chaotycznym, często pod postacią notatek inspektorów lub luźnych kartek z różnych ksiąg czy sprawozdań związków.

Pomimo tego wznowienie regularnej kontroli mleczności i pracy hodowlanej w latach 1921—1925, pozatem wyniki bardzo uciążliwego zbierania najrozmaitszych materiałów ródowodowych za przeszło 40-letni okres hodowli bydła czerwonego polskiego, dały w wyniku ostatecznym dość pożyteczny materiał, nadający się do uporządkowania i opracowania naukowego.

Mleczność bydła czerwonego polskiego.

Użytkowość mleczna bydła czerwonego polskiego jest cechą stosunkowo więcej zbadaną, niż inne cechy fizjologiczne tej rasy. Przyczyniła się do tego bezwzględnie kontrola mleczności, którą zastosowano do tej rasy nie później, niż do innych, szlachetnych ras importowanych bydła rogatego w Polsce.

Kontrola mleczności bydła czerwonego, prowadzona początkowo przez organizacje hodowlane, później przez koła kontroli obór, datuje się już od r. 1906 w Małopolsce Zachodniej i od tegoż czasu w b. Kongresówce, w której kontrolę prowadzono początkowo przez związki hodowców bydła różnych ras, później od r. 1909 — przez związek hodowców bydła czerwonego.

Mleczność krów kontrolowano przeważnie co dwa tygodnie, względnie, co miesiąc, a procent tłuszczu badano tylko raz na miesiąc w centralnych województwach i obecnie w Małopolsce, 4 razy zaś rocznie do r. 1927 w Małopolsce. W większych oborach w miejscowościach, gdzie kół kontroli obór nie było, mleczność i procent tłuszczu kontrolowano w majątkach we własnym zarządzie, również taką kontrolę prowadzono mniej więcej do r. 1926—1927 w większości obór w związkach białostockim i na kresach wschodnich.

Z tego powodu porównywanie i wyciąganie ścisłych wniosków z danych o kontroli mleczności z różnych okolic kraju i z różnych okresów hodowli bydła czerwonego napotyka na wielkie trudności. Należy z wdzięcznością przyjąć i to, co pozostawiła po sobie przeszłość hodowli bydła czerwonego polskiego, gdyż dzięki temu można sądzić o postępach i rozwoju hodowli tej rasy, a nawet do pewnego stopnia o wartości hodowlanej prądów krwi i poszczególnych osobników z okresów hodowli przedwojennej.

Już przed samym wybuchem wojny światowej wysoka wydajność mleczna krów czerwonych budziła podziw wśród rolników, tak, że wielu

z nich przeszło z hodowli ras obcych na hodowlę bydła czerwonego. Ponadto duża wytrzymałość bydła czerwonego i odporność na choroby i złe warunki otoczenia, były przyczyną zredukowania dużej ilości hodowanych jeszcze w końcu ubiegłego stulecia rozmaitych ras bydła w kraju do dwóch ras, względnie, trzech, mianowicie bydła czerwonego, nizinnego czarnosrokatego i simentalerów.

Przerwa wojenna zlikwidowała wiele wysokomlecznych obór i po-
działała bardzo ujemnie wskutek różnych rekwizycyj i niedostatecznego
żywienia na wydajność mleczną bydła czerwonego. Zmniejszyła się ona
nietylko w związkach hodowlanych i oborach na terenach wojny, lecz i tam,
gdzie działań wojennych nie było np. w Małopolsce Zachodniej. Najdot-
kliwszem jednak jest to, że z okresu wojny w przeważającej ilości obór
danych o kontroli mleczności wogóle niema. Taki stan rzeczy jest charakte-
rystycznym dla całej prawie Europy i to właśnie jest największą przeszkodą
w próbach badania genetyczno = rodowodowego wydajności bydła
mlecznego.

Dane o kontroli mleczności za dłuższy okres czasu istnieje tylko
w Związku Warszawskim i Krakowskim, poniekąd Wileńskim, w innych
zaś Związkach Hodowców bydła czerwonego danych tych za cały szereg
lat niema, a pomiędzy rokiem 1913, a 1922 kontrola mleczności wogóle nie
była prowadzona w całym kraju.

W zestawieniu przeciętnych wydajności mlecznych w Związku Kra-
kowskim występuje wyraźnie stopniowy spadek procentu tłuszczu i podnie-
sienie się mleczności od czasu założenia związku do początku wojny. Po
wojnie stwierdzimy zjawisko odwrotne, procent tłuszczu i mleczność jedno-
cześnie się podnoszą. Wahania roczne w przeciętnych wydajnościach z tego
związku, zwłaszcza pod względem procentu tłuszczu, są znaczne i zostały
wywołane prawdopodobnie przez wpływy otoczenia: urodzaj lub nieuro-
dzaj paszy, wpływy czynników atmosferycznych, choroby zakaźne i t. d.

W Związku Warszawskim po wojnie mleczność i procent tłuszczu
również bardzo prawidłowo wzrastają, co jest wynikiem nietylko pracy ho-
dowlanej, intensywnej selekcji, lecz i ścisłej kontroli mleczności od r. 1924
(procent tłuszczu badano co 2 tygodnie, względnie co miesiąc).

W zestawieniu przeciętnej mleczności w innych związkach hodowli
bydła czerwonego zaznacza się wszędzie wzrost w ostatnich latach mlecz-
ności i procentu tłuszczu. Wysoką mlecznością wyróżniają się związki po-
znański i śląski, wysokim zaś procentem tłuszczu do r. 1929 — związek
wileński.

Wysokość produkcji mlecznej w poszczególnych oborach, jak wia-
domo, zależy od wielu czynników, mianowicie, od poziomu hodowlanego,
rozwoju i historii poszczególnych obór, od warunków przyrodniczych i wa-
runków gospodarczych, w jakich dane obory się znajdują.

Tablica Nr. 5. Przeciętna wydajność mleczna niektórych (wybitniejszych) obór bydła czerwonego polskiego.

Obora Rok	Jodłownik	Raba Wyżna	Toporzusko	Przyborowie	Kobiernice	Suchoń	Limanowa	Czerńchów	Jurówce	Boguszyce	Nitki	Krasniewice (Błonie)	
1896				1400									
1897		2062		1890									
1899	1604	1583		1413									
1906	2030	1888	4,40	2354	2800	2498	3,60						
1907	1733	1596	3,97	161	3194	2558	3,72						
1908	2414	3,56	1902	3,51	3302	4,30				2880	4,00		
1909	3100	3,74	1931	3,50	3300	4,33				2603	4,23		
1910	3372	3,62	2419	3,35	3774	4,13	2269	3,60		2445	3,98		
1911	3001	3,77	2432	3,55	3362	4,19	2418	3,60	2558	3,8	2148	4,50	
1913	3349	3,53	2529	3,59	3478	4,05	2410	3,48	2192	3,70	2718	4,70	
1924	2450	3,90	2007	3,60	2266	3,40	2289	3,52	2426	3,60	2970	4,40	
1925	2495	3,90	1533	3,60	2450	3,50	2266	3,40		2099	3,50		
1926	2436	3,90	2194	3,60	2831	3,60	2831	3,60		3067	3,95	1937	4,21
1927	2695	4,10	2535	3,90	2838	3,80	2838	3,80		3620	4,15	3069	3,88
1928	2717	4,09	3345	4,01	3073	3,64	3073	3,64	2361	3,80	3520	4,15	
1929	3261	4,18	3515	4,06	2795	3,60	2795	3,60		3620	4,03	3523	3,73
1930	3383	4,25	—	—	2566	3,63	2776	3,93		3303	4,02	3268	3,90
1931	2625	4,19	2549	4,05	2459	3,56	1810	3,89		3268	3,89	3010	4,19
1932	2006	4,30	—	—	2747	3,59	1960	3,94		2958	4,00	2442	3,97
1933	2403	3,98	2352	3,94	2747	3,59	1960	3,94		3732	3,96	2849	4,0

Obora Rok	Wiśniewa	Ozorzyn	Mchówek	Wieprz. Jeż.	Nowiny	Wójcza	Góry	Sieburczyn	Zawrocie	Goleiszów (Cieszyn)	Bartoszewice	Przytocznica	Owadno (Wołyń)	
1908			1363	3,64			2847	3,58	1702	4,27				
1909	2529	3,82	2138	3,58										
1910	2561	4,14	—	—										
1911	—	—	—	—										
1913	2914	—	—	—				1696	—	—	—	—	—	
1924	2630	3,44	2098	—	2650	4,20		2222	—	—	—	—	—	
1925	3145	3,67	2908	—	2920	4,30		2778	4,12		2114	3,65	2159	3,93
1926	2967	3,65	2474	3,83	2850	3,81		2967	4,39		2760	3,52	2504	3,51
1927	2712	3,77	2676	3,64	2865	4,08	2196	4,44	3293	4,05	3150	4,10	3122	3,90
1928	2703	3,91	3200	3,69	3041	3,51	2496	4,24	3527	4,04	3041	3,92	4389	3,05
1929	2911	3,89	2512	4,19	3076	3,59	2496	4,24	3527	4,04	3060	3,83	3497	4,03
1930	—	—	2175	3,97	3194	4,12	3392	4,07	3166	4,15	3337	3,98	3643	4,07
1931	—	—	—	—	—	—	3408	4,08	3408	4,08	3643	4,07	3620	3,90
1931	—	—	—	—	—	—	3403	4,01	3403	4,01	3065	3,95	3134	3,83
1932	—	—	—	—	—	—	3403	4,01	3403	4,01	3065	3,95	3134	3,83
1933	—	—	—	—	—	—	3254	4,10	3011	4,00	3643	3,77	2828	3,90
1933	—	—	—	—	—	—	3634	3,30	2793	4,02	3643	3,77	3398	4,08

Jeżeli zbadać historję wybitniejszych obór bydła czerwonego polskiego, to można łatwo dojść do przekonania, że wysoka użytkowość i wysoki stan hodowli w nich jest wynikiem umiejętnej i celowej pracy hodowlanej poszczególnych hodowców i fachowych kierowników hodowlanych. Wysoką wydajność mleczną często osiągnano coprawda drogą bardzo kosztowną, nieopłacającem się żywieniem i utrzymaniem, nabywaniem wysokomlecznych krów i stadników o pierwszorzędnym cechach pokroju i rasy oraz o wybitnych rodowodach. Tak np. jeszcze przed wojną rozwiązana obora w Kobiernicach miała w ciągu 7 lat istnienia tak wysoką przeciętną mleczność i procent tłuszczu (patrz zestawienie), że tylko maksymalne wydajności z ostatnich lat tę przeciętną przeważają, mianowicie wydajności obór Wieprzowe Jezioro (4129 — 4.13) i Mużyłów (4054 — 4.00).

Wśród obór małopolskich wysoką wydajnością wyróżniają się następujące: Czernichów, Jodłownik, Toporzysko, Raba Wyżna, — obory o dłuższej historji i Wolica, Siary, Bystrzyca i Tymbark o historji kilkoletniej. W województwach centralnych, po zlikwidowaniu słynnej pepinjery w Boguszytach, czołowe miejsce w ciągu dłuższego szeregu lat zajmuje obora w Niwkach. Jakkolwiek w ostatnich latach kontroli Niwki ustępują pod względem wydajności mlecznej niektórym oborom (Wieprzowe Jezioro, Góry), jednak nie zmniejsza to znaczenia tej wybitnej obory, jako ośrodka hodowli elity bydła czerwonego, promieniującego swym materiałem zarodowym na terenach hodowli tej rasy bydła w całym kraju. W poznańskim i na Śląsku cieszyńskim w oborach Goleśzów, Bartoszewice i Przytocznica mleczność i procent tłuszczu utrzymują się w ciągu kilku ostatnich lat na poziomie ponad 3000 kg mleka i około, albo ponad 4% tłuszczu. Dowodzi to, że mniemanie niektórych hodowców bydła czerwonego polskiego o niskoprocentowości tłuszczu bydła śląskiego, względnie, poznańskiego jest poniekąd mylne i że odmiana ta chociażby dzięki temu może być zaliczona do jednej dużej grupy bydła czerwonego prasłowiańskiego, zasiedlającego kiedyś całą środkową Europę.

Przy zestawieniu wydajności przeciętnych poszczególnych związków hodowli bydła czerwonego polskiego oraz poszczególnych obór tej rasy z całego kraju widoczny jest wpływ warunków przyrodniczych. Pod tym względem bardzo pomocniczą jest mapka przeciętnych wydajności bydła włościańskiego i dworskiego, ułożona przez Sz. Krotowa w r. 1930. Im dalej na północ i wschód od Warszawy, w kierunku Polesia, Wileńszczyzny i Nowogródzczyzny (wg. Konopińskiego przeciętna mleczn. tam wynosi dla bydła włościańskiego 1000 kg), tem wydajność mleczna jest niższa, a w powiatach o dobrej glebie i mniej surowej zimie np. w opatowskim, miechowskim i kutnowskim, mleczność sięga ponad 3000 kg. W okolicach o lepszej glebie znajdują się obory bydła czerwonego o najwyższej mleczności, np. na Kujawach: Niwki, Ozorzyn, Góry, Straszaków, Wiśniewa, Chodów,

a w lubelskiem Wieprzowe Jezioro, Pukarzew i t. d. Wysoką wydajność mleczną mają również obory w okolicach o dobrych i rozległych pastwiskach np. na Śląsku cieszyńskim i w Małopolsce Zachodniej (pastwiska górskie), względnie, w centralnych województwach, obfitujące w duże obszary, obsiane roślinami pastewnymi.

Na wydajność krów czerwonych polskich działa ponadto dość silnie zmiana miejsca pobytu, czyli inaczej, zmiana warunków otoczenia. Znane s. fakty, że krowy sprowadzone z Galicji Zachodniej do b. Kongresówki, t. n. z miejscowości górzystych do miejscowości nisko położonych nad poziomem morza, wykazały się niższym procentem tłuszczu, niż w oborze, gdzie się urodziły i wychowały. Takie wypadki zdarzały się w oborach: Krośniewice, Sieburczyn i innych oborach, które nabywały materiał zarodowy w b. Galicji. Tak samo krowy boguszyckie, sprzedane do Mużyłowa, w pow. Podhajce, miały dość długo b. niską mleczność i procent tłuszczu. Natomiast materiał zarodowy, nabywany w białostockiem dla województw centralnych lub Kresów albo nabywany w krakowskiem dla obór województwa lwowskiego, jak dowodzą liczne fakty (krowy i stadniki boguszyckie, z Niwek i t. d. dla obór Zw. Warszawskiego, skompletowanie obory Jurowce i innych w Zw. Lwowskim z materiału nabytego w krakowskiem i t. d.) przyczynił się tylko do podniesienia wydajności mlecznej w oborach, położonych w tych okolicach. Można by to tłumaczyć staranniejszym doborem, względnie, zmianą warunków utrzymania na lepsze, albo też zjawiskiem trudniejszej asymilacji krów odmiany wyżynnej bydła czerwonego polskiego w miejscowościach niżej nad poziomem morza położonych, o innych warunkach klimatycznych, glebowych i t. d. i naodwrot.

Powyzsze obserwacje potwierdza Sz. Krotow w Przeglądzie Hodowlanym, poświęconym specjalnie hodowli bydła czerwonego. „Przeglądając — mówi Sz. Krotow — księgi hodowlane w oborach, mogłem się przekonać, że rzeczywiście krowy sprowadzane utrzymują się krócej w oborach, przyczem zachodzi korelacja ujemna. Im z dalszej okolicy sprowadzona krowa, tem prędzej ubywa z obory. Najpewniejszy materiał stanowią sztuki własnego chowu, a następnie krowy z powiatów ostrołęckiego i wysokomazowieckiego. Krowy te w odpowiednich warunkach i przy racjonalnem żywieniu wykazują dobrą mleczność i wysoką zawartość tłuszczu. W niektórych stawkach, zakupywanych przez związek, wypadki słabej wydajności były dość rzadkie, natomiast do 30% sztuk nie odpowiadało wymaganiom co do procentu tłuszczu.

W sprawozdaniach z działalności Kół Kontroli Obór z lat 1922 i 1923/24 Szczekin Krotów podkreśla bardzo wyraźnie wpływy warunków gospodarczych na wysokość wydajności mlecznej. Autor ten dzieli Kółka kontroli na sześć grup, wg. przeciętnej mleczności, przyczem kółka położone

w lepszych warunkach komunikacyjnych, o lepszym zbyciu produktów mlecznych wykazują wyższą wydajność przeciętną:

Nazwa Kółka	Zbyt do st. kol.	Mleczność przeciętna
1. Błońskie, Kutnowskie	Warszawa	3049,5 kg.
2. Czerniewieckie, Siedleckie, Koćmyrzowskie, Łąckie, Mysłowieckie	G. Śląsk	2638 „
3. Lubieńskie, Miechowskie	Warszawa, Kraków, G. Śląsk	2794 „
4. Radomskie, Szczekocińskie, Opatowskie	Radom, przerób na masło	2408 „
5. Lubranieckie, Sokołowskie, Wągrowskie	przerób na masło	2081 „
6. Wenkowskie, Pińczowskie	przerób na masło	1583 „

Ten spadek mleczności w okolicach, odznaczających się gorszymi warunkami ekonomicznymi i komunikacyjnymi, mógłby być właściwie wyrównany wyższym procentem tłuszczu, gdyż te warunki odpowiadają więcej produkcji masła. Tak jednak nie jest. Okazuje się, że w oborach, znajdujących się w gorszych warunkach ekonomicznych np. w stosunku do rynków zbytu, z braku takiego kapitału o szybkim obrocie, jaki jest w okolicach podmiejskich mleko, istnieją trudności materialne w zakresie kupna pasz treściwych, nabywania lepszego materiału zarodowego, a temsamem i trudności z prowadzeniem intensywnej selekcji na procent tłuszczu.

Wahania procentu tłuszczu w różnych okolicach kraju zależne są najwięcej od składu rasowego pogłowia. Tam, gdzie przeważa bydło czerwone polskie, procent tłuszczu jest znacznie wyższy. Tyczy się to również miejscowości, gdzie przeważają simentalery, a ilustruje to najlepiej zestawienie przeciętnego procentu tłuszczu w mleczarniach w różnych województwach, podane w „Mleczarstwie R. P.” przez Dąbrowskiego:

Województwa	Procent tłuszczu w mleku w mleczarniach	
	1927/28	1929
Poznańskie	3.16 % tł.	3.15 % tł.
Pomorskie	3.07	3.19
Śląskie	3.25	3.48
Warszawskie	3.48	3.35
Lubelskie	3.52	3.48
Łódzkie	3.40	3.34
Kieleckie	3.50	3.39
Białostockie	3.75	3.58
Krakowskie	3.36	3.48
Lwowskie	3.53	3.52
Stanisławowskie	3.60	3.60
Tarnopolskie	3.60	3.66
Nowogrodzkie	3.75	3.68
Wileńskie	3.77	3.83
Wołyńskie	3.70	3.74
Poleskie	3.85	3.76
Ogółem	533.946 tonn	327.904 tonn
Srednio	3.34% tł.	3.32% tł.

Obecność mleczarni spółdzielczych i prywatnych w okolicach, zasiedlonych bydłem czerwonym, pozwala nie tylko na kontrolę wydajności mlecznej i zbadanie procesu tłuszczu. Ponieważ wymagania co do zawartości tłuszczu w mleku, dostarczaniem do wielkich miast i ośrodków przemysłowych, są dotychczas niskie (3.00% tł.), to w takich okolicach opłaca się tylko hodowla bydła nizinnego. Dla bydła czerwonego pozostają więc okolice o trudniejszym zbyciu mleka, rozwój też mleczarstwa spółdzielczego dla hodowli tej rasy bydła nie jest obojętny, tembardziej, że gros mleczarni przerabia mleko na masło.

Rozwój przemysłu rolnego, cukrownictwa, gorzelnictwa, produkcji olejów roślinnych, jak wiadomo, działa dodatnio na podniesienie wydajności mlecznej. W okolicach cukrowni wydajność mleczna bydła czerwonego np. Pukarzew, Wieprzowe Jezioro w Lubelskiem, jest bardzo wysoka. Czasami, co prawda, hodowcy bydła czerwonego niewłaściwie używają odpadków przemysłowych, np. wywar dla młodzięży, skutkiem czego obniżają zdrowotność, odporność, a co za tem idzie i mleczność krów.

Ważnym czynnikiem gospodarczym, wpływającym na podniesienie wydajności bydła czerwonego jest też specjalne nastawienie hodowli zarodowej na produkcję i sprzedaż materiału zarodowego, zwłaszcza byczków. Obory takie, dążąc do wykazania się dobrymi rodowodami i wysoką wydajnością, zwłaszcza wysokim procentem tłuszczu, prowadzą ostrą selekcję i intensywny wychów młodzięży.

Z braku publikowanych danych, dotyczących się wydajności mlecznych z poszczególnych obór, należących do różnych związków hodowców bydła czerwonego, podaje tu niektóre liczby, które mogłyby przynajmniej zgrubsza scharakteryzować rozpiętość zmienności przeciętnej wydajności mlecznej w tych oborach.

Tak więc w Związku Krakowskim zmienność mleczności jest nieco mniejsza w 1913 r. (2250 — 3500), niż w 1924 r., a później w r. 1927/28 widoczne jest przesunięcie szeregu liczebności (1500—3750) w kierunku pluswarjantów. Odbija się to wyraźnie na stopniowym podniesieniu średniej mleczności związku krakowskiego od 1923/24 do r. 1927/28. Podobne zjawisko charakteryzuje również zmienność procentu tłuszczu w oborach zw. krakowskiego, przyczem klasy minuswarjantów 2,7 — 2,9% tłuszczu w r. 1927 zupełnie nie występują (3.5 — 4.1%).

W warszawskim i białostockim porównanie zmienności przeciętnej wydajności mlecznej obór w różnych okresach kontroli (1923/24 — 1927/28) jest utrudnione, gdyż w sprawozdaniach Sz. Krotowa za te lata kontroli przedziały klasowe dla mleczności są różne. Szereg liczebności z podobnym, jak w związku krakowskim, podziałem na klasy można ułożyć dla związku warszawskiego tylko dla roku 1928-30. Najwyższa liczebność obór przypa-

da w tym szeregu na klasę 2000—3000 kg. mleka, maksymalne zaś mleczności są w klasach 3500—4000 kg. mleka.

Lepszą charakterystykę zmienności wydajności mlecznej w związkach warszawskim i białostockim daje ułożenie szeregów liczebności wydajności poszczególnych krów, a nie przeciętnych wydajności z różnych obór. Rozpiętość zmienności i procentu tłuszczu poszczególnych krów jest dość znaczna, co wskazuje na małe wyrównanie pogłowia bydła czerwonego pod względem wydajności mlecznej. Tak np. zmienność wydajności mlecznych niektórych krów, użytych w pracy tej do oceny prądów krwi, mianowicie 332 par córek — matek, jest następująca:

Klasy mleczności w kg.	1400	1800	2200	2600	3000	3400	3800	4200	4600	5000	Razem
krowy córki stadników	18	41	52	76	77	35	20	9	3	1	332
matki tych córek	14	19	73	98	57	35	24	7	1	1	332
Klasy % tłuszczu	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	
córki	14	29	61	79	81	36	25	5	2		332
matki	31	34	71	66	31	18	18	7	3		332

Obecność dużej ilości (w szeregu córek) osobników w klasach minus wariantów wskazuje, że selekcja nawet w obrębie poszczególnych linii krwi nie zmniejsza rozpiętości zmienności.

Jeżeli wziąć pod uwagę powyższe zestawienia statystyczne wydajności mlecznej bydła czerwonego bez uwzględnienia wpływów warunków otoczenia na tę wydajność w różnych okolicach kraju, to naogół można przyjąć, że genetyczna zmienność zdolności produkcyjnej bydła czerwonego polskiego leży mniej więcej w granicach rocznych wydajności 1500—5500 kg mleka i 3.0 — 4.8% tłuszczu. Są to wahania skrajne wydajności mlecznej. Jako typowe podaje Sz. Krotow dla Zw. Warszawskiego i Białostockiego za lata kontroli 1931/32 — 1880 — 3348 kg. mleka i 3.38 — 4.04% tłuszczu.

W r. 1931/32 przeciętna wydajność mleczna krów licencjonowanych dla całego kraju wynosiła 2611 — 3.88% tłuszczu czyli 101 kg. tłuszczu rocznie w hodowli większej własności i 2218 — 3.93% tłuszczu przy 87.47 kg. tłuszczu w hodowli własności mniejszej.

Przeciętna wyd. ml. w całej R. P. kg. tł.	B. czerw.		Bydło nizinne		Bydło simentaliskie	
	w. wł.	dr. wł.	w. wł.	dr. wł.	w. wł.	dr. własn.
	2611—3,88	2218—3,93	3512—3,30	3034—3,47	2985—3,94	2689—3,92
	101,2	87,5	115,8	105,5	117,7	105,4

W porównaniu z innymi rasami bydła mlecznego w Polsce bydło czerwone polskie ustępuje w wydajności mlecznej bydłu nizinnemu (o 14 kg. tł.) i simentalerom (o 16 kg. tł.), przekraczając przeciętny procent tłuszczu rasy nizinnej o 0,5% tłuszczu i więcej i dorównywując pod tym względem

simentalerom. Różnice w wydajności mleka w poszczególnych dzielnicach kraju są mniejsze, tak np. w poznańskim mleczność bydła czerwonego w r. 1931/32 wynosiła 3110 — 3.66% tłuszczu, a bydła nizinnego 3452 — 3.30% tłuszczu.

Trzeba zaznaczyć jednak, że mimo osiągnięcia niższej, niż u rasy nizinnej lub simentalskiej, wydajności mlecznej, wyniki pracy hodowlanej nad bydłem czerwonym polskim są zupełnie zadawalające. Jako rasa krajowa, wyhodowana z prymitywnego bydła brunatnego, bydło czerwone polskie ma wydajność mleczną, przekraczającą nawet wydajność pokrewnych ras czerwonych niemieckich, choć w Niemczech hodowla tych ras ma dłuższą historję. Udawadnia to następujące zestawienie (r. 1928):

Nazwa związku polskiego	ml. kg.	% tł.	kg. tł.	Nazwa związku niemieckiego	ml. kg.	% tł.	kg. tł.
Warszawski	2761	3,81	105,1	Schlesien	3023	3,53	106,7
Krakowski	2710	3,82	103,5	Harz-Sachsen	2836	3,97	112,7
Lwowski	2615	3,82	100,0	Harz-Claustal	2411	3,93	94,6
Białostocki	2082	3,81	79,5	Harz-Hassefelde	2640	3,70	96,7
Wileński	2383	4,03	96,0	Vogtland	1675	3,80	63,7
Wołyński	2391	3,67	84,2	Westfalen	2760	3,71	102,5
Nowogródzki	1665	3,87	64,5	Waldeck	3180	3,66	114,6
Poznański	3384	3,74	130,0	Kurhessen	2862	3,89	111,1
Cieszyński	2973	3,77	112,0	Biedenkopf	2480	3,82	94,8
Śląski	3500	3,48	122,0	Oberhessen	2609	3,82	99,8
Przeciętna z R. P. Pol.	2646	3,78	99,7	Vogtland-Wetzlar	2296	3,95	90,5
				Odenwald	3550	3,93	139,5
				Przeciętna z R. P. Niemieckiej	2611	3,73	97,5

Porównyując wydajności przeciętne poszczególnych związków hodowców bydła czerwonego polskiego i niemieckiego widzimy jednak, że wydajność przeciętna tylko ze Zw. Odenwald jest wyższa, niż przeciętne dla związków polskich. Na korzyść jednak pewnej wyższości użytkowej bydła czerwonego niemieckiego przemawia to, że przeciętna wydajność bydła czerwonego polskiego obliczona została z 200 — 250 obór większych własności, dla bydła zaś niemieckiego z 6193 obórek drobnej i średniej własności z ogólną liczbą licencjonowanego bydła 11600 krów.

O górnych granicach fizjologicznej zdolności produkcyjnej bydła czerwonego polskiego tymczasem trudno cośkolwiek powiedzieć. Charakteryzują je poniekąd rekordy wydajności mlecznej w tej rasie bydła.

Rekordy wydajności mlecznej bydła czerwonego w chronologicznym porządku.

Rok	Nazwa krowy	Nr.	Mleka w kg.	% tł.	Kg. tł.	Obora
1906—10	Torula	11 zp	4581	3,75	172	Jodłownik
1906—11	Anarchja	10 R	3973	4,09	160	Boguszyce
1906—12	Armata	27 BP	4327	3,71	160	R. Wyżna
1906—13	Krowa z Galicji	65/II	4617	3,40	157	Krośniewice
1919	Falbana	7/I	3663	3,79	138	Boguszyce
1920	Cytra	ob. 32	3802	3,39	129	Krośniewice
1921	Dziewanna	195/I.	2794	5,09	122	Boguszyce
1922	Guma	198/II	3524	4,00	141	"
1923	Filutka	5/I	4577	4,40	201	"
1924	Łasica	267/II	3748	4,59	172	Wójcza
1925	Estrada	2/I	4627	4,10	190	Boguszyce
1926	Biedronka	398/II	4994	4,54	226	Kurowice
1927	Warta II	145/II	5375	3,79	204	Niwki
1928	Narew	1018/II	5269	4,04	211	Niwki
1929	Doskonała	635/II	6544	3,93	256	Wola Mystkowska
1930	Ameryka	11191	7130	3,88	277	Zubrzec
1931	Łaba	2382	6523	4,07	257	Wolica
1932	Ofka	434/II	6062	3,90	219	Wieprzowe Jezioro
1933	Łaba	2382	7059	4,27	303	Wolica

Stopniowe podniesienie przeciętnej wydajności mlecznej bydła czerwonego polskiego coprawda nie może służyć wskaźnikiem dla określenia w różnych okresach hodowli granic, ponad którymi mieszczą się rekordy. Pojęcie rekordów mleczności nie wyjaśnia też żaden regulamin ani statut związku hodowlanego, jeżeli w państwie nie istnieje księga elity lub t. zw. „Leistungsbuch“. Rekordy wzrastają wraz z postępem hodowli w innym tempie, niż wydajność przeciętna jakiegokolwiek rasy. Temniemniej zbadać nie statystyczne wydajności bydła czerwonego polskiego pozwala w przybliżeniu ustalić górne granice użytkowości w różnych okresach kontroli.

W tym celu zostały zestawione rekordowe wydajności mleczne 200 krów czerwonych polskich, podzielone na 3 grupy — okresy. Pierwsza grupa zawiera rekordy wydajności mlecznej za okres hodowli przedwojennej i za czas przerwy wojennej do r. 1923 — 1924. Okres ten przedstawia początki hodowli bydła czerwonego, której rozwój został zahamowany przez wojnę. Dla tego więc okresu wymagania maksymalne co do użytkowości krów nie mogą sięgać ponad 120 kg. tłuszczu rocznie czyli 3000 kg. mleka o 4,00% tłuszczu. Wydajności stojące ponad tą granicą przyjęto jako rekordy. Do pierwszej grupy zaliczono 46 krów, wybranych z ksiąg rodowodowych różnych związków hodowców bydła czerwonego. Przeciętna wydajność mleczna tej grupy wypadła 3480 o 3,90% tłuszczu (136 kg. tłuszczu), wahania zaś mleczności wynoszą 2500—5000 kg. mleka, a procentu tłuszczu 3,00—5,05% tłuszczu. Największą wydajnością wyróżnia się w tej grupie 4577 kg. ml. — 4,40% tł. — 201 kg tłuszczu, — krowa Filutka 5/I KHP. po Światowidzie I-R.

K R O W Y - R E K O R D Z I S T K I



Estrada 2/1
o. Światowid 1—R m. Agronomija 116—2



Warta II—145/II
m. Warta I—198/II



Zozula 770/II
o. Czardasz 4/I m. ?



Ameryka 11191
o. n. p. m. n. p.



Doskonała 635/II
o. n. p. m. n. p.

Na 33 krowy w pierwszej grupie, posiadających pochodzenie, większość należy do prądu krwi Starosta I Jodłownickiego (20 sztuk), 8 sztuk zaś do prądu Światowida I-R.

Przynależność krów=rekordzistek do różnych prądów krwi męskiej.

Okres—Grupa	Nazwa męskiego prądu krwi									
	Sfarosta Jodł.	Maciek Kasztel.	Światow. I-R	Rejent 532	Gaik 664	Topór Rzb.	Daniel 191	Piaśt 2/I	Poznań. 2/I	Starosta Żerosł.
I (1896—1923)	20	1	8	1	—	—	—	—	—	—
II (1923—1928)	12	—	3	2	2	3	1	3	1	1
III (1928—1932)	6	—	1	1	1	1	—	4	1	—
Razem	38	1	12	4	3	4	1	7	2	1

Połowa rekordzistek z tego okresu (23) pochodzi z obór małopolskich, reszta z b. Kongresówki. Przemawia to poniekąd na korzyść hodowli w województwach centralnych, gdyż tam hodowlę rozpoczęto znacznie później, niż w b. Galicji Zachodniej.

Występowanie rekordowych wydajności w różnych okresach hodowli bydła czerwonego polskiego:

Dzielnica R. P.	Okres (Grupa) I	Okr. (Gr.) II	Okr. (Gr.) III
Centralne Województwa	24	70	34
Małopolska	22	14	21
Poznańskie	—	1	5
Śląsk	—	—	4
Kresy Wschodnie	—	—	1
Razem	46	85	65

Trzeba zaznaczyć również, że w b. Kongresówce rekordzistki pochodzą przeważnie (18) z obory boguszyckiej, która stworzyła wyjściowy materiał zarodowy dla całej późniejszej hodowli w centralnych województwach kraju.

Do drugiej grupy krów=rekordzistek z okresu kontroli 1924/25 — 1927/28 r. zaliczono 85 sztuk. Poziom rekordowych wydajności mlecznych za ten krótki okres czasu podniósł się znacznie. Przeciętna wydajność tej grupy wynosi 4130 o 3.97% tł. — 164 kg. tł., wówczas gdy dla zestawienia tej grupy dobierano sztuki, dające ponad 3750 — 4.00% tł. — 150 kg. tł. Wzrost młocności w tej grupie są znacznie większe, niż w grupie pierwszej, wynoszą bowiem 2900 — 5900 kg, a procent tłuszczu 3.10 — 5.10% tł. Naogół w wydajności szeregu liczebności rekordzistek za II okres kontroli widoczne jest przesunięcie w kierunku pluswariantów.

W grupie tej krów rekordzistek również jest mały procent krów z pochodzeniem ze strony męskiej, czyli przynależnych do pewnej linii krwi. Na 85 sztuk tylko 36 mają pełne rodowody. Podobnie, jak w grupie pierwszej, ilościowo przeważają tu krowy, należące rodowodowo do prądu krwi Starosty I Jodł. Pozatem można naliczyć w tej grupie 9 prądów krwi męskich, a 8 krów rekordzistek pochodzą po t. zw. dodatnich „outsiders“ — stadnikach, nie należących do ustalonych prądów krwi, lecz wybitnie podnoszących wydajność mleczną w potomstwie. W każdym razie i w tym drugim okresie hodowli bydła czerwonego największą popularność miały rozplodniki z hodowli jodłownickiej i boguszyckiej, należały bowiem przeważnie do linii Starosty I Jodł. i wywarły rzeczywiście jaknajlepszy wpływ na produkcyjność bydła czerwonego polskiego.

Zestawiając krowy, należące do drugiej grupy, według związków hodowlanych, że 84% rekordzistek pochodzi z obór (69 obór) województw centralnych, 15% zaś (19 obór) ze Zw. Krakowskiego i tylko 1% (1 obora) ze zw. poznańskiego. Przewaga ilościowa rekordzistek, pochodzących z województw centralnych, pozostaje również, jeżeli przedstawić ilość obór, które dały rekordzistki, w odsetkach ogólnej ilości obór, należących do różnych związków (Warszawskiego i Krakowskiego).

Najwyższą wydajność posiada w grupie drugiej krowa Biedronka 398/II, (4994—4.54, 226 kg. tł.), po stadniku Podlasiaku 28/II, o nieznanem dokładnie pochodzeniu. Wystąpienie tak wysokiej wydajności mlecznej w oborze Kurowice należy uważać za przypadkowe, gdyż nie można go wytłumaczyć ani genowo ani fenotypowo. Można więc przyjąć, że prawdziwym wynikiem pracy hodowlanej w okresie drugim bydła czerwonego była wydajność mleczna krowy Narew 1018/II po stadniku Żubrce z prądu Światowida, krowa pochodząca z obory Niwki (patrz rekordy mleczności).

Wreszcie do trzeciej grupy krów — rekordzistek, za okres hodowli 1927/28—1931/32, dobierano sztuki o wydajności sięgającej ponad 4500 — 4.00% tł. — 180 kg. tł. Takich krów znalazło się w obrębie wszystkich związków hodowlanych w kraju 65 sztuk, a ich przeciętna wydajność wynosi 4800 — 4.10% tł. — 197 kg. tł. Wahania miękkości mieszczą się w granicach 3800—7130 kg. procent tłuszczu 3.60—5.20% tł.

Ta grupa krów stanowi elitę bydła czerwonego polskiego, jakkolwiek pochodzenie nie wszystkich krów jest udowodnione.

Przewagę liczbową mają tu również krowy, pochodzące z obór województw centralnych, chociaż ilość rekordów w Zw. Małopolskich, po złączeniu ich w jeden związek, znacznie wzrosła. 9 krów rekordzistek pochodzi ze Związku Poznańskiego.

Maksymalną wydajność mleczną posiada w tej grupie krowa Ameryka 1191, pochodząca z obory Zubrzec, z terytorjum b. Zw. Lwowskie

go, maksymalny zaś procent tłuszczu ma krowa Polonja 46/I (4209—5.54) z obory Ozorzyn, zw. warszawskiego.

Pod względem przynależności krów=rekordzistek z grupy III do różnych prądów krwi, liczbową przewagę i tu ma prąd Starosty I Jodł., następnie na widownię występuje prąd Piasta 2/I. Inne prądy mają wśród rekordzistek po jednej przedstawicielce, jak również „outsiders“ i stadniki nie należące do prądów tutaj są licznie reprezentowane. Nieprzyjemnie uderza w zestawieniu tej przynależności krów=rekordzistek w grupie III mała ilość, jak na czas dzisiejszy, krów z pochodzeniem. Na 65 sztuk tylko 23 ma ustalone pochodzenie ze strony męskiej*).



Łaba 2382 — o. Grek, m. Alfa 263

Dokładne zanalizowanie przyczyn występowania rekordów w różnych oborach kraju wykraczałoby poza granice tej pracy. Ogólnie można stwierdzić, że w 3-ach wyróżnionych okresach hodowli bydła polskiego stanowisko dominujące zajmuje prąd Starosty I Jodł. Dalej można stwierdzić, że rekordy wydajności mlecznej w okresach I i II, jako należące do krów z pochodzeniem, są wynikiem selekcji i udanych kombinacji rodowodowych. Odwrotnie w okresach II i III występuje wiele rekordzistek bez pochodzenia, krów, które swe wybitne wydajności zawdzięczają nie tylko nieznanym genotypom, lecz prawdopodobnie i głównie dodatnim wpływom nader starannego utrzymania i żywienia.

Niektóre rekordzistki należą do lepszych linii krwi męskich i lepszych rodzin krów. Udawadnia to, że utarte w hodowli mniemanie o złem potom-

*) Z okresu kontroli mleczności 1932—34 r. zestawienie rekordzistek nie zostało zrobione. Z IV, V i VI tomów małopolskich ksiąg rodowodowych wynika, że w tym okresie w Małopolsce było wogóle 45 krów o wydajności powyżej 180 kg. tłuszczu rocznie, większość zaś rekordzistek należy do linii krwi Starosty Jodł. i Daniela 191.

stwie po rekordzistkach, względnie, po nagrodzonych osobnikach, jest nie zawsze uzasadnione.

Na pytanie, w jakim stopniu rekordy bydła czerwonego charakteryzują wartość genetyczną, względnie, genotyp użytkowy tej rasy, odpowiedź daje statystyczne opracowanie wydajności mlecznej bydła czerwonego polskiego. Rekordy w poszczególnych okresach (I, II, III) nie bardzo wybijają się ponad poziom użytkowy rasy i właściwie stanowią tylko grupę pluswariantów w krzywej populacji wydajności mlecznej bydła czerwonego. Rekordy te oparte są na masywie (znaczej ilości) osobników, mających wy-



Ofka 436 — II Z. H. B. P.

dajność bliską rekordowej, są wynikiem już dość wysokiej kultury hodowlanej, a nie rzadkimi wypadkami dodatnich mutacji, pojedynczych odskoków od poziomu użytkowego rasy. Można by zatem powiedzieć, że wymienione tu rekordy wydajności mlecznej bydła czerwonego polskiego w pewnej mierze otwierają perspektywy dla dalszej pracy hodowlanej i są wynikami już dokonanej pracy.

W porównaniu z rekordami innych ras bydła, hodowanego w Polsce, jak również z rekordami bydła czerwonego niemieckiego, bydło czerwone polskie ustępuje znacznie tylko angelnom, sięgając swym maksymalnym rekordem dolnej granicy rekordów w Angeln. Maksymalna wydajność (krowa Jagusia ob. 69 — 9044 kg. — 3.11% tł. — 282 kg. tł.) bydła nizinnego polskiego w r. 1931/32 tylko o 24 kg tłuszczu przekracza maksymalną wydajność bydła czerwonego polskiego (Łaba 257 kg. tł.) i o 55 kg. tł. przekracza ją rekord bydła simentalskiego ze Wschodn. Małopolski (krowa Orkawa 13192 — 7918 kg. — 3.94% tł. — 312 kg. tł.). Maksymalna wydajność mleczna bydła czerwonego niemieckiego, zwłaszcza odmiany śląskiej,

stoi znacznie ponad poziom rekordów bydła czerwonego polskiego i tylko w niektórych okręgach im ustępuje. Trzeba tu dodać, że rekordy bydła niemieckiego należą przeważnie do hodowli włościańskiej, co podnosi jeszcze bardziej zdobycze pracy hodowlanej nad tą rasą krajową bydła niemieckiego:

Rekordy wydajności mlecznej w bydle czerwonym niemieckim

Nazwa Związku Hodowl.	Nr. lic. krowy	Mleczność kg.	% tł.	kg. tł.	Rok kontr.
Schlesien	4259	5677	4,10	232,6	1927/8
Harz-Sachsen	4281	4285	4,63	198,4	"
Harz-Claustal	31	3730	4,03	150,2	"
Harz-Hassefelde	58	5265	4,20	222,5	"
Westfalen	803	4304	3,94	169,7	"
Waldeck	296	7191	3,81	274,0	"
Biedenkopf	3934	4332	4,20	183,0	"
Vogelsberg	4375	3876	3,47	134,6	"
Oberhessen	6447	5322	3,87	206,1	"
Kurhessen	2207	6154	3,89	239,6	"
Odenwald	—	4753	4,25	202,0	"
Angeln	51598	9071	4,02	364,6	1931/2
Angeln	45476	4227	5,71	241,5	"
Angeln	60226	6277	4,73	296,8	"

Ponieważ rekordowa wydajność mleczna utrzymuje się bardzo rzadko na tej samej wysokości w ciągu kilku laktacji, gdyż na tę rekordową wydajność mogą się składać wpływy różnych czynników, np. długi okres zapuszczenia przed danym rokiem kontroli, bardzo długa laktacja (okres jałowienia), wybitne warunki żywienia i inne dodatnie wpływy otoczenia i t. d., to obecnie coraz bardziej wchodzi w użycie obliczenie rekordów wydajności mlecznej za całe życie krowy, względnie, przynajmniej za 10 laktacji kolejnych. W Niemczech (dla bydła czarno-srokatego nizinnego) nawet są podane granice tych rekordów, mianowicie, mleczność ponad 100.000 kg. ml. Rekordów, sięgających ponad 80000 kg mleka w ciągu 10-ciolecia można na liczyć w Niemczech setkami (2).

Oczywiście, dla bydła czerwonego polskiego jest to granica narazie nieosiągalna, jednak wydajność mleczna około 50000 — 60000 kg. mleka jest już możliwa. Jeżeli rekordy bydła czerwonego polskiego będą wzrastać w tem samym tempie, jak dotychczas, to nie jest rzeczą wykluczoną, że obecny rekord europejski będzie osiągnięty. W każdym razie dla bydła czerwonego polskiego można ustalić rekord nie w postaci ilości mleka, lecz wydajności tłuszczu w kg. Wówczas rekord europejski 100.000 kg ml. przy 3.25% tłuszczu czyli 3250 kg tłuszczu w ciągu 10 laktacji nie będzie już taką nieosiągalnością (np. krowa Łaba 2382 ma już wydajność roczną tłuszczu 303 kg).

Przegląd literatury genetyczno-hodowlanej.

Obok ważniejszych nauk przyrodniczych i rolniczych, na których opiera się dzisiejsza nauka hodowli zwierząt domowych, historia hodowli zarodkowej poszczególnych ras zwierząt zajmuje poważne miejsce. Studja historii powstania różnych ras zwierząt domowych umożliwiają bowiem nie tylko analizę postępowania hodowców i stosowanych przez nich metod, poza tem zbadanie wyników pracy hodowlanej i t. d., ale pozwalają również, na mocy doświadczeń, na wypośrodkowanie nowych metod, wzgl. na ustalenie kierunków hodowlanych na przyszłość. Jeżeli np. zadamy sobie pytania, czem się kierowali genialni hodowcy angielscy w tworzeniu swych „klasycznych“ ras koni pełnej krwi, mięsnego bydła, krótko i długowłnistych owiec, świnii wielkiej białej i t. d., co się złożyło na powstanie tych ras, wzgl. na powstanie wybitnych osobników, które wywarły duży wpływ na kształtowanie się typu rasowego, — to odpowiedzi musimy szukać głównie w historii hodowli tych ras.

Rzecz inna, że danie ścisłej odpowiedzi na te pytania, mimo wysokiego stanu dzisiejszej genetyki, albo wyjaśnienie np. przyczyn zjawienia się osobników o wybitnej sile dziedziczenia swych cech, nie jest tak łatwe. Zagadnienia te wprawdzie nie są do chwili obecnej wyjaśnione w sposób wyczerpujący pod względem naukowym, w każdym razie jednak badanie genetyczne ksiąg rodowodowych, jak i poszczególnych kombinacji rodowodowych, niemało do tego się przyczyniły.

Zasady postępowej hodowli powstały, jak wiadomo, nie na podstawie, jakiegokolwiek już istniejącej teorii lub nauki, lecz raczej były podsunęte człowiekowi przez samą przyrodę, przez jego obserwacje i taką lub inną interpretację odbywających się w przyrodzie zjawisk. Pewne sposoby pracy hodowlanej, przekazywane z jednego pokolenia na drugie, były stosowane przez najstarszych hodowców i istnieją już od najodleglejszych czasów. Jednak wyjaśnienie i bardziej ściśle oświetlenie naukowe tych zabiegów hodowlanych, jak np. chów w pokrewieństwie, selekcja masowa i indywidualna i t. d. należy odnieść do okresu rozwoju nauki genetyki i mendelizmu po 1900 r.

Najpierw rozwinęły się studja nad dziedziczeniem cech zewnętrznych, umaszczenia lub budowy, u większych zwierząt domowych, lub próby stwierdzenia reguł Mendla drogą prac genetycznych nad zwierzętami laboratoryjnymi. Badania te jednak nie zwracały uwagi hodowców praktyków, gdyż nie dawały im żadnej namacalnej korzyści. Zainteresowanie się szerszych kół hodowlanych zdobyciami nauki o dziedziczeniu obudziło się dopiero od chwili rozpowszechnienia i spopularyzowania wyników badań genetycznych nad dziedziczeniem cech użytkowych.

Od czasu prototypowych prac Castle'a nad dziedziczeniem długości uszu u królików, studia genetyczne nad cechami fizjologicznymi wzrosły do rozmiarów potężnej literatury. Wyjaśniono, że dziedziczenie tych cech nie odpowiada częstokroć schematowi dziedziczenia monohybridów, że tu występują bynajmniej nie proste czynniki dziedziczne, lecz czynniki kumulatywne albo serje wielokrotnych allelomorfów. To ostatnie zaś zagadnienie nie jest jeszcze ostatecznie rozstrzygnięte.

Trudność badań genetycznych nad cechami użytkowymi zwierząt domowych w odróżnieniu od podobnych badań nad roślinami lub nawet zwierzętami laboratoryjnymi polega na tym, że większe zwierzę domowe jest objektem badań więcej skomplikowanym, bardziej zależnym od wpływów otoczenia i bez porównania droższym, niż np. roślina.

Większość roślin użytkowych rozmnaża się przez samozapylenie, a potomstwo takiej samozapylonej rośliny (osobnika homozygotycznego), które nie podlegało zmianom genetycznym (mutacji), daje t. zw. czystą linię, czyli szereg generacji osobników homozygotycznych. Dobór linii zamiast selekcji masowej znacznie ułatwia pracę hodowlaną. Hodowca roślin, dzięki taniości materiału, którym operuje, jest w stanie łatwiej przeprowadzić najdokładniejsze doświadczenia genetyczne, selekcję indywidualną, a zresztą może nawet mniej się interesować poszczególnymi genami i ograniczyć się do oceny t. zw. genotypu sumarycznego (Serebrowski).

U zwierząt domowych, podobnie jak u roślin obcopylnych, otrzymanie czystej linii jest prawie niemożliwe. Trudno sobie wyobrazić, ażeby para osobników, męski i żeński, były homozygotami pod względem kilkunastu lub wszystkich genów, gdy według Krallingera bydło ma np. 30 chromosomów.

Następnie, rozmnażanie zwierząt dużych idzie bardzo powoli, okres ciąży, wychów i rozwój młodzieży trwają tak długo, że gromadzenie materiału doświadczalnego rozciąga się na kilka lub kilkanaście lat. Tak np. dla zbadania genotypu mleczości jednej pary zwierząt (1 stadnika i 1 krowy) w celu otrzymania tylko 4 osobników w F_2 potrzebny jest, według Kellera, okres czasu 14 lat.

To też, skoro istnieją takie trudności w przeprowadzeniu doświadczeń genetycznych ze zwierzętami większemi, jest rzeczą zupełnie zrozumiałą, że genetycy zwierzęcy muszą szukać źródeł do wyjaśnienia różnych zjawisk dziedzicznych w nagromadzonych przez wiekową hodowlę materiale hodowlanym, zarodowym.

„Studjowanie sposobów“, pisze S. Wright (73, 74), „używanych w tworzeniu różnych ras kulturalnych zwierząt domowych i próby interpretowania ich w świetle nowoczesnej genetyki przedstawia samo przez się już dużą wartość dla nauki“.

Do zakresu badań genetycznych należy zatem opracowanie materiału zarodowego i ksiąg rodowodowych w celu ustalenia postępów hodowlanych, wyszukiwania i należytej oceny lepszych linii krwi lub osobników oraz zdolności i charakteru przekazywania przez nich swych cech na potomstwo.

W rozmaitych sposobach badań genetycznych materiału zarodowego na podstawie ksiąg rodowych można wyróżnić dwa kierunki. Pierwszy kierunek polega na zebraniu jak największej ilości danych, o cechach możliwie większej grupy osobników (rasy, pogłowia, kilku stad), następnie na opracowaniu ich z pomocą obliczeń statystycznych. Metoda ta, zdaniem v. Patowa, nigdy nie może prowadzić do poznania procesu dziedziczenia cech zwierzęcych, ale tylko do poznania statystycznych reguł masowych (Statistischer Massengesetz), a nie „biologischer Einzelregeln“. Pozwala ona jednak na wyjaśnienie takich pojęć, jak zmienność cech zwierzęcych, linja krwi, rodowód zwierzęcia, chów w pokrewieństwie, potencja indywidualna, rzeczywista wartość użytkowa zwierzęcia i t. d.

Ta metoda badań jest ściśle statystyczna, gdyż operuje przeważnie liczbami przeciętnymi, polega na określaniu wartości hodowlanej osobnika na podstawie przeciętnej wydajności jego potomstwa.

W odróżnieniu od powyższej istnieje metoda t. zw. analizy indywidualnej, mendelistycznej, której przedmiotem badania jest poszczególny osobnik, dążenie do określenia jego dziedzicznej wartości użytkowej wzgl. genotypu. Materiałem do podobnych badań mogą również być dane wzięte z ksiąg hodowlanych, a nie tylko wyniki specjalnych doświadczeń genetycznych, jak to się dzieje w hodowli roślin.

Zatem w genetyce zwierząt domowych istnieją trzy następujące metody badań:

- I. Metoda statystyczna badań genetycznych,
- II. Metoda analizy indywidualnej mendelistycznej, opartej na badaniu ksiąg rodowodowych,
- III. Metoda analizy indywidualnej, mendelistycznej, opartej na wynikach doświadczeń z krzyżowaniem różnych ras lub poszczególnych osobników w obrębie jednej rasy.

Według v. Patowa (42) trzeci z przytoczonych kierunków badań genetycznych daje względnie ograniczony zakres wszelkich możliwości, gdyż odległe od siebie pochodzeniem lub terytorjalnie rasy bydła mlecznego pod względem genów mleczności i wogóle całej genetycznej konstytucji są tak różne, że w wyniku takich skrzyżowań występuje bardzo skomplikowane rozszczepienie w potomstwie, częstokroć nie dające się ściśle zbadać. Zresztą nie można porównywać ze sobą osobników, znajdujących się w różnych warunkach bytowania, wychowu, żywienia i t. d., gdyż mogą powstać tu rozmaite modyfikacje, wikłające wynik badań genetycznych.

W związku z tem Spöttel wyraża zdanie, że takie same zarzuty można postawić również eksperymentom krzyżowania osobników w obrębie jednej rasy lub nawet jednej obory, jeżeli materiał hodowlany nie jest wyrównany. Jest to zupełnie zrozumiałe, gdyż w mniemaniu np. Keller'a (24) rasa czysta względnie chów czysty nie istnieją, rasy hodowlane są już z zaczątku przekrzyżowane, a, co najważniejsze, genotyp rasy może się bardzo łatwo zmienić zarówno pod wpływem selekcji, jak przez występowanie mutacji.

Temniemniej wyniki doświadczeń z krzyżowaniem ras bydła (42) np. doświadczeń Gowen'a w Maine (11) Caines'a (12) Yapp'a (76) w t. zw. Bowlker Herde, Mc. Candlish'a z Jowa, Goodale'a (15), Frölich'a (9a) — Halle, Adametza (1), Wriedt'a i innych mają dużą doniosłość nie tylko dla zoogenetyki, lecz i dla praktycznej hodowli. Dzięki bowiem tem doświadczeniom właśnie ustalono, że wydajność mleczna dziedziczy się według zasad niezupełnej dominancji, gdzie wysoka mleczność dominuje nad niską, a naodwrot niski procent tłuszczu dominuje nad wysokim. Ponieważ w generacji F_1 potomstwo w takich krzyżówkach wykazuje dość znaczną zmienność, a w F_2 zmienność ta jest jeszcze większa, wskazuje to na obecność kumulatywnych genów. Na zasadzie doświadczeń z krzyżowaniem ras P. Herzig (21) przypuszcza, że w dziedzinie mleczności nie zdarza się sprzężenie genów mleczności z płcią zwierzęcia, względnie z innymi cechami. Wreszcie, na zasadzie wyników doświadczeń z krzyżowaniem ras powstało kilka sposobów obliczenia wartości użytkowej przy pomocy t. zw. indeksów hodowlanych stadników np. indeksy Gaines'a, Goodale'a i t. d.

Prac, dokonanych metodą analizy indywidualnej, mendelistycznej ksiąg hodowlanych w literaturze hodowlanej jest również bardzo mało. Pomijając kilka prac starszych, gdzie bezskutecznie próbowano ustalić proces dziedziczenia cech mleczności, wzgl. ilości czynników genetycznych, wpływających mleczność bydła (Wilson (75), Walther (69) i in.), należy przyznać, że twórcą tej metody jest v. Patow (42).

On uważa, że założenie genetyczne wydajności mlecznej, jako specyficzne i zasadnicze założenie dziedziczne dla takiego rodzaju zwierząt, jakim jest bydło rogate, istniało już u dzikich przodków bydła. Patow oznacza to założenie literą „G“, co znaczy „Grundfaktor“. Jednak mleczność bydła dzikiego, jak wiadomo, jest bardzo niska i tylko w ciągu tysięcy lat domestykacji, drogą szeregu skierowanych ku podniesieniu mleczności mutacji, wydajność mleczna osiągnęła dzisiejszy wysoki poziom. Potwierdzenie dla swej hipotezy v. Patow znajduje w faktach stopniowego rozwoju kończyn konia względnie w wynikach badań Jolloś,a nad *Drosophila melanogaster* (gerichtete Mutationen). Na podstawie analizy genetycznej posłowiec w oborze Calberwisch badacz ten dochodzi do wniosku, że na wydajność mleczną składają się, poza zasadniczym genem „G“, warunkują

cym wogóle mleczność bydła, jeszcze 3 geny kumulatywne, podnoszące mleczność dzienną krów o jednakową ilość kilogramów mleka, mniej więcej o 1.6 kg. mleka. A zatem w całym pogłowie bydła w Calberwisch możliwe są następujące kombinacje genów (P. Szumowski (61a):

Klasa użytkowości — Zasadnicza mleczność (g) od		4.9 — 6.49 kg	aa bb cc GG
I	g + 1	6.50 — 8.09 kg	Aa bb cc GG aa Bb cc GG aa bb Cc GG
II	g + 2	8.10 — 9.69	AA bb cc GG it.d. 3 komb. Aa Bb cc GG it.d. 3 komb.
III	g + 3	9.70 — 11.29	Aa Bb Cc GG it.d. 7 komb.
IV	g + 4	11.3 — 12.89	AABbCcGG — 3 komb. AABBccGG — 3 komb.
V	g + 5	12.9 — 14.49	AABBCCcGG — 3 komb.
IV	g + 6	14.5 — 16.1	AABBCCGG

Stąd, u bydła np. dzikiego, pozbawionego według v. Patow'a, wogóle genów kumulatywnych mleczności, wydajność mleczna waha się między 4,9 — 6,49 kg. ml. a w miarę przyłączenia się do genotypu zwierzęcia każdego podnoszącego mleczność gena homomera, mleczność stopniowo się podnosi. Oprócz więc grupy zasadniczej (aabbccGG), w bydle mlecznym mogą występować jeszcze 6 grup użytkowych mleczności (Leistungsgruppen), posiadających od 1 do 6 homomerów.

Pozatem, z zestawienia wynika, że każda krowa, która należy według swej wydajności mlecznej do V klasy użytkowości, czyli, że ma w genotypie 5 dominujących genów np. AA BB Cc GG tworzy dwa rodzaje gamet ABC (3 homomera) lub ABc (2 homomera), a zatem wzór genetyczny tej krowy może być przedstawiony w postaci $\frac{3}{2}$. W połączeniu ze stadnikiem o wzorze $\frac{3}{0}$ ta krowa może dać potomstwo następujące: albo $\frac{3}{3}$, albo $\frac{2}{0}$ lub podobne do rodziców.

W powyższym zestawieniu podana jest mleczność dzienna, przeliczona dla wyeliminowania wpływu czynników niedziedzicznych (otoczenia i innych) według t. zw. normy v. Patow'a, czyli według takiej wydajności dziennej, któraby przy zupełnej nieobecności wpływów czynników niedziedzicznych utrzymywałyby się w ciągu szeregu lat na wysokości 10 kg. ml. wzgl. 300 gr. tłuszczu dziennie. Takie obliczenie wydajności według normy

przeprowadza się w sposób następujący:
$$x = \frac{10 \times \text{ml. dz.}}{\text{prz. dz. ml. z obory}}$$

gdzie X oznacza dzienną mleczność krowy w formie prawie czysto genetycznej, wolnej od wpływów czynników niedziedzicznych. Kronacher twierdzi, że przeciętna wydajność dzienna krowy, przeliczona według normy v. Patow'a, wykazuje w 70—80% zmienność genetyczną i tylko w 20—30% zmienności przypada na wpływy czynników niedziedzicznych. Zdaniem

Hundsödörfer'a, wśród tych wpływów największe znaczenie ma wpływ wieku na wydajność mleczną (4—5%).

W swojej pracy Patow obliczał przeciętną mleczność dzienną z mleczności za okres całej laktacji (od ocielenia do ocielenia następnego krowy), biorąc dane z szeregu lat kontroli lub nawet za całe życie krowy. Po przeliczeniu według normy, wydajności krów w oborze Calberwisch ułożyły się w formie szeregu liczebności, zbliżonego do szeregu liczebności rozwiniętego dwumianu Newtona $(1 + 1)^6$. Taki dwumian wskazuje, zdaniem v. Patowa, na obecność w pogłowie krów w Calberwisch 3-ch par kumulatywnych genów mleczności.

Patow ocenia naogół zdolność produkcyjną krów mlecznych na podstawie dziennej mleczności i dziennej wydajności tłuszczu, obliczonej w kilogramach, a nie w postaci procentu tłuszczu.

Metoda analizy indywidualnej, mendelistycznej v. Patow'a znalazła w literaturze genetycznej i hodowlanej wiele przychylnych ocen, a mianowicie Nachtsheim'a (39), P. Herwig (4) Gärtner'a (14), Peters'a (50), Kronachera (80), Jęlpatjewskiego (81) i jest traktowana przez tych krytyków, jak i przez samego autora, jako próba w kierunku stworzenia metody ściślej, wszechstronnie uzasadnionej. W obecnej chwili metoda v. Patow'a w badaniu dziedziczenia mleczności jest właściwie jedną z najdoskonalszych.

Jednak metoda v. Patowa, oprócz krytyki przychylniej, doznała również i oceny ujemnej ze strony P. Leper'a (35). Ostatni twierdzi, lekceważąc, co prawda, wyczerpujące uzasadnienia v. Patowa, oparte na badaniach Bauera, że taka skomplikowana cecha fizjologiczna, jak mleczność, nigdy nie może być zbadana bez dokładniejszego poznania jej podstaw biologicznych, związanych z innymi cechami fizjologicznymi. Rozstrzygnięcie więc zagadnienia dziedziczenia wydajności mlecznej w tak prosty sposób, jak to podał v. Patow, zdaniem Leper'a, jest mało prawdopodobne.

Za zasadniczy błąd uważa Leper to, że v. Patow uznaje oborę za populację, jakby powstała ze swobodnego krzyżowania się osobników, i których wydajność uwarunkowana jest „n” parami genów, względnie za populację identyczną z potomstwem dwóch osobników heterozygotycznych we wszystkich parach genów.

Nieduża obora może, zdaniem Leper'a, być w większej części potomstwem jednego stadnika, co zniekształca „swobodną populację” w jednym albo w drugim kierunku. Leper zarzuca również, że v. Patow nie uwzględni wpływu na taką populację — oborę sztucznego doboru. Co się tyczy ilości par genów, warunkującą wydajność mleczną bydła, Leper twierdzi, że „Arbeitshypothese” v. Patow'a może dać niemniej dobre wyniki, przyjmując zamiast 3-ch, jak v. Patow, 5—6 lub inną dowolną liczbę par genów.

Zarzuty P. Leper'a mogą być skierowane nie tylko przeciw v. Patowowi, lecz przeciw pracom Peters'a, Rinecker'a, Krüger'a i innych, co uwzględ-

niają, przy podobnych badaniach przeciętną wydajność z obory. W pracach swych uczniów H. Quast'a (51) i E. Leberl'a (35), Buchholz'a (84) i Hundsödorfer'a (83) — v. Patow jednak usiłuje obalić te zarzuty i potwierdza, że ilość krów w oborze bezwzględnie może mieć wpływ na jej genetyczny skład, temsamem i na wynik przeliczania wg. normy. Zapobiec temu można, badając szczegółowo skład rodowodowy obory. Wpływy jednak otoczenia, zmienne z roku na rok, są tak silne, że dadzą się poniekąd usunąć tylko dzięki porównaniu wydajności rzeczywistej osobnika z przeciętną wydajnością całej obory.

W rzeczywistości, metody v. Patow'a analizy krzywej pogłowia można zupełnie bez zarzutu zastosować tylko dla krzywej wydajności liczne go potomstwa po jednym ojcu i tej samej matce. Wówczas można za pomocą jej ustalić w pewnym przybliżeniu ilość par genów, wywołujących taką lub inną wydajność mleczną. Ponieważ jednak krowa może dać najwyżej 15 cieląt różnej płci, badania takie są nadzwyczaj utrudnione.

Pomimo tego dla praktyki prace v. Patow'a przedstawiają niemałe korzyści. Jeżeli nawet zasada wyodrębnienia poszczególnych genów mleczności lub określenia genotypu metodą v. Patow'a jest poniekąd błędna, to należy się z tem pogodzić, że wyodrębnienie poszczególnych grup użytkowych „Leistungsgruppen“ daje już pojęcie jeśli nie o genach, to przynajmniej o kompleksach genów lub innych czynnikach, istniejących w danej populacji lub nawet rasie. Skuteczność doboru fenotypowego i dobre wyniki hodowli bydła mlecznego wogóle polegają właśnie na umiejętnym wyszukiwaniu i wykorzystaniu osobników, posiadających takie sprzyjające kompleksy pobudek dziedzicznych.

Zastosowanie metody badań v. Patow'a możliwe jest tylko w oborach, gdzie materiał do badań może składać się przynajmniej z 200 krów (Kronacher — (80), gdzie księgowość hodowlana prowadzona jest wzorowo od dłuższego czasu bez przerwy, przynajmniej około 50 lat. Takich obór w Niemczech i w innych państwach, gdzie materiały mniej więcej odpowiadałyby protokołom doświadczeń genetycznych, v. Patow znalazł narazie 12 i opracował je. To też o zastosowaniu jego metody w badaniach genetycznych ras prymitywnych wzgl. uszlachetnionych, jak np. bydło czerwone polskie, — niema narazie mowy.

Coprawda, Buchholz przy pomocy takiej metody przeprowadził badania genetyczne nad pogłowiem szeregu małych obórek, w jednym kole hodowlanem i o bardzo krótkiej (15-letniej) historii. Jednak idealna kontrola użytkowości i jednolitość warunków hodowlanych, którą wyróżniało się opracowane przez Buchholz'a koło hodowlane, jest może jednym z nielicznych w Niemczech, nie mówiąc już o Polsce, gdzie takich obiektów tymczasem niema.

Najwięcej prac, roszczących sobie prawo do miana również badań genetycznych, dokonano metodą I-ą statystyczną. W chwili obecnej można przypuszczać, że niema takiej rasy bydła, o ile tylko prowadzona jest normalna kontrola mleczności, któraby nie była opracowana metodą statystyczną. Metoda ta bowiem pozwala na zbadanie zmienności cech użytkowych w różnych rasach, daje możliwość wyodrębnienia najlepszych osobników, nawet lepszych grup osobników np. linii krwi, oraz pozwala na pewne usystematyzowanie materiału hodowlanego. Pomaga to bardzo hodowcom w praktycznej selekcji zwierząt domowych.

Ponieważ w pracy niniejszej, dla zbadania genetycznego pogłowia bydła czerwonego polskiego, ze względu na brak wielu danych, dotyczących użyteczności tej rasy, użyto metody statystycznej, mianowicie, opracowano linje krwi żeńskie i męskie, przeto omówieniu literatury o linjach krwi poświęcono więcej miejsca.

Już z przestudjowania szeregu rodowodów pewnej rasy hodowlanej można stwierdzić, że w przeważającej ilości tych rodowodów w niektórych starszych generacjach przodków powtarzają się jedne i te same osobniki, czyli, że w tworzeniu się ras kulturalnych zwierząt domowych bardzo często biorą udział nietylko całe pogłowia tych ras, jak właśnie te powtarzające się w rodowodach, wybitniejsze pod względem swej użyteczności, osobniki. To też pomiędzy nimi, a wielu osobnikami z pogłowia zarodowego dzisiejszego, powstaje łączność rodowodowa, sięgająca częstokroć kilku lub nawet kilkunastu generacji wstecz. Taka nieprzerwana łączność rodowodowa bądź ze strony męskiej, bądź też żeńskiej nazywamy linją czy prądem krwi.

Np. cały dzisiejszy materiał zarodowy koni rasy pełnej krwi angielskiej należy do 3 głównych linii krwi męskich Darley Arabian, Buerly Turk i Godolphin Arabian. Poczynając od jakiegokolwiek reproduktora pełnej krwi, można dojść rodowodowo do jednego z tych trzech osobników wyjściowych. Analogicznie zestawione są linje żeńskie tej rasy koni przez Bruce Lowe. W hodowli bydła najwcześniej wyróżniono żeńskie linje krwi w rasach mięsnych i mięsno-mlecznych angielskich: Shorthorn, Angus, Redpoll. Założone przez wybitnych hodowców „mastersbreeder“ rodziny krów przetrwały do ostatnich czasów.

Osobnikom wyjściowym w takich linjach przypisywano specyficzną wzmoczoną siłę dziedziczną w przenoszeniu pewnych dodatnich cech użytkowych na potomstwo czyli t. zw. potencję indywidualną. Ta wzmoczona siła dziedziczna przejawiała się w połączeniu wybitnych stadników z osobnikami płci przeciwnej nietylko o jednakowej lub lepszej użyteczności, ale nawet z osobnikami o użyteczności znacznie gorszej. Występowanie potencji indywidualnej w obrębie pewnej linii krwi określano nietylko według występowania w tej linii szeregu wybitnych osobników, lecz według przecięt-

nej wyższej użytkowości danej linii w ciągu szeregu generacji. To też powstało pojęcie o t. zw. prepotentnych liniach krwi (Prepotent line), oparte na przypuszczeniu, że wyjściowy osobnik może utrzymać swe cechy na wysokim poziomie przez długi szereg generacji nawet przy łączeniu męskich osobników z tej linii z osobnikami o rozmaitem natężeniu tych cech.

Popularność czołowych hodowców w Anglii oraz wiara w potencję indywidualną (jako specyficzną siłę dziedziczenia) sprawiły, że w owych czasach, a nawet dziś przy kupnie stadnika lub krowy zwraca się najpierw uwagę na linię krwi, do której dane sztuki należą, następnie dopiero na ich rodowód i wreszcie na same osobniki.

Możnaby sądzić, że, gdy w rasach mięsnych bydła lub szlachetnego konia dobór na oko i umiejętne łączenie odpowiednich osobników mogło w rzeczywistości dać dobre wyniki hodowli na podstawie przynależności ich do pewnych linii krwi, to w doborze bydła mlecznego, gdzie cechy mleczności u osobników męskich fenotypowo nie są znane, taka metoda chowu nie powinna była zyskać sobie wiele zwolenników. Tak jednak nie jest. W hodowli bydła ras mlecznych wybitniejsze linie krwi utrzymują swoje znaczenie tak, iż dobór osobników np. w Holandji i w innych krajach jeszcze i obecnie prowadzi się z uwzględnieniem prądów krwi. Naukowe opracowania ostatnich bądź pod mianem badań genetycznych, bądź to monografji hodowlanych poszczególnych ras bydła mlecznego są w literaturze dzisiejszej bardzo liczne.

Wyniki tych poszczególnych prac mają pewne znaczenie lokalne dla hodowli różnych ras zwierząt w okręgach ich rozmieszczenia wzgl. w państwach, gdzie te rasy występują. Dlatego też omawiam tu tylko pobieżnie najważniejsze prace o liniach krwi i uwzględniam głównie metody opracowania i oceny linii krwi, gdyż w metodach pracy bardzo często przebija zapatrywanie autora na istotę pojęcia linii krwi, na ich znaczenie hodowlane.

Trzeba zaznaczyć, że samo wyciąganie rodowodów, czyli ułożenie linii krwi w postaci nieprzerwanych łańcuchów rodowodowych, a nawet ocena poszczególnych osobników na podstawie wydajności ich potomstwa, bez uwzględnienia wpływu różnych prądów krwi na całe pogłowie i bez odpowiedniej interpretacji kombinacyj rodowodowych, jest niewystarczające dla zbadania i oceny całych linii oraz dla wyszukania zespołów pożądanych genów w danym pogłowie zwierząt. Samo pojęcie linii krwi i znaczenie ich dla hodowli zwierząt nie jest ciągle stałe, niezmienne. Zmienia się ono równoległe do rozwoju genetyki zwierzęcej. Nawet w ciągu stosunkowo krótkiego okresu czasu od początku wojny do lat ostatnich w literaturze hodowlanej można znaleźć rozmaite poglądy na sprawę hodowli bydła mlecznego, prowadzonej na linii krwi.

Ponieważ niema takich prac, któreby tę kwestję zupełnie wyczerpały i wszechstronnie oświetlały, przytaczam tutaj cały szereg opinii po-

szczególnych autorów, na podstawie których można byłoby zanalizować pojęcie linii krwi ze stanowiska dzisiejszej genetyki.

Tak np. zdaniem Bogdanowa (3) ułożenie materiału zarodowego w poszczególne linie krwi ma duże znaczenie orientacyjne co do wartości hodowlanej osobników, należących do tych linii, stanowi doniosłą pomoc przy studjowaniu pochodzenia, zwłaszcza różnych kombinacji rodowodowych i tworzy niby osobną księgę w już istniejących księgach rodowodowych. „Trudno jednak przypuścić, pisze Bogdanow, aby cechy wyjściowe osobników np. w rasie angielskiej koni pełnej krwi mogły być w całości odtworzone w dzisiejszych przedstawicielach tej rasy. Dlatego niezbędną byłaby nadzwyczajna potencja indywidualna osobników wyjściowych i rażący zbieg okoliczności, ażeby ta wzmożona zdolność przelewania cech względnie całego genotypu mogła niezmiennie utrzymać się przez długi szereg generacji (prawie 200 lat)“.

Bez tej wzmożonej siły dziedzicznej system rodzin lub linii krwi według J. S. Watson'a (71) nie jest nic więcej, jak pewien system klasyfikowania lub oznaczania zwierząt, nie mający żadnego znaczenia genetycznego. Autor ten zwalcza bardzo rozpowszechnioną dziś jeszcze opinię, że np. żeńskie linie krwi stanowią połowę rodowodu zwierzęcia“ (the family is half of the pedigree), a głównie, że cechy, wyróżniające z pogłowia osobniki wyjściowe, w tych linjach utrzymują się stale przez kilka generacji. Przy takim stanie rzeczy hodowca musi brać pod uwagę głównie przynależność osobnika do określonej, wybitniejszej linii krwi, przepłacać częstokroć za to, lub hodować tylko te zwierzęta, które należą właśnie do najbardziej intratnej linii krwi. Najczęściej odwraca to uwagę hodowcy od rzeczy najważniejszych (real point), co charakteryzuje najbardziej wartość hodowlaną osobnika, gdyż wartość rodowodu osobnika zależy głównie od wartości bezpośrednich przodków jego, rodziców, od łączenia lepszych przodków w pokrewieństwie i wreszcie od nieobecności w rodowodzie danego osobnika nadmierny „out-cross'ów“ lub przodków o nieznanym, niepewnym genotypie.

Sama nazwa „linja krwi“ „krew“, jako miara zależności lub powiązania danego osobnika z przodkami wskazuje, zdaniem v. Patow'a, że terminy te oparte są na niezgodnej z prawami Mendla regule Galtona, według którego jednostką dziedziczną jest nie poszczególne cecha, lecz osobnik, jako całość. Na zasadzie tej reguły Galtona istnieją dziś jeszcze w hodowli koni t. zw. ułamki krwi ($\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{8}$ i t. d.) i pozostaje nieporuszonem wielkie znaczenie linii krwi.

W pojęciu v. Patow'a, przy dzisiejszym stanie genetyki, prace o linjach krwi powinny być ujęte i rozumiane tylko jako ustalenie ciągłości rodowodowej, jako wstępne opracowania statystyczne materiału rodowodowego. Prace te, jako badania statystyczne, nie mogą przyczynić się do właściwego wyjaśnienia procesu dziedziczenia cech użytkowych, chociaż mogą

być bodźcem do studjów nad wydajnością mleczną, jako cechą użytkową. Przy próbach praktycznej oceny linje krwi mogą prowadzić do wyrażenia w pewien sposób wartości hodowlanej osobnika. Patow uznaje, że oprócz powyższych celów zebrane materiały w podobnych opracowaniach linii krwi zwierząt użytkowych, jeżeli są one gromadzone dokładnie i systematycznie, mogą służyć z powodzeniem, jako wstępne badanie orientacyjne do ścisłych (exact) badań genetycznych.

Najprostszym przykładem takiego wstępnego opracowania materiału zarodowego może służyć bardzo obszernie i przejrzyście ułożone zestawienie prądów krwi rasy wschodnio-fryzyjskiej Groenwold'a — Köppe'go (16). Praca ta odznacza się tylko sposobem ułożenia, surowego zestawienia materiałów rodowodowych w formie nieprzerwanych linii krwi męskich, jednak strona opracowania wartości użytkowej tych prądów lub poszczególnych osobników ujęta jest bardzo pobieżnie. Tylko u wybitniejszych stadników są zestawione wydajności córek z wydajnościami matek, bez żadnych obliczeń i tylko w formie zestawień tych danych. W ten sposób zestawionych i opracowanych linii krwi ras bydła można znaleźć wiele, zwłaszcza w literaturze niemieckiej.

Do tak opracowanych linii krwi wprowadza Peters (48) bardzo ważną modyfikację, tworząc właściwie nową metodę tych badań. Mianowicie, ze względu na znaczne wahanie przeciętnej wydajności mlecznej z całej obory w zależności od roku kalendarzowego względnie wegetacyjnego (od jesieni do jesieni), badacz ten utrzymuje, że porównanie ze sobą absolutnych wydajności poszczególnych osobników z różnych lat kontroli bez uwzględnienia przeciętnej wydajności z obory może doprowadzić do błędnych wniosków. Z tego powodu Peters określa różnicę między wydajnościami córek danego reproduktora, następnie między wydajnościami matek tych córek, a przeciętną roczną wydajnością z całej obory z odpowiednich lat kontroli i tylko wówczas tę różnicę, obliczoną oddzielnie dla córek i dla matek, porównuje ze sobą. W wyniku takich obliczeń i zestawień autor wskazuje, że dobre matki dają zazwyczaj dobre córki i, że dobór i hodowla poszczególnych osobników według przynależności ich do pewnych rodzin wykazuje pewną wyższość w stosunku do zwykłej selekcji masowej. Niezbędnym warunkiem jednak przy takim sposobie opracowania jest to, że minimalna ilość krów w oborze nie powinna być mniejszą niż 20 sztuk, gdyż w przeciwnym wypadku genetyczny skład, względnie, potomstwo jednego jakiegokolwiek stadnika może bardzo znacznie oddziaływać na przeciętną wydajność obory.

Metodę Peters'a jeszcze dalej rozwija Rinecker (55) w opracowaniu materiału zarodowego bydła czarno-srokatego, wschodnio-pruskiego (1000 obór). Pierwszą laktację krów autor ten odrzuca, jako laktację niepełną. Celem wyeliminowania różnych wpływów na roczną wydajność mleczną, Rinecker odnosi przeciętną wydajność córek stadnika i ich ma-

tek osobna nie do przeciętnej wydajności z obory, lecz do przeciętnej wydajności t. zw. „Stallgefährtinnen“ t. j. do ogólnej ilości krów w oborze bez krów, należących do prądu badanego stadnika. Poza możliwością orientacji w wartościach poszczególnych stadników bydła wschodniego pruskiego, wyniki tej pracy udawniają wyraźnie, że linje krwi, jako ugrupowania genetyczne, nie są czemś pewnem (sind keine Realitäten) i czemś stałym, gdyż wartość ich zmienia się w ciągu szeregu generacji.

Z prac o linjach krwi, których wiele cytuje v. Patow w swym referacie, niektóre zasługują na szczególną uwagę, jako prace metodologiczne. Tak np. N. Hansson (20a) w pracy z r. 1913 oblicza dla celów praktycznych wartości hodowlane (indeksy hodowlane) 18 stadników rasy nizinnej w Malmö przy pomocy takiego wzoru F (wartość stadnika) = D (mleczność córki) + $(D - M)$ (mleczność matki). Stwierdza on wielką rozpiętość wahań wydajności córek poszczególnych stadników.

Rothes (56) zestawia rodowody i wydajności mleczne 2000 premjowanych sztuk bydła rasy Jeverland i zapomocą swej t. zw. „konfluenz methode“ stara się ustalić wyniki połączenia różnych linii krwi. Ocena wartości użytkowej osobnika opiera ten autor na wydajności jego potomstwa, przyczem wyprowadza wnioski o wartości hodowlanej osobnika nie według danych przeciętnych z wydajności jego potomstwa, lecz z indywidualnych porównań matek z córkami.

Hunt (22) w opracowaniu 1748 zamknięć kontrolnych w rasie Holstein Friesien używa, jako jednostki porównawczej, rocznej wydajności tłuszczu i wprowadza poprawkę na wpływ wieku. Dla osobników o średniej wydajności opracowuje on rodowody trzech generacji, dla krów zaś o wydajności wysokiej — pięć generacji wstecz. Ilość córek stadnika o wysokiej produktywności w stosunku do ogólnej ilości jego córek decyduje, zdaniem Hunt'a, o wartości stadnika względnie prądu krwi.

W Ameryce największe znaczenie osiągnęły prace R. Pearl'a (47) i J. Gowen'a (11) nad obliczeniem poprawek na wpływ wieku na wydajność krowy (maksymum mleczności w 8 lat, maksymalny procent tłuszczu w 2 lata). Badacze ci obliczali wartość hodowlaną stadnika przez porównanie wydajności córek stadnika z ich matkami i wartość tę wyrażają w postaci wynikającej z porównania \pm różnicy. Duże wahania w obrębie potomstwa jednego stadnika oraz duże różnice pomiędzy wydajnościami jego córek, a ich matkami są, zdaniem Gowen'a, dowodem heterozygotyczności tego reproduktora.

Opracowanie prądów krwi w Finlandji przeprowadził T. Terho (3 główne prądy w pierwszej pracy z r. 1926 i 5 prądów i 2379 krów w drugiej pracy z r. 1926).

Autor ten zaznacza na wstępie, że w pracach tych nie dąży do ustalenia procesu dziedziczenia wydajności mlecznej, lecz do określenia warto-

ści użytkowej stadników, względnie, do oceny prądów w bydle czerwonym fińskim dla sprawdzenia, czy metody hodowlane, stosowane w Finlandji, są prawidłowe i czy dają dobre wyniki.

Do obliczenia wartości stadnika Terho (66, 66a) używa metody N. Hanssona i bierze tylko 3 najlepsze laktacje, które długością trwania nie przekraczają 15 miesięcy. Wydajności matek i córek porównuje on w jednakowym wieku, przyczem uwzględnia również wahania przeciętnej wydajności w poszczególnych oborach. Z porównania współczynników korelacji pomiędzy wydajnościami (procentem tłuszczu),

% tłuszczu matki: % tł. indeksu hodowlanego stadnika syna	= + 0.15 ± 0.07
% „ matek: % tł. córek	= + 0.47 ± 0.02
„ — indeks hodowl. stadn. ojców: % tł. córek	= + 0.60 ± 0.02
„ — indeks. hod. st. ojców: % tł. — indeks. hod. st. synów	= + 0.32 ± 0.07

Terho dochodzi do wniosku, że ocena stadnika według wydajności jego matki, co w praktyce najczęściej się zdarza, jest bardzo niepewna i niezasadniona.

Praca Ness'a (45) nad bydlęm czerwonym śląskim w większej części jest poświęcona genetycznemu opracowaniu materiału zarodowego bydła czerwonego śląskiego i opracowaniu linii krwi męskich i żeńskich. Sposób opracowania, jak wspomniano wyżej, opiera się również na metodzie Peters'a z tą tylko różnicą, że wydajności córek i matek porównywane są najpierw z wydajnością przeciętną z obory, a następnie dopiero między sobą. Porównania te przeprowadził ten autor nie grupowo, lecz indywidualnie, osobno wydajność każdej córki z wydajnością matki. W tym celu ułożył on t. zw. „Leistungsübersicht“ w postaci odchyień plus i minus warjantów wśród matek i córek od przeciętnej wydajności z obory (Stallgefährtinnen). Np. „Leistungsübersicht“ stadnika Marschall'a I przedstawia się następująco:

córki	-3	-2	-1	M	+1	+2	+3	Klasy użytkowości (Leistungsgruppe)		
	-	1	3	-	2	1	2	Ilość warjantów		
matki	-3	-2	-1	M	+1	+2	+3	+4	+5	+6
	-	1	-4	1	1	-	-	-	-	1

Liczby + 1, - 1, + 2, - 2 i t. d. oznaczają odchylenia od przeciętnej wydajności obory, przyczem

± 1 = 100 do 300 kg, albo 0.06 do 0.15% tłuszczu

± 2 = 301 do 500 kg, albo 0.16 do 0.25% tłuszczu

i t. d. à 200 kg ewentl. à 0.10% tłuszczu.

Z zestawienia tego wyniku, że stadnik Marschall I wywarł dodatni wpływ na potomstwo, gdyż ilość pluswarjantów wśród córek jest większa od ilości pluswarjantów wśród matek. W tej pracy wpływy czynników nieodziedzicznych były uwzględnione, wpływ zaś wieku autor starał się elimi-

nować przy pomocy porównania córek i matek z przeciętną wydajnością obory „Stallgefährtinnen“ w jednakowym wieku, biorąc pod uwagę tylko krowy normalne i odrzucając wydajności każdej krowy z trzech pierwszych laktacyj.

Köppe (28) bada rodowody i linje krwi w bydłe wschodnio - fryzyjskiem (3000 krów), zestawia i porównuje statystycznie procent tłuszczu w mleku córek stadnika nie tylko z ich matkami, lecz i z wydajnościami tłuszczu sióstr, względnie z użytkowością matki stadnika. Naogół, w pracy tej wyniki tego porównania w rzadkich wypadkach były sprawdzane indywidualnie. W rezultacie podobnych zestawień i rozważań autor przychodzi do wniosku, że w dziedziczeniu procentu tłuszczu w jego materiale zarodowym decydował w 54% wypadków wpływ ojca, w 4% wypadków wpływ matki na wydajność tłuszczu potomstwa. Przemawiało to za większym znaczeniem linii krwi męskich, niż rodzin żeńskich. Wniosek ten y. Patow słusznie poddaje ostrej krytyce, dowodząc, że taki podział wpływu matek i ojca na potomstwo genetycznie i cytologicznie może być spowodowany tylko zjawiskiem ciągłego „Überskreuzung“ (crossingover), co jednak w rzeczywistości nie jest do pomyślenia.

Rohwedder (57) opracowuje linje krwi Jana 3265 w bydłe nizinnem holenderskiem w sposób najbardziej prosty, biorąc do obliczenia wartości użytkowej osobnika jego wydajności roczne mleka, bez wprowadzania jakichkolwiek poprawek na wpływy otoczenia, i porównyując następnie wydajność córek stadnika z ich matkami. Na podstawie zestawienia obliczonych wartości stadników prądu Jana 3265 Rohwedder przychodzi do wniosków wręcz przeciwnych niż Köppe, mianowicie, że w dziedziczeniu wydajności mlecznej decyduje właśnie strona żeńska, gdyż w 51 przypadkach na 70 przeciętna wartość użytkowa córek stadnika była bliższa do wydajności ich babki względnie matki stadnika.

Stąd wynika, że tu występuje poniekąd zjawisko sprzężenia pobudek, warunkujących procent tłuszczu w mleku z płcią zwierzęcia. Przypuszczenia Rohwedder'a naogół należy uznać za mało uzasadnione, gdyż w pracy jego wzięto do obliczeń dane surowe, bez uprzedniego opracowania statystycznego i bez skorygowania na wpływy czynników niedziedzicznych. Podobieństwo wydajności córek, matek, babek stadnika może być spowodowane np. wyrównaniem pogłowia względnie tym faktem, że dany osobnik (stadnik) należy do tej samej rodziny (linji żeńskiej) krów, co i jego matka, babka i t. d. Z tego powodu zjawisko dziedziczenia, zaobserwowane przez Rohwedder'a możnaby było pominąć milczeniem, gdyby w literaturze hodowlanej i to nawet w ostatnim czasie nie ukazały się prace, potwierdzające do pewnego stopnia przypuszczenia Rohwedder'a. Są to badania A. D. Buchanena i Smitha (59) i O. J. Robinson'a. Autorowie ci przy pomocy obliczenia korelacji pomiędzy wartością użytkową stadnika

ka a wartością użytkową jego męskich i żeńskich przodków wykazują, że typowe wysoko produkcyjne krowy rasy Jersey (zwykle o wysokim współczynniku chowu krewniaczego wg. Wright'a 6.25), dziedziczą tę wysoką wydajność raczej po przodkach z żeńskiej linii (potomstwo żeńskie Violettes Aurelius), niż pośrednio, w równym stopniu od ojca i matki np.:

$$\text{Mystole Veronica . . . } \left\{ \begin{array}{l} \text{Sire . . . } \left\{ \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \right\} \text{ Violettes Aurelius} \\ \text{Vol. 30 p. 88} \\ \text{Dam . . . } \left\{ \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \right\} \text{ Violettes Aurelius} \end{array} \right.$$

Występowanie związku w dziedziczeniu wydajności mlecznej (korygowanej) z płcią względnie z linią żeńską w postaci współczynników korelacji według danych Gowen'a, Smith, Scott i Fowler'a przedstawia się następująco:

	G o w e n		Smith et al.
	Mleczność Milk Yield	Tłuszcz But. Fat.	Mleczność Milk Yield
Dziadek po ojcu (Paternal grandsire)	0.005 ± 0.029	0.119 ± 0.029	0.259 ± 0.0163
Babka po ojcu (Paternal granddam)	0.171 ± 0.045	0.214 ± 0.044	0.049 ± 0.061
Dziadek po matce (Maternal grandsire)	0.206 ± 0.020	0.216 ± 0.020	0.478 ± 0.0134
Babka po matce (Maternal granddam)	0.234 ± 0.044	0.244 ± 0.044	0.131 ± 0.053

Właściwie pierwsze zastrzeżenia przeciwko nadawaniu linjom krwi znaczenia genetycznego i hodowlanego wysuwa Driehaus (8). Pokrewieństwo szeregu generacji osobników w linii męskiej lub żeńskiej zdaniem jego nie daje gwarancji, że badana cecha powinna być właściwą dla danej linii krwi i że się napewno dziedziczy. Badania linii krwi nie prowadzą do wyjaśnienia procesu dziedziczenia cech, natomiast mogą w zupełności wystarczać dla wyszukania lepszych osobników w obrębie danej rasy. Natomiast świadome tworzenie linii krwi z tych lepszych, dobranych osobników daje w rezultacie t. zw. linię użytkową „Leistunglinie“, która przy ciągłym łączeniu lepszych lub o jednakowej wartości genetycznej osobników męskich i żeńskich może istnieć przez szereg pokoleń i pozostawać na tym samym, pierwotnym poziomie użytkowym.

Kisłowski (27) twierdzi, że linja krwi nigdy nie może być linią czystą, jednak uważa, że selekcja masowa, która tworzy doskonałą podstawę dla selekcji indywidualnej, może z dobrym skutkiem połączyć się z doбором na linje krwi. Zwierzęta należące do tej samej linii krwi tworzą jakby pewne skupienia pokrewnych osobników, które mogą być do siebie bardziej podobne genotypowo, niż osobniki zupełnie obce w obrębie danej rasy. Przez nagromadzenie krwi wybitnych osobników w obrębie jednej linii można spowodować zmniejszenie się heterozygotyczności lub cech ujemnych w tej linii.

Najbardziej ostro przeciw operowaniu w hodowli linjami krwi występuje K. Keller (24). Według tego autora mendelizm zrobił tak duże postępy zwłaszcza w hodowli roślin, że prowadzenie doboru zwierząt według „starych recept hodowlanych“ jest swego rodzaju zacołaniem. Z metod

genetycznych nad zwierzętami domowymi autor na pierwsze miejsce wysuwa doświadczenie genetyczne, a nie opracowanie statystyczne, mianowicie: doświadczenie z krzyżowaniem różnych ras zwierząt lub osobników w obrębie jednej rasy. Zdaniem Kellera mendelizm tak silnie wstrząsnął starymi poglądami hodowlanymi, że pojęcie „krew lub linja krwi“, jak i wogóle galtonowskie prawo „des Ahnenerbes“ muszą obecnie uchodzić za przebrzmiałe.

Takie krańcowe twierdzenie jednak jest przedwczesne. Genetyka zwierzęca nie jest jeszcze w stanie dać praktycznej hodowli odpowiednią i ścisłą metodę badań genetycznych. Eksperyment z krzyżowaniem, jak wiadomo, trwa bardzo długo.

To też patrząc na system hodowli linjami krwi, jako na prace przygotowawcze, wstępne do późniejszych prac czysto genetycznych, trzeba się starać wykorzystać materiał, zawarty w opracowaniach takich linii, w najbardziej umiejętny sposób.

V. Patow, jakkolwiek nie nadaje żadnego znaczenia naukowego pracom statystycznym z hodowlanym, jednak docenia np. podobne prace J. Gowen'a. Dają one bowiem dużo materiału dla wyjaśnienia wpływów różnych czynników niedziedzicznych na wydajność krów mlecznych oraz dla wyjaśnienia wielu innych zjawisk, zaciemniających zwykle prawdziwy przebieg dziedziczenia cech użytkowych.

Przeciwko zupełnemu negowaniu znaczenia linii krwi w hodowli praktycznej występuje Spöttel (64). Zdaniem tego autora dosyć wskazać np. na praktyczne znaczenie nowych sposobów określania rzeczywistej wartości użytkowej osobnika, obliczanie t. zw. indeksu hodowlanego stadnika, które pozwoliły przynajmniej na przybliżoną orientację w wartości hodowlanej osobników męskich, ażeby udowodnić, jakie znaczenie miały niektóre linje krwi na pogłowie i jaką wartość mają liczne opracowania linii krwi dla hodowli różnych ras. Spostrzeżenia Rinecker'a, że wartość prądów zmienia się w późniejszych generacjach, tłumaczy Spöttel zwykłym rozczepieniem cech wzgl. mniejszą lub większą heterozygotycznością osobników w tych generacjach.

Baachus z Jessen (1a) przypuszcza, że w obrębie poszczególnych ras, wskutek chowu krewniaczego i doboru, istnieją pewne ugrupowania genetyczne (Anhäufugen v. Blut). T. Marchlewski, cytując Baachus z Jessen'a, uważa za takie ugrupowanie genetyczne „rodziny krów lub linje krwi, udekorujące swemi zaletami w porównaniu z przeciętnem pogłowiem rasy“.

W selekcji na różne linje, zamiast zwykłej selekcji masowej, A. Serebrowski (58) widzi znaczne ułatwienie pracy hodowlanej przez wprowadzenie do niej większej dokładności. Mając do czynienia przy selekcji indywidualnej z jednym tylko osobnikiem, hodowca nie zawsze jest w stanie ustalić, czy fenotyp jego nie jest przesunięty pod wpływem różnych

czynników niedziedzicznych w tym albo innym kierunku. Rozporządzając znowu całą grupą osobników, związanych ze sobą więzami pokrewieństwa, można przez zastosowanie metod statystycznych dokładniej określić ich genotyp.

Dla Zorn'a i Krallinger'a (77) opracowania linii krwi służą za sposób wyszukania tej drogi, którą wędrują z pokolenia w pokolenie zespoły pożądanych genów. Podobne studia materiału rodowodowego pozwalają pozatem na wyeliminowanie wszelkich fenotypowych minuswarjantów.

Z więcej ważkimi dowodami, bo opierając się na doskonałych wynikach hodowli holenderskiej, występuje w obronie znaczenia hodowlanego linii krwi B. Bakker (2). Dla poparcia swych wniosków, podobnie jak Rothes i Prawocheński, autor ten bada pochodzenie i użytkowość dwu grup krów: I-ej 100 sztuk, wynotowanych z fryzyjskiej księgi rodowodowej za r. 1899 i II-ej 100 sztuk za rok 1930.

W pierwszej grupie za r. 1899, dowolnie wybranej, widoczny jest brak dobrych linii, gdyż tylko 37 krów należy do 7 różnych linii, reszta zaś 63 do zwierząt o obojętnem pochodzeniu. Natomiast grupa II za r. 1930 wykazuje następujący skład rodowodowy:

Z linii męskiej:	Jana 2365	sztuk 66
	Alberta 1306	„ 20
	Zwarthaka III—2711	„ 6
	Zeppelina 5114	„ 5
	o różnem pochodzeniu	„ 3

z linii zaś żeńskich, po matce, sztuki wzięte do grupy II należą:

do linii:	Jana	sztuk 26
	Alberta 1306	„ 27
	Zeppelina 5114	„ 12
	Zwarthaka III—2711	„ 9

Hodowla bydła holenderskiego prowadzona jest odawna w czystości tak, że wyrównanie pod względem cech użytkowych ciągle się potęguje. Zdaniem Bakker'a, jakkolwiek w obrębie „czystej“ rasy mogą występować mutacje znacznie odbiegające od typu rasowego, to przy zamkniętych księgach rodowodowych chów czysty w genotypie rasy powoduje zmniejszenie się ogólnej ilości rozmaitych czynników dziedzicznych. Przez nieunikniony przy tem chów krewniaczy i dobór następuje spotęgowanie cech pożądanych.

W Holandji dobór prowadzi się na podstawie: 1) fenotypu użytkowego zwierząt, 2) rodowodowych kombinacji i 3) wartości użytkowej potomstwa dobieranych osobników. Dobór materiału hodowlanego podług tych zasad, zwłaszcza na zasadzie oceny wartości użytkowej potomstwa, jest przyczyną zaniku niektórych prądów na korzyść innych, które niosą w sobie bardziej sprzyjające kompleksy genetyczne. Szczegółowe badania linii krwi dają możliwość wyodrębnienia t. zw. „outsider'ów“ osobników naj-

bardziej w obrębie tych linii wyróżniających się cechami dodatnimi lub ujemnymi, osobników, które częstokroć mają dla całej hodowli bardzo duże znaczenie.

Zatem, powstanie holenderskich linii jest logicznym wynikiem określonej metody hodowlanej. W tworzeniu linii krwi holenderskich preferentów materiał męski i żeński posiadał widocznie dosyć wysoki stopień homozygotyczności, co wpłynęło tylko na tempo potęgowania cech pożądanych. Są to t. zw. Leistungslinien (linje użytkowe) tak, że w tym wypadku, zdaniem Bakker'a, absurdem jest mówić o „Blutlinienmode albo Blutlinientheorie“. Bakker naogół stawia zagadnienie linii krwi na bardzo realnym gruncie i dowodzi, że linje krwi preferentów holenderskich, o dużym znaczeniu dla światowej hodowli bydła nizinnego, są utworem nieprzypadkowym, lecz rezultatem planowo prowadzonego doboru, odpowiedniego łączenia poszczególnych osobników po uprzedniej ocenie tych osobników na podstawie użytkowości potomstwa.

Badania i spostrzeżenia Bakker'a wnoszą bezwzględnie trochę światła do tej dotychczas niejasnej w swej istocie dziedziny hodowli zwierząt. Przy ściśle indywidualnej selekcji osobników jakiegokolwiek rasy bydła powstają niewątpliwie takie linje krwi użytkowe. Mając np. reproduktora o znanym genotypie AABbCc będziemy go łączyć z osobnikiem żeńskim o jednakowym genotypie. Jeżeli z tej krzyżówki otrzymamy takie same lub lepsze potomstwo, np. o genotypie AABBCc, to, rzecz jasna, pozostawimy go w hodowli i stworzymy w ten sposób linję krwi. W amerykańskiej hodowli rasy Guernesey można znaleźć 6 takich linii krwi męskich, gdzie ojciec, syn i wnuk dały po jednej córce rekordzistce (37).

Należy tu jeszcze zaznaczyć, że w Ameryce, w powszechnym użyciu jest termin „line Breeding“. Właściwie amerykańskie „line breeding“ jest tylko jednym rodzajem chowu krwniaczego. Przy takim łączeniu tworzą się również linje krwi, w których chów krewniaczy nie przekracza II stopnia pokrewieństwa. J. Deike podkreśla, że ta metoda chowu jest dosyć skuteczna i daje dobre wyniki. Np. przy rozmaitych sposobach krzyżowania wydajność potomstwa po trzech stadnikach ojcu, synie i wnuku była następująca:

Stadniki	Córki		
	Ilość córek	Wydajn. tłuszczu w kg.	Ponad wydaj. matek kg. tł.
Stadnik A (outbreed)	2--inbreed	342.9	28.5
	4--linebreed	263.5	25.4
	11--outbreed	274.4	45.8
Stadnik B, syn Stadn. A (inbreed)	4--inbreed	312.9	13.1
	7--linebreed	345.6	87.5
	8--outbreed	306.1	25.5
Stadnik C, syn stadn. B, wnuk stadn. A (linebreed)	4--inbreed	310.2	7.7
	1--linebreed	184.1	12.2
	2--outbreed	326.5	77.5

Najwyższą wydajność tłuszczu wykazało potomstwo stadnika B, linebreed, następnie po stadniku B i C outbreed. Dowodzi to bardzo wyraźnie, że dla otrzymania dobrych wyników krzyżowania w obrębie czystej rasy nie jest konieczne stosowanie wysokiego chowu w pokrewieństwie, że poziom III stopnia spokrewnienia — linebreed daje najlepsze wyniki, pozatem, że potomstwo po stadnikach o bardzo dużej sile przelewania swych cech na potomstwo (homozygoty, dominanty), może posiadać bardzo wysoką wydajność bez żadnego pokrewieństwa między ojcem a matką. Okoliczność ta przemawia nawet na korzyść selekcji na linię krwi, która w tym wypadku może dać dobre wyniki, jeżeli np. materiał żeński jest odpowiednio dobrany do wartości łączonych z nim osobników męskich, zwłaszcza jeżeli materiał żeński został ujednostajniony drogą chowu w pokrewieństwie.

Badań nad żeńskimi linjami krwi czyli rodzinami krów istnieje na ogół niewiele. Są to prace J. S. Watson'a (71), G. Dietrich'a (7) oraz Ness'a (40).

Największe znaczenie hodowlane osiągnęły linje żeńskie „pedigree breeding“ w Anglii, gdzie drogą doboru tych linii stworzono prawie całą hodowlę inwentarza żywego. J. S. Watson w swym referacie na kongresie w Edinburg (Cattle Breeding, 1925), jak o tem była mowa wyżej, dosyć ostro występuje przeciwko przecenianiu znaczenia linii żeńskich i doborowi osobników wyłącznie na zasadzie przynależności do tych linii. Autor sądzi, że rodzina krów nie stanowi żadnej określonej grupy genetycznie ustalonej, t. zn., że nie można jej traktować, jako genotyp zbiorowy, sumaryczny. Wielu jednak autorów, częstokroć nie podając wyjaśnienia przytoczanych faktów, wskazuje na pewną stałość genetyczną rodziny krów, na utrzymaniu w obrębie jej typu morfologicznego, a nawet użytkowego.

G. Dietrich (7) w obszernej pracy o linjach krwi żeńskich bydła wschodnio = fryzyjskiego przedstawia ich stałość „konstanz“ genetyczną, jako skutek ciągłego łączenia homozygotycznych osobników ze sobą, utrwalonego jeszcze chowem w pokrewieństwie. W swych rozumowaniach autor posuwa się do przypuszczenia, że stałość genetyczna rodziny krów może być osiągnięta nietylko po szeregu generacyj, jak to wynika z zasad mendelizmu, lecz że homozygotyczne połączenie pobudek dziedzicznych możliwe jest już w pierwszej generacji. Autor oczywiście przytacza tu wypadki wzmoczonej siły przekazywania cech na potomstwo, potencję indywidualną, pojmując ją, za Hansenem (19), jako nagromadzenie homozygotycznych, w jednakowym kierunku działających czynników dziedzicznych.

Przy badaniu wschodnio = fryzyjskich linii żeńskich bydła nizinnego Dietrich zauważył, że najlepsze wyniki hodowli osiągnięto tam, gdzie jak najdłużej utrzymywano w swej oborze wybrane i wyhodowane tam rodziny krów. Naodwrot zamiana żeńskich miejscowych linii krwi na obce, zda

niem tego badacza, jest rzeczą w skutkach bardzo wątpliwą. Dodatkowo połączenie linii krwi „nicking“ czy „Blutanschluss“ Dietrich tłumaczy obecnością „gleichartiger Faktoren“ w założeniach dziedzicznych obojga rodziców. Jedynie w obrębie tych rodzin krów bydła fryzyjskiego, w których dokonano prawidłowego „Blutanschluss“, przeciętna użytkowość podnosiła się w ciągu generacji. W gorszych rodzinach użytkowość nie mogła się podnosić lub przynajmniej pozostać na odpowiednio wysokim poziomie skutkiem rozszczepienia, gdyż łączone osobniki widocznie były plus lub minuswarjantami gorszych lub lepszych populacji. Sposób opracowania linii żeńskich, zastosowany przez Dietrich'a, oparty jest w całości na metodzie Peters'a. a więc na porównaniu poszczególnych połączeń w obrębie rodzin krów z przeciętną wydajnością z obory. Za ilość wystarczającą krów w oborze dla tego celu Dietrich przyjmuje 15 sztuk.

W podobny sposób, porywnywując przeciętną wydajność poszczególnej rodziny z wydajnością przeciętną z obory, opracował również linie krwi żeńskie bydła czerwonego śląskiego Ness (40). Sposób zestawienia t. zw. „Leistungsübersicht“ przez tego autora daje jednak bardziej jasny obraz wartości genetycznej rodziny krów, niż u Dietricha.

Dla praktyki i genetyki hodowlanej badania linii żeńskich ma nawet większe znaczenie, niż badanie linii męskich. W obrębie jednej rodziny stykają się ze sobą różne prądy krwi męskiej, a to daje możliwość porównania ich wartości między sobą. Np. jeśli krowa, należąca do pewnej rodziny, była pokryta stadnikami z różnych prądów męskich i dała po nich córki, to porównanie wydajności ostatnich mówi wiele o wartości tych stadników względnie prądów, jak również daje doskonały sprawdzian dla upewnienia się w prawidłowej ocenie poszczególnych stadników lub prądów krwi męskich, określonej w sposób bezpośredni (na podstawie potomstwa).

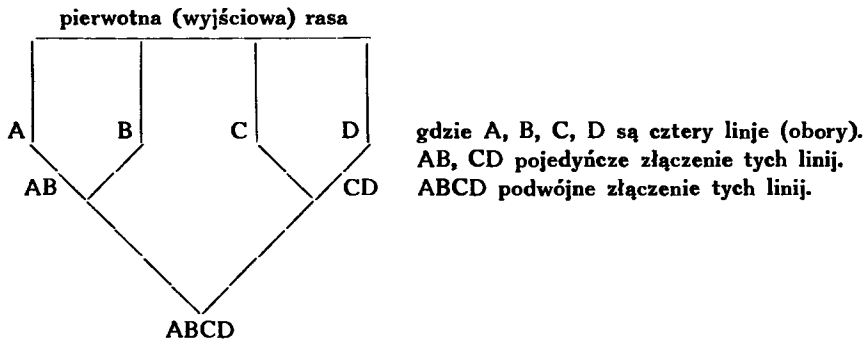
Badania genetyczne linii żeńskich są do pewnego stopnia analizą wyników diallelnego krzyżowania jednej krowy z różnymi stadnikami, poza tym dają możliwość zaobserwowania i wykorzystania najlepszych „nicking“ różnych linii krwi lub poszczególnych osobników.

Jeżeli wartość hodowlana stadnika obliczona jest bezpośrednio np. według wydajności potomstwa i wypada dodatnio, a stadnik ten należy do dobrej rodziny krów oraz posiada użytkowo wybitne pełne siostry, to okoliczność ta dla rzeczywistej i pewnej oceny stadnika ma decydujące znaczenie. Również, jeżeli wydajność krowy w obrębie jakiegokolwiek rodziny nie jest znana, to obecność jej wysokomlecznych pełnych siostr lub danych o wartości hodowlanej jej braci daje pewną gwarancję dodatniej oceny tej krowy.

W obrębie zarówno męskich, jak i żeńskich linii krwi prowadzony jest dobór na zasadzie wydajności własnej krów, czy też potomstwa, jeżeli chodzi o osobniki męskie. Dąży się do tego, ażeby wyeliminować minuswa-

rianty, ażeby jaknajlepiej wykorzystać wybitne jednostki, „outsiders“ i t. d. Przez łączenie lepszych osobników ze sobą z czasem jednak w obrębie jednej linii krwi podnosi się stopień chowu w pokrewieństwie. Taka linja krwi staje się bardziej wyrównaną, genotyp sumaryczny całego prądu ogranicza się do genów, właściwych tylko danej linii krwi. W ten sposób, zdaniem Bakker'a, zmniejsza się heterozygotyczność pogłowia, materiał zarodowy staje się parazygotyczny, a nawet względnie homozygotyczny. Osobniki, jednolite pod względem cech użytkowych, związane za sobą więzami pokrewieństwa lub złączone ze sobą rodowodowo, tworzą wówczas już nie tylko linje krwi, lecz, według Maligonowa, linję allogamiczną, względnie homozygotyczną.

O łączeniu poszczególnych linii krwi między sobą pisze również T. Olbrycht (41). Pod mianem „linji“ rozumie ten autor prawdopodobnie, jak i Maligonow (linja alogamiczna), grupę zwierząt czy oborę, chowaną jakiś czas w pokrewieństwie, albo grupę osobników, pochodzących z jednego wspólnego pnia, od jakiegoś korzystnego mutanta. Jeżeli wzrastający chów w pokrewieństwie w tak prowadzonych oborach wyłania obecność genów semiletalnych, słabej konstytucji, niepłodności, skłonności do chorób i t. d. to autor zaleca, dla usunięcia lub pokrycia zauważonych wad, łączenie materiału zarodowego z takich obór (linij) między sobą według schematu:



Po takim połączeniu linji, zdaniem autora, dalszy chów w pokrewieństwie jest znów możliwy.

Podobny schemat łączenia linji, w obrębie których prowadzono chów w pokrewieństwie (Inzuchtstämme), w celu spotęgowania cech użytkowych przez występujące przy tem zjawiska heterozji., podaje również H. Kappert (23). Wskutek kojarzenia krewniaczego w obrębie jednej linji z czasem powstaje pewna stałość danej cechy, która może być naruszona tylko przez „bastardowanie“ czy połączenie z inną, podobnie zimbredowaną linją.

Czy zjawisko heterozji powstaje przez wzajemny wpływ aktywnych allelform, skojarzonych w heterozygotach, bastardach, czy powstaje ta wybujałość wskutek polimerji lub nagromadzenia czynników wzmacniają-

cych daną cechę, tego dotąd nie wyjaśniono. Badania nad krzyżowaniem zimbredowanych linii świnek morskich przeprowadził Wright i stwierdził znaczne spotęgowanie u tych zwierząt takich cech, jak waga, płodność i odporność.

Wielu zootechników utrzymuje (K. Keller, P. Hertwig, J. Deike i inni), że heterozja występuje również w hodowli zwierząt domowych, jak np. w krzyżówkach użytkowych ras mięsnych. U bydła mlecznego zjawisko to jest trudne do stwierdzenia, gdyż na mleczność wpływa, jak wiadomo, bardzo dużo rozmaitych czynników.

Dla praktycznej hodowli ważne jednak jest ustalenie, czy łączenie takich odrębnych, ale zimbredowanych linii da w rzeczywistości dobre wyniki i nie wywoła zbytniego rozszczepienia cech. Cechy użytkowe zwierząt domowych są przeważnie cechami ilościowymi, kwantytatywnymi, a uwarunkowane są przeważnie pewną ilością par genów kumulatywnych. A zatem przy połączeniu obcych linii może nastąpić właśnie wypadek takiego skumulowania pobudek dziedzicznych i tem samem spotęgowanie danej cechy użytkowej.

W amerykańskiej hodowli bydła mlecznego są przykłady, że łączenie zupełnie obcych osobników o wysokiej wydajności, należących do różnych linii krwi, dawało potomstwo o rekordowych wydajnościach (Advanced Register). Deike tłumaczy to w ten sposób, że geny, które powodują wysoką wydajność, u wszystkich osobników (6) o nadzwyczajnej sile dziedzicznej, w obrębie tej samej, hodowanej w czystości rasy, są jednakowe, tak że przy łączeniu podobnych osobników otrzymanie dobrych wyników jest bardzo prawdopodobne.

W pracy Wadsack'a (68) szczególnie ciekawy jest sposób ustalenia i wyceny wartości połączeń różnych prądów krwi między sobą t. zw. „Blütanschluss“ czy „nicking“. Mianowicie, autor ten zestawia przeciętne wydajności takich grup krów, które mają wspólnego przodka z żeńskiej linii — dziadka, lecz które równocześnie są córkami dwóch lub kilku różnych stadników (t. zn. pochodzą z różnych linii krwi) z przeciętną wydajnością wszystkich wnuczek tego wspólnego dziadka. Np.:

N a z w a	Ilość	Mleczność	Tłuszcz	% tłuszczu laktacji
Wszystkie wnuczki Leopolda 110	30	2503	91.14	3.64
Tylko córki Maxa 2274 110	11	2519	92.17	3.66
Córki Maxa 2274 podnoszą wydajność o		+16	+1.03	+0.02
Wnuczki Leopolda 110 tylko córki stadn. Hansli 2117 13		2487	90.19	3.63
Córki Hansli 2117 obniżyły wydajność o		-16	-0.75	-0.01

N a z w a	laktacji			
	Ilość	Mleczność	Tłuszcz	% tłuszczu
Wszystkie córki Maxa 2274	47	2233	82.51	3.70
Tylko wnuczki Leopolda 110	11	2519	92.17	3.66
Wnuczki Leopolda podniosły wydajność o		+286	+9.66	-0.04
Wszystkie córki Hansli 2117	22	2410	86.83	3.60
Tylko wnuczki Leopolda 110	13	2487	90.19	3.63
Wnuczki Leopolda 110 podniosły wydajność o		+77	+3.36	+0.03
Wszystkie wnuczki Leopolda 110	30	2503	91.14	3.64
Tylko córki Quirinusa 2386	6	2515	91.29	3.63
Córki Quirinusa podniosły wydajność o		+12	+0.15	-0.01
Wszystkie córki Quirinusa 2386	9	2386	112.64	3.96
Tylko wnuczki Leopolda 110	6	2515	91.29	3.63
Wnuczki Leopolda 110 obniżyły wydajność o		+971	-21.35	-0.33

A więc „nicking“ pomiędzy linjami krwi Leopolda 110, a Maxa 2274, względnie Leopolda 110 i Hansli 2117 było dodatnie, Leopolda 110 zaś i Quirinusa'a „nicking“ wypadło ujemnie, mimo, że wszystkie córki samego Quirinusa'a 2386 były bardzo dobre.

W wyżej cytowanych pracach nie znajdziemy jednak wszystkiego, co mogłoby przemawiać za systemem hodowli linjami krwi. Rozpatrywanie bowiem linii krwi ze stanowiska li tylko genetyki tego nie daje. Trzeba przyznać, że w praktycznej hodowli zwierząt domowych pojęcie to ma jeszcze specyficzne znaczenie. Często np. zdarzają się poglądy, że mimo łączności rodowodowej, w niektórych gałęziach jakiegokolwiek prądu krwi o t. zw. sublinjach, prąd ten zatracą się, a po kilku generacjach może znów wystąpić. Chodzi tu oczywiście o wartość użytkową osobników, podobną do wartości osobników wyjściowych, założycieli prądu. W tym wypadku porównanie Lehndorffa linii krwi do rzeki, która płynie początkowo w nieprzepuszczalnym gruncie, w niektórych miejscowościach ginie w piasku, a potem znów się zjawia, kiedy natrafia na odpowiednie nieprzepuszczalne podłoże -- jest bardzo obrazowe. W świetle takiego zapatrywania prąd krwi jest niczem innym, jak szeregiem generacji osobników, związanych ze sobą pokrewieństwem w żeńskiej lub męskiej linii, u których występują odpowiednie charakterystyczne dla nich połączenia genów i które swym fenotypem często wyróżniają się wśród otaczającego pogłowia zwierząt. Stąd też powstaje pogląd, że zanik pierwotnej wysokiej wartości prądu krwi w ciągu szeregu generacji, w prostej lub bocznych linjach, jest stopniową utratą założeń genetycznych. sprzyjających wysokiej użyteczności.

Oczywiście, takie specyficzne interpretowanie pojęcia linii krwi przez praktyczną hodowlę ma pewne uzasadnienie. Biorąc nawet ściśle genetycznie, jeżeli jakąś ograniczoną ilościowo grupę osobników żeńskich będziemy ciągle łączyć z reproduktorami, należącymi tylko do jednej męskiej linii krwi, notabene, z osobnikami względnie homozygotycznymi lub dominantami pod względem interesujących nas cech użytkowych, to z czasem całe to pogłowie, jeśli nawet nie będzie bardzo blisko ze sobą spokrewnione, przeistoczy się już raczej w linię allogamiczną w pojęciu Maligonowa. Należy więc zaznaczyć, że nawet przy uwzględnieniu nowoczesnych zasad genetyki, biorąc pod uwagę wyniki badań ściśle genetycznych, t. zn. metodą analizy indywidualnej, mendelistycznej, hodowla zwierząt na zasadzie linii krwi nie traci narazie swego znaczenia. Dowodem tego mogą służyć chociażby te fakty, że w literaturze hodowlanej do ostatnich lat (1934/5 r.) znajdujemy jeszcze liczne naukowe prace, traktujące o liniach krwi (Dirks, Peters, Kreutzberg, Stockklausner, Stautner, Schneider, Sciuchetti — p. „Jahrbuch f. wissenschaftliche u. praktische Tierzucht“ za 1933, 34, 35).

*Materiał do badań genetyczno-rodowodowych nad bydłem
czerwonem polskim.*

Dane o materiale zarodowym i użytkowości bydła czerwonego polskiego, gromadzone od trzech lat (1928—1931) i zestawione w tej pracy*), pochodzą z rozmaitych źródeł, przeważnie z materiałów różnych związków hodowców bydła czerwonego polskiego.

Tak np. w Małopolsce Zachodniej korzystano z:

- 1) ksiąg rodowodowych drukowanych I, II, III tom,
- 2) ksiąg rodowodowych oryginalnych na miejscu, w Młp. związku,
- 3) sprawozdań T-swa Małopolskiego Rolniczego z lat 1892—1926,
- 4) sprawozdania hr. Reja,
- 5) ksiąg oborowych w majątkach: Jodłownik, Kobiernice,

w obrębie działalności Związku Warszawskiego:

- 6) ksiąg rodowodowych Związku Hodowców Bydła Polskiego Z. H. B. P. z przedwojennego okresu, Kateg. I, II, III, IV,
- 7) ksiąg rodowodowych Komisji Hodowlanej K.H.P. (podczas wojny do 1921 r.)
- 8) „ „ Z.H.B.P. — od r. 1921 do 1931 włącznie kategor. I, II, III,
- 9) „ „ b. Związku Lubelskiego,
- 10) „ „ b. Związku Łomżyńskiego,
- 11) sprawozdań inspektorów hodowlanych r. 1918—1931,
- 12) Protokołów zebrań ogólnych związku i zarządu Z.H.B.P. z lat 1908—1914 i 1918—1931,

*) Ponieważ praca była ukończona w 1933 r., a wydrukowana dopiero w 1935 r., zostały zrobione niektóre uzupełnienia materiału rodowodowego za lata 1931/34.

w obrębie Związku Białostockiego (na miejscu):

- 13) ksiąg rodowodowych kat. I, II, III, IV, od czasu założenia związku w r. 1922 do r. 1929 włącznie.

w obrębie Związku Lwowskiego (na miejscu):

- 14) księgi rodowodowej stadników,
15) księgi oborowej maj. Mużyłów,

poza to korzystano (na miejscu):

- 16) z księgi rodowodowej Zw. Wołyńskiego w Łucku,
17) „ „ Zw. Poleskiego w Brześciu,
19) „ „ Zw. Poznańskiego w Poznaniu,

Ze Związków Nowogródzkiego, Wileńskiego, Śląskiego dane o użytkowości i o materiale zarodowym były otrzymane drogą korespondencji.

Ponieważ w księgach związkowych, zwłaszcza z lat przerwy wojennej i bezpośrednio po wojnie (1921—1925) wyczerpujących danych o hodowli zarodowej nie było, przeto dla uzupełnienia tych braków zrobiłem szereg wyjazdów do obór związkowych, mianowicie: w wojew. centralnych do 15 obór, w Nowogródzkiej — 4, w Białostockiej — 5, Krakowskiej — 2, w Małopolsce Wschodniej — 1, razem do 29 obór.

Wiele danych otrzymano również listownie od poszczególnych hodowców i inspektorów hodowli.

Do uzupełnienia braków w materiale w znacznej mierze przyczyniły się monografie obór bydła czerwonego, opracowane przez słuchaczy Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, specjalizujących się przy Zakładzie Hodowli Zwierząt tej uczelni (Monografie obór: Niwki, Krośniewice, Wiśniewa, Góry, Ozorzyn, Biskupie, Ruszczka, Wójcza, Przysieczna).

W materiale o kontroli użytkowości bydła czerwonego polskiego, jak wynika to z działu o mleczności tej rasy, niema ciągłości i braki w tej mierze są znaczne.

Najwcześniejsze dane o kontroli mleczności pochodzą z r. 1894 z Małopolski Zachodniej, a z województw centralnych z okresu czasu, poprzedzającego nawet założenie Związku Warszawskiego (r. 1909). Są to przeważnie dane o wydajności krów, badanych w poszczególnych majątkach we własnym zarządzie, gdyż normalna kontrola użytkowości bydła mlecznego, początkowo prowadzona przez Związki Hodowlane, później przez Koła Kontroli Obór, rozpoczęła się tylko w r. 1906 w b. Galicji, w r. 1909/10 w b. Kongresówce.

Od r. 1914 do r. 1918 danych o kontroli użytkowości wogóle brak, a po wojnie ścisłą kontrolę użytkowości na całym terytorjum R. P. odnowiono dopiero w r. 1924/25. Od tego czasu również dla obór, należących do Związku Hodowców Bydła Polskiego w Warszawie, został wprowadzony obowiązek zapisania się do K. K. O.

Krótki okres przedwojennej hodowli bydła czerwonego polskiego, różne przerwy w działalności Związków i K. K. O., pozatem brak wielu danych w księgach związkowych o oborach, które chwilowo występowały lub późno były przyjęte do Związków i t. p. zmuszały do ograniczania się w wyborze i notowaniu szczegółów, tyjących się danych o materiale zarodowym bydła czerwonego i jego użytkowości. O każdej sztuce notowano tylko te dane, które odznaczały się przynajmniej względną ciągłością i dokładnością, mianowicie: 1. pochodzenie oraz rodowód, 2. datę urodzenia lub wiek krowy, 3 roczną mleczność, procent tłuszczu i ilość roczną kg tłuszczu, 4. w miarę możności, ilość dni doju w ciągu roku kontroli. Poza tem, dla opacowania materiału o zarodowym bydle czerwonym polskim według obranej w tej pracy metodzie niezbędne były jeszcze dane: 5. o ilości krów i składzie rodowodowym pogłowia w poszczególnych badanych oborach, 6. przeciętne roczne wydajności mleczne z tych obór i 7. przeciętne roczne wydajności mleczne z różnych Związków Hodowców bydła czerwonego w kraju.

Ilość zbadanych obór, jak również ilość sztuk (stadników i krów), wziętych do badań trudno wyrazić określoną liczbę, gdyż np. z materiałów niektórych obór korzystano więcej, z innych mniej. Naogół pod uwagę były wzięte te obory, do których trafił jakikolwiek stadnik lub krowa, należące do opracowanych tu prądów męskich lub żeńskich, poza tem do opracowania były wzięte wszystkie poszczególne sztuki bydła czerwonego, znajdujące się w pośrednim lub bezpośrednim stosunku do badanych prądów krwi.

Statystyczne opracowanie materiału.

Opracowanie statystyczne materiału zarodowego i danych o użytkowości bydła mlecznego polega na przedstawieniu tych danych w takiej formie, któraby pozwalała na porównywanie poszczególnych sztuk między sobą, względnie, pozwalała na wykorzystania wogóle tego materiału do badań genetycznych.

Wydajność krowy bowiem nie jest wyrazem tylko jej genotypu, lecz wynikiem współdziałania zarówno tego ostatniego, jak i wielu niedziedzicznych, nieoddziaływujących na plazmę zarodkową wpływów czynników otoczenia. Bez wyjaśnienia siły działania tych czynników, bez wyeliminowania ich wpływu na wydajność mleczną, niemożliwa byłaby żadna analiza genetyczna. Ustalenie jednak wpływu takich czynników, które zdaniem P. Hertwig, w trakcie rozwoju organizmu mogą powstać ze wzajemnego działania komórek, tkanek i organów i korelacyjnie na ten rozwój i wzrost wpływają, nie należy do rzeczy łatwych.

Dotychczas niema ogólnie przyjętej metody przedstawienia danych o użytkowości mlecznej w genetycznie czystej formie. Każdy z badaczy

w tej dziedzinie dąży, aby rozwiązać zagadnienie to opowiednio do warunków, w jakich badany materiał się znajduje. Dzięki temu stworzono wiele metod do korygowania wpływów warunków otoczenia i innych czynników niedziedzicznych. Tak np. w Danji istnieje własny sposób korygowania wpływów tych czynników, opracowany przez Langmark'a i L. Fredryksen'a, w Anglii — przez Hammond'a, Sanders'a i Gaivin'a, w Stanach Zjednoczonych — przez Pearl'a, Gowen'a, Turner'a, Gains'a, Ellinger'a, w Niemczech — przez Spann'a, Peters'a, Hansen'a, v. Patow'a, w Szwecji — przez Per Tuff'a, w R.S.S.R. — przez Garkawi'ego, we Francji — przez Leroy, w Polsce zaś, oprócz poprawek na wpływ wieku na wydajność mleczną, opracowanych przy Zakładzie Hodowli S. G. G. W. przez Waśniewskiego dla bydła oryginalnego holenderskiego, poprawek Szumowskiego dla bydła czerwonego polskiego, poprawek Kołakowskiego dla bydła nizinnego w Łękach, przyjęte są poprawki angielskie Sandersa (Zasady licencji, opracowane w r. 1930 — p. „Przegląd Hodowlań 1933 r., w pracach Szczekin-Krotowa).

Naogół, na podstawie dotychczasowej literatury hodowlanej można wyróżnić wpływy na wydajność mleczną krów następujących czynników: 1. rasa bydła, 2. indywidualna zdolność produkcyjna zwierzęcia, 3. zdrowotność, 4. płodność, 5. konstytucja i wydzielanie wewnętrzne, 6. budowa i waga ciała, 7. budowa i wielkość wymienia, 8. wiek krowy, 9. długość laktacji, 10. spadek mleczności po ocieleniu czyli krzywa laktacji, 11. długość okresu jałowienia (service period), 12. długość okresu zapuszczenia, 13. miesiąc ocielenia, 14. wpływ wydajności mlecznej w poprzedniej laktacji na laktację bieżącą, 15. miesiąc ocielenia, 16. wpływy klimatu (temperatura, wilgotność, ruch mas powietrznych i t. d.), 17. wychów młodzięży, 18. żywienie bydła, 19. jego utrzymanie, częstość i sposoby dojenia, obchodzenie się ze zwierzęciem i t. d.

Są to oczywiście jeszcze nie wszystkie czynniki, które powodują zmienność wydajności mlecznej w obrębie pewnej grupy zwierząt. Oddziaływanie ich na funkcje organizmu i użytkowość krowy są tak rozmaite, że niemożliwością jest wyraźnie wskazać, które przyczyny więcej, a które mniej składają się na tę zmienność. Trudno również wymienić wszystkie czynniki wpływające na mleczność jeszcze z tego powodu, że działanie ich jest rozmaite, np. działanie niektórych czynników w przeciwnych kierunkach. Literatura o tem jest bardzo bogata i szczegółowe omówienie całego zagadnienia wyszłoby poza ramy tej pracy. Szerzej sprawa ta omówiona była w artykułach Konopińskiego i Szumowskiego w „Przeglądzie Hodowlanym“ (61).

Należy jednak podkreślić to, że działanie poszczególnych czynników niedziedzicznych na wydajność mleczną wyodrębnić się nie daje. Czynniki te bowiem działają jednocześnie, wspólnie w jednym kierunku, t. zn.,

że sumują się w swych wpływach lub odwrotnie, działając w kierunkach przeciwnych, wzajemnie niwelują swe wpływy. Zatem, chcąc przedstawić materiał rodowodowy bydła mlecznego w możliwie najbardziej czystej genetycznej formie lub np. zbadać wpływ jakiegobądź jednego czynnika w doświadczeniach zootechnicznych, hodowca wzgl. badacz, pomimo istnienia różnych poprawek, zmuszony jest dobierać ten materiał względnie warunki doświadczenia tak, ażeby warunki bytowania badanych osobników przedstawiały się jaknajbardziej jednolicie, przez dłuższy czas były stałe i t. d.

Od możności ujednostajnienia warunków bytowania, względnie, od możności wyeliminowania czynników niedziedzicznych zależy rozwiązanie zagadnienia, w jaki sposób, przy pomocy jakiegoś okresu laktacji musi być przedstawiona wydajność mleczna, ażeby najlepiej mogła uwydatnić rzeczywistą dziedziczną zdolność produkcyjną osobnika.

W literaturze hodowlanej istnieje kilka metod przedstawienia użytkowości krowy mlecznej, mianowicie w postaci: 1. wydajności mlecznej za okres całej laktacji (od ocielenia krowy do ocielenia następnego), 2. za okres niepełnej laktacji (300, 305, 330, 180 dni doju), 3. za okres próbnych badań — 7 lub 30 dni, 4. za okres roczny kontroli mleczności. Zalety i wady tych sposobów obliczeń omówione były w artykule Szumowskiego o pracach Sandersa, zamieszczonym w „Przeglądzie Hodowlanym“ w roku 1930, dlatego kwestje te będą poruszone tu tylko pobieżnie.

Wydajność mleczna za okres całej laktacji bezwzględnie najlepiej charakteryzuje zdolność produkcyjną osobnika. Okres ten przedstawia, oprócz okresu kontroli mleczności, pewien okres biologiczny w życiu krowy, związany z wydaniem na świat cielęcia i z wykarmieniem go. Chociaż z biegiem domestykacji bydła te elementarne zadania życia zwierzęcia są znacznie zmodyfikowane przez wpływ człowieka, a okres sekrecji mleka po ocieleniu krowy sztucznie jest znacznie (w porównaniu z krową dziką) przedłużony, jednak zawsze jest on okresem życia naturalnym, prawidłowo powtarzającym się w ciągu życia krowy. Wydajność więc krowy za całą laktację powinna odzwierciedlać najlepiej fenotyp zwierzęcia, a przy odpowiednich poprawkach i jego genotyp.

Niestety, dane o użytkowości krów czerwonych polskich obliczane były przeważnie za okres kontroli rocznej oraz tylko w rzadkich wypadkach w niektórych oborach można obliczyć mleczność krów za dłuższy szereg lat za okres laktacji. To też nad sposobem przedstawienia wartości użytkowej krowy w postaci mleczności rocznej należy dłużej się zastanowić.

Jak wiadomo, rzadko zdarza się tak, że kalendarzowy rok kontroli stanowi jeden cały okres laktacyjny. Najczęściej na rok kontroli przypada koniec jednej i początek drugiej laktacji, a bywa i tak, że w ciągu roku

wypadają dwa zapuszczenia i, co gorsze, dwa ocielenia krowy. W ostatnim wypadku otrzymuje się sztucznie podwyższona mleczność danego roku kontroli kosztem innych lat, a zato obniżony procent tłuszczu. Tak np. przesunięcie początku kontrolnego roku o jeden tylko miesiąc może powodować to, że mleczność krowy, która dawała 2097 kg ml. (rok zawierał koniec jednej i początek drugiej laktacji), zostaje podniesiona do 2769 kg mleka. Z tego powodu mleczność roczna nie powinna być używana do ścisłych badań genetycznych np. do analizy indywidualnej, mendelistycznej pogłowia, gdyż, oprócz wyżej wymienionych przypadków, działają na nią jeszcze rozmaite inne czynniki niedziedziczne, wpływy otoczenia, żywienia i t. d.

Dla badań praktyczno-hodowlanych albo statystycznych wydajność roczna, jako miernik wartości użytkowej krowy, jest tymczasem jedynie możliwy i będzie służyć jeszcze tak długo, dopóki wogóle będą istniały roczne zamknięcia kontroli mleczności. Przeciętna mleczność roczna, wzięta za kilka lub kilkanaście kolejnych lat, jest wolna względnie (sama przez się skorygowana) od wpływów niektórych czynników niedziedzicznych, zwłaszcza atmosferycznych, urodzaju pasz, i t. d., gdyż wpływy te przy obliczeniu przeciętnej z różnych lat kontroli wzajemnie się znoszą lub kompensują. Zatem, wyciąganie wniosków z badań nad materiałem zarodowym, którego mleczność przedstawiona jest w postaci takich przeciętnych mleczności rocznych, może mieć pewną wartość, zwłaszcza jeżeli badania te prowadzone są w celach praktycznych.

Ponieważ wysokość wydajności rocznej krowy zależy w znacznym stopniu od hodowcy, w mocy którego leży możność sztucznego podniesienia mleczności, ustalenie albo skorygowanie wpływu na nią wszystkich czynników niedziedzicznych jest rzeczą jednak bardzo trudną.

W pracach amerykańskich, angielskich i niemieckich znaleziono liczbą charakterystykę tylko dla wpływu takich czynników, jak wpływ długości okresu jałowienia, miesiąca ocielenia, długości okresu zapuszczenia i wieku krowy. Coprawda, wpływ tych czynników obliczony był tylko na mleczność za okres całej laktacji, dla rocznej zaś mleczności, jak wynika z literatury, możliwe jest tylko ustalenie wpływu wieku krowy względnie wpływu ilości dni doju w ciągu roku kontrolnego. Toteż wpływy tych czynników, z uwzględnieniem poza tem wpływu żywienia i klimatu na wydajność mleczną bydła czerwonego polskiego, zostały tu ustalone.

Jako materiał do określenia wpływu wymienionych czynników posłużyły dane o wydajności krów II kategorii Związku Hodowców Bydła Polskiego w Warszawie (757 laktacji) z lat kontroli 1924 — 1930, czyli materiał liczbowy o sztukach, przyjętych do tej kategorii na zasadzie wysokich wymagań co do typowości, pochodzenia i odpowiedniej wydajności. Od roku 1924 datuje się już zupełnie normalna kontrola użytkowości, tak że

materiał ten ma, jakkolwiek jest dosyć szczupły, dużą wartość i jest zupełnie miarodajny przynajmniej dla badań praktyczno-hodowlanych.

Wpływ wieku na wydajność mleczną krów czerwonych polskich został obliczony na podstawie tablicy korelacji, ułożonej dla tych dwu cech. Współczynnik korelacji pomiędzy wiekiem, a mlecznością wypadł dodatnio, lecz jest bardzo niski. mianowicie $+ 0.129 \pm 0.036$. Przyczyny tego dopatrywać się należy w sposobie obliczania współczynnika korelacji, gdyż obliczona została korelacja prostolinijna, a nie krzywolinijna, która zachodzi przy parabolicznej linii regresji zmiany mleczności z wiekiem. Taki jednak współczynnik korelacji jest niezbędny przy wyrównaniu krzywej mleczności w sposób ściśle statystyczny (np. przy pomocy metody najmniejszych kwadratów). Ponieważ w pracy tej krzywa mleczności została wyrównana w sposób inny, najprostszy, za pomocą t. zw. „średniej ruchomej“, — potrzeba więc obliczenia współczynnika korelacji krzywoliniżnej odpadła.

Szeregi liczebności i wartości skorelowanych cech wieku i mleczności w tablicy korelacji przedstawiają się następująco:

Wiek	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12—15
ml. surowa	2200	2542	2724	2810	2891	2898	3026	2828	2758	2732	(2905—3200)
ml. wyrównana	2200	2389	2692	2808	2866	2938	2917	2871	2773	2732	
ilość laktacji	24	71	101	100	105	94	85	57	43	42	35

Z tego wynika, że maksymalną mleczność bydło czerwone polskie osiąga w wieku od 7-ciu do 8-ciu lat. Zgadza się to naogół z danymi różnych badaczy np. zestawionemi przez Kay i Mc. Candish'a, a uzupełnionemi przez zemnie według tych autorów (Szumowski — 62). Zatem, maksymalna mleczność wypada u różnych ras bydła przeważnie w wieku krowy 7 — 9 lat.

Do wieku 7—8 lat u bydła czerwonego polskiego mleczność dosyć znacznie się podnosi (738 kg), później zaś bardzo powoli spada (206 kg). Zjawisko to jest zupełnie zrozumiałe. Do wieku optymalnego rozwoju (7 — 8 lat) albo inaczej do czasu somatycznej dojrzałości krowa rośnie, powinna więc oddawać część pokarmów na rozwój i budowę własnego ciała i, skutkiem tego, nie może osiągnąć pełni mleczności. Po osiągnięciu tego optimum, kiedy tkanki zwierzęcia zaczynają wiotczeć, a w gruczole mlecznym nie przyrasta tkanka gruczolowa, lecz raczej tkanka łączna (tłuszczowa), mlecz-

ność stopniowo, w zależności od warunków rozwoju i sposobu wychowu krowy, spada. Taka krzywa paraboliczna zmiany mleczości w związku z wiekiem jest charakterystyczną dla wielu innych procesów fizjologicznych w organizmie zwierząt (przyrost wagi, natężenie przemiany materji i t. d.).

Poprawki na wiek zostały obliczone na podstawie wyżej zamieszczonych w szeregu liczebności danych o wieku i mleczości krów czerwonych polskich, wziętych z tablicy korelacji tych cech. W porównaniu z obliczeniami poprawek dla ras innych, dokonanych przez innych autorów, poprawki te dla bydła czerwonego polskiego wypadły następująco.

Wiek	Sanders		Waśniewski	Szumowski	Kołąkowski
	Norfolk	Penrith	B. nizinne holend.	B. czerw.pol.	B. nizinne, Łęki
2—3	+30.6%	+38.4%	+57.5%	+33.5%	+42.6%
3—4	18.0	28.7	31.6	18.0	20.6
4—5	9.3	20.5	16.4	9.1	8.8
5—6	3.7	13.7	7.3	4.6	1.2
6—7	0.7	8.2	2.2	2.5	0.0
7—8	0.0	4.1	0.0	0.0	0.9
8—9	1.4	1.4	0.4	0.7	3.3
9—10	4.8	0.0	3.9	2.3	5.0
10—11	10.4	0.2	10.4	5.9	6.8
11—12	18.5	2.2	—	7.5	15.6

Z powyższego wynika, że zmiana mleczości w związku z wiekiem krowy jest znacznie większa u bydła oryginalnego holenderskiego (Waśniewski), poprawki zaś Sandersa są dosyć podobne do poprawek, obliczonych dla bydła czerwonego polskiego.

Wprowadzenie poprawek na wiek naogół jest proste. Polega ono na tem, że do mleczości krowy za każdy rok kontroli w zależności od wieku, w którym dany osobnik się znajduje, należy dodać pewną ilość mleka według powyższej tablicy poprawek w %tach danej mleczości krowy, ażeby podnieść ją do mleczości optymalnej.

Jednak wprowadzenie poprawek do poszczególnych rocznych mleczości (za szereg lat kontroli) każdej krowy może natrafić czasami na niektóre trudności. Daje ono niezawsze zupełnie prawidłową zmienność skorygowanych mleczości z wiekiem w ciągu życia lub okresu użytkowania osobnika.

Często np. zdarza się, że poszczególne skorygowane mleczości krowy dosyć pokaźnie odbiegają np. od przeciętnej wydajności jej za pewien okres użytkowania względnie przekraczają nawet maksymalną roczną wydajność tej krowy.

Następnie, z okresu przerwy wojennej często brakuje danych o użytkowości niektórych okazów, tak, że niektóre krowy mają wydajność

z 1-go albo 2-go roku kontroli przedwojennej, a później dopiero z 7 albo 8-go roku kontroli powojennej, czyli że w wieku 3—4 lat względnie 9—10 lat. Wprowadzenie poprawek na wpływ wieku w takich wypadkach mogłyby dać zupełnie fałszywy wynik, gdyż wpływy różnych czynników nie-dziedzicznych z tak odległych od siebie lat kontroli mogą być znacznie większe od wpływu wieku.

Wreszcie, w materiale o użytkowości bydła czerwonego polskiego czasami zdarzają się dane o mleczności krów w wieku ponad 11 lat, a więc w wieku, dla którego poprawki wogóle nie są obliczone. W tym wieku, jak wykazuje tablica korelacji i tablica poprawek, wydajność mleczna zależy już bardziej od ilości wziętych do obliczeń osobników, niż od wieku krowy. Ponieważ jednak u krów starszych, ponad 11 lat, mleczność jest niższa od maksymalnej (w wieku 7—8 lat), należałoby tu wprowadzić poprawki (według tablicy poprawek) przynajmniej, jak dla 11-letniej krowy. W bydło czerwonym polskim tak starych sztuk jest względnie niewiele, pozatem, mleczność od 7—11 lat spada nie tak znacznie, jak wzrasta do tego wieku, to też stosowanie poprawek dla krów 11-letnich dla ogółu krów starszych (ponad 11 lat) nie jest wielkim błędem. W literaturze hodowlanej poprawki dla krów ponad 11 lat naogół nie są stosowane.

Ze względu na wymienione trudności z korygowaniem wpływu wieku na roczną wydajność krowy oraz wobec tego, że opracowanie materiałów rodowodowych bydła czerwonego polskiego ma na względzie cele raczej praktyczno-hodowlane, a nie np. ustalenie procesu dziedziczenia mleczności w tej rasie, użyto tu nieco uproszczonej metody korygowania wpływu wieku na mleczność krowy. Mianowicie, zamiast wprowadzenia poprawek do poszczególnych laktacji wzgl. poszczególnych rocznych mleczności krowy, stosowano tylko jedną poprawkę na przeciętny wiek osobnika i do przeciętnej jego wydajności mlecznej (za okres całego życia lub za kilka kolejnych lat kontroli). Np. jeżeli krowa była dojona od 2 do 7 lat włącznie, to zamiast wprowadzania szeregu poprawek na każdy wiek (2, 3, 4, 5, 6, 7 lat) i do każdej laktacji osobna, wprowadzono tylko jedną przeciętną poprawkę na wiek $4\frac{1}{2}$ lata i do przeciętnej wydajności tej krowy za oznaczony okres czasu t. j. od 2 — 7 lat (włącznie). Dla krowy więc, którą dojono w wieku od 3 do 13 lat, należy stosować poprawkę dla przeciętnej wydajności tej krowy za 10-letni okres kontroli i dla przeciętnego wieku 8 lat. Na ten wiek — 8 lat poprawka jest nieznaczna, tylko + 0,7%, jednak rzeczywista wydajność krowy od tego się nie obniży, gdyż do obliczenia przeciętnej mleczności za okres 10-letni wchodzi wydajności maksymalne w wieku 6, 7 albo 8 lat osobnika.

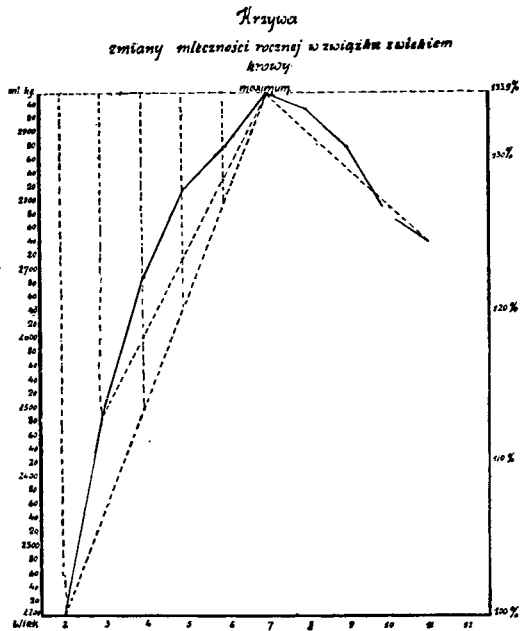
Rzecz jasna, że przy takich obliczeniach rzeczywistej wartości użytkowej osobnika popełnia się pewien błąd, pochodzący stąd, że mleczność krowy

wy z wiekiem nie zmienia się w formie wznoszącej się do maksimum wydajności lub spadającej później po osiągnięciu tego maksimum linii prostej, lecz w formie krzywej logarytmicznej (parabolicznej). Zatem błąd ten, przy zastosowaniu uproszczonej metody wprowadzenia poprawek na każdy wiek krowy, nie stanowi nic innego, jak tylko odchylenie krzywej mleczności krowy w każdym punkcie od linii prostej. Jak wysokie może być takie odchylenie albo jaki powstaje przytem błąd uwidocznia następujący wykres.

Przy odrzuceniu mleczności pierwiastek *), jako mleczności niezupełnie normalnych, jak to się zwykle praktykuje w podobnych pracach niemieckich, błąd wynosi tylko około 100 kg. ml., a przy używaniu do obliczeń I-ej laktacji maksimum 180 kg. ml. Ponieważ od tego, jaka część laktacji krowy przypada na dany rok kontroli (czy odrazu po ocieleńniu, czy przed zapuszczeniem), względnie, od warunków otoczenia zależą o wiele większe wahania mleczności rocznej, to można popełnianego tu niewielkiego błędu 100 — 180 kg nie brać pod uwagę, a sposób wprowadzania poprawek przy pomocy tej uproszczonej metody można uważać dla celów praktycznych za zupełnie odpowiedni.

Wpływ wieku krów na zawartość tłuszczu w mleku został zbadany również na tym samym materiale, to znaczy na danych o użytkowości krów II-ej kategorii Z. H. B. P. w Warszawie. Zmienność procentu tłuszczu z wiekiem krów czerwonych polskich w porównaniu z danymi Per Tuff'a dla bydła duńskiego przedstawia się następująco:

Wiek lat	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Szumowski	3.91	3.90	3.89	3.88	3.84	3.81	3.80	3.78	3.74	3.68	3.66	3.65	—
Per Tuff	4.06	4.05	4.04	4.03	4.02	4.01	4.00	3.99	3.98	3.97	3.96	3.95	3.91



*) w pracy tej, przy obliczaniu przeciętnej wydajności krowy, mleczność za pierwszą laktację albo za pierwszy rok kontroli, jako mleczność nienormalną, odrzucono. Tylko w takich wypadkach, gdy na pierwszy rok kontroli wypadło około 250 dni doju, a innych wydajności oprócz tej pierwszej laktacji dana sztuka nie posiadała, to dla dokonania przynajmniej jakiegokolwiek oceny wartości użytkowej tej sztuki, brano do obliczeń również pierwszą laktację.

Okazuje się, że zmienność procentu tłuszczu z wiekiem w bydle czerwonym jest zupełnie mała i wynosi od 2-cho do 13-tu lat około 0.3% tłuszczu. Taką zmianę w procencie tłuszczu może wywołać, nie mówiąc już o innych czynnikach, nawet wpływ paszy treściwej. Z tego powodu, podobnie jak i w innych pracach, np. niemieckich, wpływ wieku na zawartość procentową tłuszczu w mleku krowy w pracy tej nie był uwzględniony i poprawki na ten czynnik nie zostały wprowadzone.

Wpływ długości okresu dojenja w ciągu roku kontrolnego na wydajność roczną na pierwszy rzut oka wydaje się jasny i duży. Im dłużej krowa w ciągu roku się doiła względnie im więcej dni doju przypada na okres najwyższych mleczości (po ocieleniu, na pastwisku), tem mleczość roczna powinna być większa. Jednak, jak wykazuje obliczenie korelacji pomiędzy mleczością roczną, a długością okresu laktacji w ciągu roku kontrolnego, współzależność pomiędzy temi cechami nie jest tak znaczna, wynosi tylko $r = + 0.261 \pm 0.034$.

Przeciętna mleczość dla całego materiału, wziętego do zbadania wpływu ilości dni doju na wydajność mleczną (740 rocznych mleczości) wynosi $2855,4 \pm 25.8$ kg., wskaźnik zmienności $\delta = 700$ kg. $C = 24,5\%$. Przeciętna ilość dni doju dla całego materiału wynosi $309,04 \pm 1,19$ dni, a $\delta = 35,34$, $C = 11,75\%$. Z zestawienia współczynników zmienności mleczości rocznych i odpowiadających im dni doju wynika, że zmienność ilości dni doju jest znacznie mniejsza niż zmienność mleczości rocznych. Oznacza to, że wysokość rocznej mleczości nie zależy tylko od długości laktacji w ciągu roku, lecz od wielu innych czynników i, że zmienność mleczości nie idzie w parze ze zmiennością ilości dni doju w ciągu roku kontroli. To uwidacznia następująca tablica:

Ilość dni doju	Mleczość roczna		Liczebność laktacji
	wyrównana śr. ruch.	surowa	
200	2135	2135	3
210	2317	2250	8
220	2338	2565	6
230	2404	2200	6
240	2443	2447	17
250	2604	2681	22
260	2688	2684	31
270	2690	2700	52
280	2756	2687	57
290	2815	2880	99
300	2966	2878	117
310	2963	3141	75
320	2939	2868	64
330	2843	2810	46
340	2829	2850	34
350	2933	2829	14
360	3119	3119	99

Tu można odrzucić małe liczebności w klasach minuswarjantów do klasy 250 dni, jako rzadko występujące. Optymalna mleczność w szeregu wówczas wypadnie 2966 kg ml. i będzie odpowiadała klasie o największej ilości osobników (117). Ta optymalna mleczność ochyła się od mleczności minimalnej (2604) o 362 kg. ml., od największej zaś mleczności (3119) o 153 kg. Tak niewielkie odchylenie w mlecznościach rocznych może być spowodowane wielu czynnikami otoczenia np. czynnikami klimatycznymi, żywieniem, albo przesunięciem dowolnem czasu ocielenia i t. d., zatem nie może nadmiernie obciążyć błędami prawdopodobieństwo rzeczywistej oceny wartości użytkowej danej sztuki nawet wówczas, jeżeli poprawka na ilości dni doju w ciągu roku kontroli nie jest wogóle wprowadzona. Możliwe, że przy liczniejszym materiale np przy wzięciu do badań wydajności krów III kategorii, tablica korelacji dałaby inny obraz. Jednak właśnie w tej kategorii krów Z.H.B.P. w Warszawie, częściowo zaś w danych o użytkowości z innych Związków Hodowców Bydła Czerwonego oraz poszczególnych obór dość często nie były podawane dni doju. Zarówno więc z tego powodu, jak i ze względu na to, że w literaturze hodowlanej wpływ ilości dni doju w ciągu roku na mleczność roczną rzadko jest brany pod uwagę, a współczynnik korelacji pomiędzy nimi wypadł dosyć niski, w pracy tej ograniczono się tylko do liczbowego ujęcia wpływu wieku krowy na wydajność roczną i nie obliczono poprawek na wpływ ilości dni doju w ciągu roku kontrolnego na mleczność za ten okres.

Poza tem uwzględniono w tej pracy wpływy klimatu i żywienia na wydajność roczną krowy.

Wpływ klimatu na wydajność mleczną krowy wyraża się głównie w oddziaływaniu na systemy nerwowy, krwionośny i wewnętrznego wydzielania w organizmie zwierzęcia; temperatury przeciętne powietrza nie grają tak dużej roli, jak extremy — minima i maxima, następnie, gwałtowne zmiany pogody i ruch mas powietrznych. Optymalna temperatura obory według Spöttel'a powinna wynosić 14^o C., chociaż, jak wykazuje szereg badań zrobionych w Ameryce i Z. S. R. R. (Hays, Lynn Copeland, Popow), niższa temperatura powietrza (nawet poniżej 0^o C.) względnie słabo wpływa na obniżenie mleczności. Są sporadyczne dane w literaturze hodowlanej o wpływie, czasami dosyć znacznym, innych atmosferyjli, jak np. wilgotność, opady, ruch mas powietrznych i t. d. Ponieważ wpływy ich mogą wzajemnie się niwelować względnie się sumować, liczbowe ujęcie ich jest bardzo trudne.

Jednak czynniki klimatyczne oddziałują na wydajność mleczną nie tylko bezpośrednio. Ilość i jakość produkowanej w gospodarstwie paszy waha się znacznie w związku z przebiegiem zmian atmosferycznych w ciągu roku gospodarczego. Np. pasza, zebrana nie w odpowiednim dla sprzę-

tu czasie, względnie rosnąca lub zebrana w okresie dłuższej trwających deszczy, wpływa ujemnie na procent tłuszczu w mleku, ta sama pasza również w różnych latach może mieć dość odmienną wartość pokarmową. Ostatnie spostrzeżenie jest bardzo ważne dla badań genetycznych. Ponieważ warunki wegetacji i zbioru paszy są rozmaite w różnych miejscowościach, oborach, przeto dla ujednostajnienia materiału badanego podobne badania należy prowadzić w obrębie jednej obory i porównywać wahania roczne w wydajności poszczególnych krów z wahaniami wydajności przeciętnej z całej obory. Toteż w opracowaniu genetycznym mleczności bydła czerwonego polskiego wzięto pod uwagę nie tylko indywidualne wydajności poszczególnych sztuk, lecz dla porównania i wyeliminowania wpływu takich czynników otoczenia, jak klimat i żywienie, — i przeciętne wydajności z poszczególnych obór.

Zywienie krów ma bardzo często nadzwyczaj silny wpływ na wydajność mączną, przyczem działanie jego nie daje się obliczyć ani skorygować. Ponadto zdolność wykorzystania paszy przez zwierzę jest cechą dziedziczną i jest uwarunkowana częścią tego kompleksu genów, który składa się na genotyp produkcyjny danego osobnika. Dlatego porównanie poszczególnych osobników, znajdujących się w różnych warunkach żywienia, jest bardzo utrudnione. Tak np. porównanie wydajności poszczególnych osobników z przed wojny z wydajnościami dzisiejszemi byłoby wprost niemożliwością. Wśród genetyków i hodowców najbardziej jest rozpowszechniony pogląd, że zwierzę uzewnętrznia swój genotyp tylko w optymalnych warunkach żywienia. Jednak prace Schütte'go w Szwajcarii i Garkawy'ego w Z. S. R. R. wykazują, że różne pod względem produktywności mlecznej grupy zwierząt przy zmianie warunków żywienia niezbyt znacznie zmieniają swoje miejsce w populacji. Takich wypadków, ażeby najgorsze osobniki (minuswarjanty) mogły przejść przy lepszym żywieniu do grupy najlepszych osobników (pluswarjantów), Garkawy nie zaobserwował. Współczynnik korelacji, obliczony przez tego autora, pomiędzy wydajnościami tych samych sztuk przy skąpem i przy obfitem żywieniu wynosi + 0.79.

W odniesieniu do badań nad bydłem czerwonym polskim wyżej przytoczone okoliczności należy rozumieć w ten sposób, że selekcja i porównanie poszczególnych osobników między sobą jest możliwe wówczas, gdy osobniki te znajdują się mniej więcej w jednakowych warunkach żywienia, chociażby te warunki były nie wystarczające, nieoptymalne. A zatem, tylko przy ocenie wartości użytkowej poszczególnych osobników w obrębie jednej obory, na tle przeciętnej wydajności tej obory, wpływy otoczenia, żywienia, warunków atmosferycznych, zależność wydajności krów od indywidualnych zapatrywań i metod, stosowanych przez hodowcę i t. d., poniekąd zostają usunięte i pozwalają na porównanie ich między sobą.

Metoda badań genetyczno-rodowodowych.

Przy opracowaniu tak szczupłych i niekompletnych materiałów, jakimi są dane o użytkowości bydła czerwonego polskiego, wybór metody opracowania materiału rodowodowego nastrocza naogół wiele trudności.

Zastosowanie metody indywidualnej analizy pogłowia, opartej na wynikach doświadczeń z krzyżowaniem ras, jest tu zupełnie niemożliwe. Brak w tej mierze odpowiednich doświadczeń nad krzyżowaniem rasy czerwonej polskiej z innymi, względnie specjalnych doświadczeń z krzyżowaniem poszczególnych osobników w obrębie tej rasy. Wprawdzie w księgach rodowodowych bydła czerwonego polskiego można wyszukać wiele przykładów wyników krzyżowania różnych osobników między sobą, jednak, jak stwierdzono już niejednokrotnie w literaturze hodowlanej, dane, wzięte z ksiąg rodowodowych, nie odpowiadają protokołom doświadczeń genetycznych. Tembardziej, że dane o kontroli mleczności bydła czerwonego polskiego posiadają jeszcze wiele niedokładności, jak np. brak notatek z lat przerwy wojennej, obliczenie mleczności rocznych, a nie za okres laktacji. Ponadto brakuje niezbędnych danych o wpływie czynników niedziedzicznych (nie podano często dat zapuszczenia, pokrycia i t. d.), ażeby te dane mogły być użyte do wyciągnięcia wniosków o dziedziczeniu wydajności mlecznej, względnie, do określenia genotypu użytkowego poszczególnych sztuk.

Z tych też powodów odpada możliwość zastosowania i drugiej metody analizy indywidualnej, mendelistycznej — analizy na podstawie badań ksiąg rodowodowych bydła czerwonego polskiego. Do opracowania tą metodą nadawałyby się poniekąd dane z niektórych wybitniejszych obór zarodkowych, gdzie warunki bytowania krów czerwonych polskich są od dłuższego czasu jednakowe i gdzie kontrola mleczności i księgowość jest od dłuższego czasu prawidłowo prowadzona.

Zatem, dla opracowania ksiąg rodowodowych i danych o kontroli użytkowości bydła czerwonego polskiego można tymczasem zastosować tylko t. zw. statystyczną metodę badań genetycznych. Jest ona oparta, jak już w dziale, omawiającym literaturę genetyczno-hodowlaną było wspomniane, na zestawieniu jaknajwiększej ilości danych o użytkowości poszczególnych osobników wzgl. ich potomstwa, na operowaniu liczbami przeciętnymi i na ocenie poszczególnych osobników oraz całych linii krwi, które te osobniki tworzą, na zasadzie przeciętnych wydajności ich potomstwa.

W pracy tej za pomocą powyższej metody zostały w pierwszym rzędzie obliczone t. zw. indeksy hodowlane albo inaczej wskaźniki dziedzicznej wartości użytkowej poszczególnych stadników bydła czerwonego polskiego (Züchtungsindex, Sire's worth as a transmitter of milk production, Sire's progeny performance).

Obliczenie tych wskaźników polega na zestawieniu i porównaniu wydajności poszczególnych córek każdego stadnika z wydajnością ich matek. Różnica pomiędzy przeciętnymi wydajnościami tych dwóch porównywanych grup osobników wskazuje na dodatni lub ujemny wpływ danego stadnika na potomstwo.

W niektórych sposobach obliczenia wskaźników hodowlanych osobników męskich porównywane były przeciętne wydajności córek i matek tych osobników najpierw z przeciętną wydajnością odpowiednich obór lub nawet związków hodowlanych i wówczas dopiero był określony wpływ stadnika na potomstwo. Wszystkie te sposoby jednak zbudowane są na tych samych założeniach, że w dziedziczeniu mleczości występuje dziedziczenie pośrednie albo niezupełna dominancja, czyli, że wpływ ojca i matki na wydajność potomstwa jest jednakowy. Na podstawie więc tego, znając przeciętną wartość użytkową córek danego stadnika i przeciętną wartość użytkową matek tych córek, można określić przeciętną użytkową wartość dziedziczną stadnika.

Z kilku wzorów obliczenia wskaźników hodowlanych, podanych w artykule P. Szumowskiego, zamieszczonym w „Przeglądzie Hodowlanym“ za rok 1932, dla opracowania wartości stadników bydła czerwonego polskiego zastosowano wzór Woodward'a — N. Hansson'a — Yapp'a $S = 2 O - D$. Oznacza on, że wartość hodowlana stadnika S równa się podwójnej wydajności przeciętnej wszystkich jego córek (O) mniej przeciętna wydajność matek (D) tych córek. Wartość stadnika (nazywana w literaturze indeksem, lub wskaźnikiem hodowlanym) wyraża się wówczas w postaci mleczości i procentu tłuszczu, jaki stadnik ten może przekazać potomstwu i wskazuje w przybliżeniu, jaki genotyp użytkowy przypuszczalnie może posiadać dany stadnik.

Przy większej ilości porównywanych córek i matek można zastosować obliczenie średnich statystycznych, wskaźników i współczynników zmienności wydajności mleczej tych dwóch grup osobników, a dla sprawdzenia istotności różnicy między nimi można obliczyć przedział ufności (M_{diff}). Przez obliczenie wskaźników i współczynników zmienności potomstwa pewnego stadnika można również wnioskować o jego większej lub mniejszej przypuszczalnej homozygotyczności pod względem przekazywania cech mleczości. Jednak takich stadników, któreby miały wystarczającą ilość potomstwa (i kompletne dane o użytkowości) dla podobnych obliczeń statystycznych, w bydło czerwone polskie jest bardzo mało, dlatego też przeciętną wydajność córek i matek w pracy tej obliczano arytmetycznie.

Dla sprawdzenia homozygotyczności stadnika względnie zmienności potomstwa stosowano tu inne sposoby, np. obliczenie współczynnika chowu w pokrewieństwie względnie zestawienie córek i matek w tablicach korelacji.

Do obliczenia wartości użytkowej stadnika (indeksu hodowlanego) z porównania wydajności córek i matek autorzy prac angielskich: Gowen, Pearl, Davidson, Gifford, Edwards i inni brali minimum 3 — 6 par córek — matek. Ta ilość, według Garkawy'ego, jest bezwzględnie niewystarczającą, gdyż prawdopodobieństwo rzeczywistej oceny wartości hodowlanej stadnika przy 3 parach córek — matek i przy różnicy między wydajnością córek a matek, wynoszącej około 750 kg. ml., stanowi tylko około 90%, zaś przy mniejszych różnicach w mleczności matek i córek, mniejszych niż 500 kg., prawdopodobieństwo oceny spada poniżej 70%. Wówczas obliczony wskaźnik hodowlany stadnika, zdaniem Garkawy'ego, jest mało miarodajny.

Jakkolwiek Crew dla rzeczywistej oceny stadnika wymaga nawet 10 par córek — matek, prace Pearl'a. Gowena, Terho dowodzą, że i przy mniejszych ilościach córek stadnika, zwłaszcza jeżeli wzięte są dane o wydajności tych krów za całe ich życie lub dłuższy szereg lat, obliczenie wartości hodowlanej stadnika w pewnym przybliżeniu jest możliwe i dla praktycznych celów wystarczające. To też w pracy tej, ze względu na niedostateczny materiał (brak danych kontroli mleczności, rozrzucenie potomstwa stadnika w kilku oborach), do obliczeń indeksów hodowlanych stadników bydła czerwonego polskiego użyto minimum 3 pary córek — matek.

W tych wypadkach, kiedy córki jakiegokolwiek stadnika nie mogły być porównywane z ich matkami, gdy np. te ostatnie nie miały danych kontroli użyteczności, dla oceny stadników brano tylko przeciętną wydajność ich córek (indeks Eckles'a).

Wprowadzenie poprawki, eliminującej wpływ wieku na wydajność mleczną krowy, przy obliczaniu wartości hodowlanej stadnika (indeksów) według wzoru Woodward'a, N. Hansson'a i Yapp'a, jest zupełnie możliwe. Wzór ten jednak nie pozwala na uwzględnienie wpływu warunków żywienia i klimatu czyli na wprowadzenia do obliczeń porównania wydajności córek i matek z przeciętną wydajnością z obory. Dla wyeliminowania więc wpływów klimatu i żywienia, przy ocenie wartości hodowlanej stadników bydła czerwonego polskiego albo przy ocenie poszczególnych sztuk żeńskich, wydajność ich została porównana z przeciętną wydajnością odpowiednich obór. Wahania bowiem tych przeciętnych wydajności rocznych poszczególnych obór najlepiej wskazują na zmienny wpływ otoczenia, a wydajność poszczególnych osobników w danej oborze podlega oczywiście takim samym rocznym wahaniom, jak i przeciętna wydajność z tej obory.

Jeżeli się będzie oborę rozpatrywać jako populację, a przeciętną wydajność mleczną z obory jako wydajność przeciętną z tej populacji, to wszystkie krowy o wydajności wyższej od tej przeciętnej będą pluswarjantami, o wydajności niższej minuswarjantami.

przez umieszczenie na tablicy korelacyjnej danego stadnika punktów korelacji pomiędzy indeksami użytkowości męskiego potomstwa po tym stadniku, a wydajnością matek tego potomstwa, zostało ustalone położenie poszczególnych stadników — synów w populacji potomstwa badanego stadnika (wzgl. w pogłowie całej obory *).

Miarodajność wniosków o wartości stadników, określonych w podobny sposób, zależy jednak od ilości sztuk krów w oborze, w populacji. Zdaniem Peters'a, jeżeli taka obora ma mniej, niż 15—20 osobników, to jej skład rodowodowy np. może się sprowadzać do potomstwa tylko jednego albo do małej ilości spokrewnionych ze sobą stadników. Wówczas, według Peters'a, odpada możliwość traktowania tej obory jako swobodnej populacji.

W wielu oborach była czerwonego polskiego materiał żeński do r. 1928 był przeważnie bez pochodzenia, to też o silniejszym wpływie selekcji w obrębie większości tych obór nie może być mowy. Ilość sztuk w oborze w różnych okresach hodowli była czerwonego polskiego przedstawia się następująco:

Rok	Związek hodowlany	Ilość obór	Ilość sztuk w oborze
1910—1914	b. Galicja i b. Kongresówka	34	ponad 10,0
1928	b. Galicja i b. Kongresówka	99	ponad 16,2
1931	Centralne województwa Związek Warszawski	71	ponad 26,2

Zatem po wojnie przeciętna ilość osobników w oborze była mniej więcej wystarczająca do zastosowani powyższej metody. Przy mniejszej ilości sztuk w oborze, jak to np. było w oborach przedwojennych, jeżeli nie

*) Podobną metodę określenia wartości stadników przy pomocy tablic korelacyjnych pomiędzy wydajnościami córek tego stadnika, a wydajnościami ich matek i przez odniesienie wydajności córek i matek do przeciętnej wydajności z obory, już po ukończeniu moich obliczeń zastosował w Niemczech Krüger (78,82). Jego tablica korelacyjna nosi nazwę „Leistungsgitter”, co się tłumaczy: siatka użytkowości, a jego metoda obliczenia wartości byka w literaturze niemieckiej nazywa się metodą „Koordinatensystem”. W swojej ostatniej pracy „Genetik u. Tierzucht” Kronacher bardzo przychylnie ocenia metodę Krüger'a, stawiając ją w rzędzie najbardziej praktycznych i naukowo uzasadnionych metod badań genetycznych nad bydłem mlecznym. Jednak metoda Krügera jest mniej dokładna, niż zastosowana w mojej pracy. Krüger ocenia wartość stadnika tylko optycznie, na podstawie rozrzucenia punktów korelacji wydajności córek i matek na siatce, poza tem odnosi tak wydajność córek, jak i wydajność matek do jednej i tejsamej przeciętnej wydajności z obory (za cały czas istnienia tej obory). Ostatnie jest dużym błędem, gdyż córki danego stadnika i ich matki pochodzą przeważnie z różnych okresów kontroli mleczności, czasami nawet z okresów dosyć odległych od siebie. Przez obliczenie ilości plus i minuswarjantów (w procentach) w pogłowie córek badanego stadnika i w pogłowie ich matek, metoda moja pozwala na znacznie dokładniejszą ocenę tego stadnika, niż metoda Krüger'a.

chodziło o ścisłą liczbową, lecz o przybliżoną ocenę poszczególnych osobników, wydajność przeciętna obory mogła być rozpatrywana jako pewna wielkość, na tle której można było łatwiej tą ocenę przeprowadzić.

To wszystko, co dotąd powiedziano, tyczy się oceny wartości hodowlanej tylko poszczególnych osobników, a nie całej linii krwi. Opracowanie i ocena całych linii krwi bydła czerwonego polskiego były przeprowadzone w sposób następujący: z surowego materiału rodowodowego układano linie krwi męskie całkowicie t. zn., że w skład ich włączono nie tylko stadniki licencjonowane (zapisane do ksiąg rodowodowych), lecz i sztuki bez licencji, z numerami cielęcymi. Zrobiono to w tym celu, ażeby, po pierwsze, zestawić wogóle całe potomstwo, pochodzące po poszczególnych osobnikach, co jest właściwie zasadniczym warunkiem przy wszelkich badaniach genetycznych, po drugie, w celu łatwiejszego zorientowania się w pochodzeniu, wartości użytkowej i rozpowszechnieniu poszczególnych prądów krwi na terenie całej Rzplitej, zwłaszcza na Kresach, gdzie materiał zarodowy bywa nabywany częstokroć nierodowodowy, z numerami cielęcymi Związków Warszawskiego, Krakowskiego lub Białostockiego. Pozwala to np. przy bardzo dodatniem określeniu wartości użytkowej jakiegokolwiek stadnika w oborach zarodowych macierzystych wyszukać jego potomstwo np. na Kresach, ewentualnie nabyć z powrotem i rozpowszechnić *).

W podobny sposób postępowano przy układaniu linii żeńskich — rodzin krów. Tu jednak zestawienie jaknajwiększej ilości przedstawicieli (żeńskich i męskich) poszczególnych rodzin ma jeszcze większe znaczenie, gdyż pozwala na porównanie między sobą różnych linii krwi męskich lub poszczególnych osobników w obrębie jednej rodziny, daje pozatem całość kształt potomstwa po poszczególnych krowach.

Jak wynika z działu, omawiającego literaturę genetyczno-hodowlaną, zarówno męska jak i żeńska linia krwi nie przedstawia żadnej odrębnej,

*) Ponieważ w obrębie jednej linii krwi męskiej lub żeńskiej mogą występować osobniki, pochodzące z różnych dzielnic kraju t. zn. które mogą być zapisane do różnych związków hodowlanych, w miarę możności została tu zachowana numeracja i sposób oznaczania sztuk zarodowych, właściwy każdemu związkowi. Np. sztuki zapisane do ksiąg rodowodowych przed wojną w b. Kongresówce oznaczone literą „R” (rodowodowy), w ciągu wojny — „K. H. P.” (Komisja Hodowlana), po wojnie i obecnie sztuki zarodowe, zapisane do ksiąg b. związku warszawskiego, oprócz numeru licencyjnego, oznaczane są literami nazelnymi nazwy tego związku „Z.H.B.P.” (Związek Hodowców Bydła Polskiego w Warszawie). W b. zachodniej Galicji przed wojną było kilka oznaczeń, mianowicie, w porządku kolejnym „B.P.”, „Z.P.”, a po wojnie — „M.T.R.” (Małopolskie Tęwo Rolnicze). Dla sztuk zarodowych, pochodzących z innych związków, używano tu następujących oznaczeń: Związek Białostocki — „B”, Związek Lwowski „T.G.” (Towarzystwo Gospodarskie), Nowogródzki — „N.W.T.R.” (Nowogródzkie Towarzystwo Rolnicze), Wołyński — „W.Z.H.”, Wileński — „Wln.”, Poleski — „P.Z.H.”, Poznański — „WKP”, Lubelski Związek — „L.Z.”, Księga główna — „G”, księga wstępna „W”.

genetycznie ujednostajnionej i ustalonej grupy w obrębie jakiegokolwiek rasy zwierząt domowych. Trudno jest również przypuszczać, aby linja krwi mogła się stać linią czystą. Zatem ocena linji krwi, jako całości, w postaci liczby, np. tak, jak to się stosuje w genetyce roślin samozapylających się przy ocenie linji czystej, jest rzeczą niemożliwą i niecelową. Z tego powodu w opracowaniu linji krwi bydła czerwonego polskiego ocenę poszczególnych prądów męskich przeprowadzono za pomocą obliczenia ilości użytkowo= lepszych i gorszych stadników, przeliczonej w procentach ogólnej ilości opracowanych pod względem wartości użytkowej stadników w każdym prądzie. W tym celu zestawiono 1) indeksy hodowlane poszczególnych stadników, 2) wyniki porównania przeciętnej wydajności potomstwa żeńskiego każdego stadnika, należącego do danego prądu krwi, z przeciętną wydajnością obory, w której dany osobnik przebywał. Te zestawienia pozwoliły nie tylko na zorientowanie się w ogólnej wartości prądu, ale i w tem, czy w obrębie danego prądu krwi występuje jakikolwiek kompleks genów pożądaných lub niepożądanych i jak częste jest występowanie tego kompleksu. Ponadto zestawienia te umożliwiły wyciągnięcie wniosków o wpływie każdego prądu krwi na pogłowie obór, w których ten prąd występuje.

Dalej porównano między sobą wydajności mleczne pogłowia córek wszystkich stadników z całego prądu z pogłowiem matek tych córek za pomocą graficznego zestawienia krzywych (szeregów liczebności) wydajności mlecznej *) tych dwóch grup krów oraz obliczono różnice statystyczne między nimi (różnicy między średnimi arytmetycznymi i przedział ufności tych różnic). Porównanie krzywych wydajności córek i matek z całego prądu ma na celu wykazanie wpływu danego prądu na pogłowie matek potomstwa żeńskiego tych stadników. Pogłowie matek dla takiej rasy bydła, jaką jest czerwona rasa polska, gdzie krów selekcyjnych i rodowodowych w starszych okresach hodowli było bardzo mało, przyjęto za populację naturalną, bez cech dłuższego doboru, za populację bydła prymitywnego. Toteż krzywa wydajności mlecznych takiej populacji powinna właściwie przedstawiać się dosyć prawidłowo, względnie, być zbliżoną do krzywej Gaussa, a krzywa córek stadników pewnego prądu krwi powinna wykazywać, w jakim kierunku plus lub minuswariantów przesuwają dany prąd krwi wydajność mleczną populację badanej rasy.

Dla porównania wartości hodowlanej poszczególnych prądów krwi męskich między sobą naogół niema odpowiedniej metody. W większości prac w tym celu korzysta się zwykle z ogólnego wrażenia, jakie odnosi każdy badacz ze zbadania tego albo innego prądu krwi, gdyż porównanie bezwzględnej wartości np. dwóch dobrych prądów krwi jest niemożliwe. W ta=

*) Podobnie jak to uczynił Wriedt dla zilustrowania wpływu ogierów na potomstwo, lub Klockenbringk — dla stadników.

kich wypadkach najczęściej miarodajną jest ilość lepszych reproduktorów z danego prądu i ilościowe rozpowszechnienie ich w obrębie rasy.

W opracowaniu linii męskich bydła czerwonego polskiego, podobnie jak w innych analogicznych pracach, poszczególne prądy krwi porównywano właśnie za pomocą zestawienia procentowych ilości lepszych i gorszych stadników, ocenionych przez porównanie ich córek z matkami lub przez porównanie z przeciętną wydajnością z obory. Stwierdzenie dodatniego wpływu danego prądu na pogłowie bydła w danym związku hodowlanym w okresie największego rozpowszechnienia tego prądu służyło również jednym ze sposobów oceny prądów krwi męskich.

Więcej trudności sprawiało ustalenie wzajemnego wpływu różnych prądów męskich, inaczej mówiąc, analiza i ocena połączeń t. zw. „nicking“ tych prądów. Podobnym zagadnieniem zajmował się Wadsack, co prawda, określając wzajemny wpływ połączenia krwi tylko różnych stadników, a nie prądów. Z tego względu jego metoda nie nadaje się dla badania wyników połączenia całych prądów krwi. Wpływ wzajemny prądów krwi bydła czerwonego polskiego został tu zbadany za pomocą zestawienia poszczególnych plus i minuswarjantów, które powstały wskutek połączenia różnych prądów, w formie tablicy korelacji pomiędzy wszystkimi prądami krwi. Tablica ta, zamieszczona w streszczeniu cz. II., umożliwiła graficzne przedstawienie oddziaływania jednego prądu męskiego na drugi, uwidocznienie poszczególnych dodatnich „nicking“, zaś w obrębie jednej linii męskiej tablica ta umożliwiła ocenę każdego połączenia pomiędzy osobnikami, należącymi do tego samego prądu krwi (chów w pokrewieństwie).

Dla opracowania żeńskich linii krwi bydła czerwonego polskiego, na podstawie prac Ness'a i Dietrich'a, została stworzona własna metoda, specjalnie dostosowana do opracowania tak niekompletnego i niedostatecznego materiału, jakimi są dane o rodzinach krów polskiego bydła czerwonego. Rodziny krów ułożono generacjami i dla każdej z nich obliczono przeciętną wydajność z obory, w której dana rodzina przebywała i za okres czasu, w jakim dana generacja krów była kontrolowana. Porównanie wydajności każdej krowy danej generacji z przeciętną z obory pozwoliło na wyszukanie osobników stojących użytkowo ponad tą przeciętną (pluswarjantów) lub poniżej jej (minuswarjantów). Obliczenie ilości w odsetkach plus i minuswarjantów dla wszystkich generacji i dla całej rodziny dało możliwość oceny tej rodziny i porównania jej z innymi rodzinami krów.

Ponieważ w obrębie jednej generacji danej rodziny mogą występować sztuki, dojące się w bardzo odległych od siebie okresach kontroli (5—6 lat), bardziej wskazane byłoby porównywanie wydajności poszczególnej krowy z przeciętną wydajnością z obory, obliczoną za okres krycia każdego stadnika przebywającego w oborze. Ten sposób, ze względu na wielkie trudności techniczne, był niemożliwy do zastosowania przy ocenie wszystkich rodzin

bydła czerwonego, został więc użyty tylko dla opracowania obory boguszyckiej, której graficzne przedstawienie rozwoju i historii jest w pracy podane.

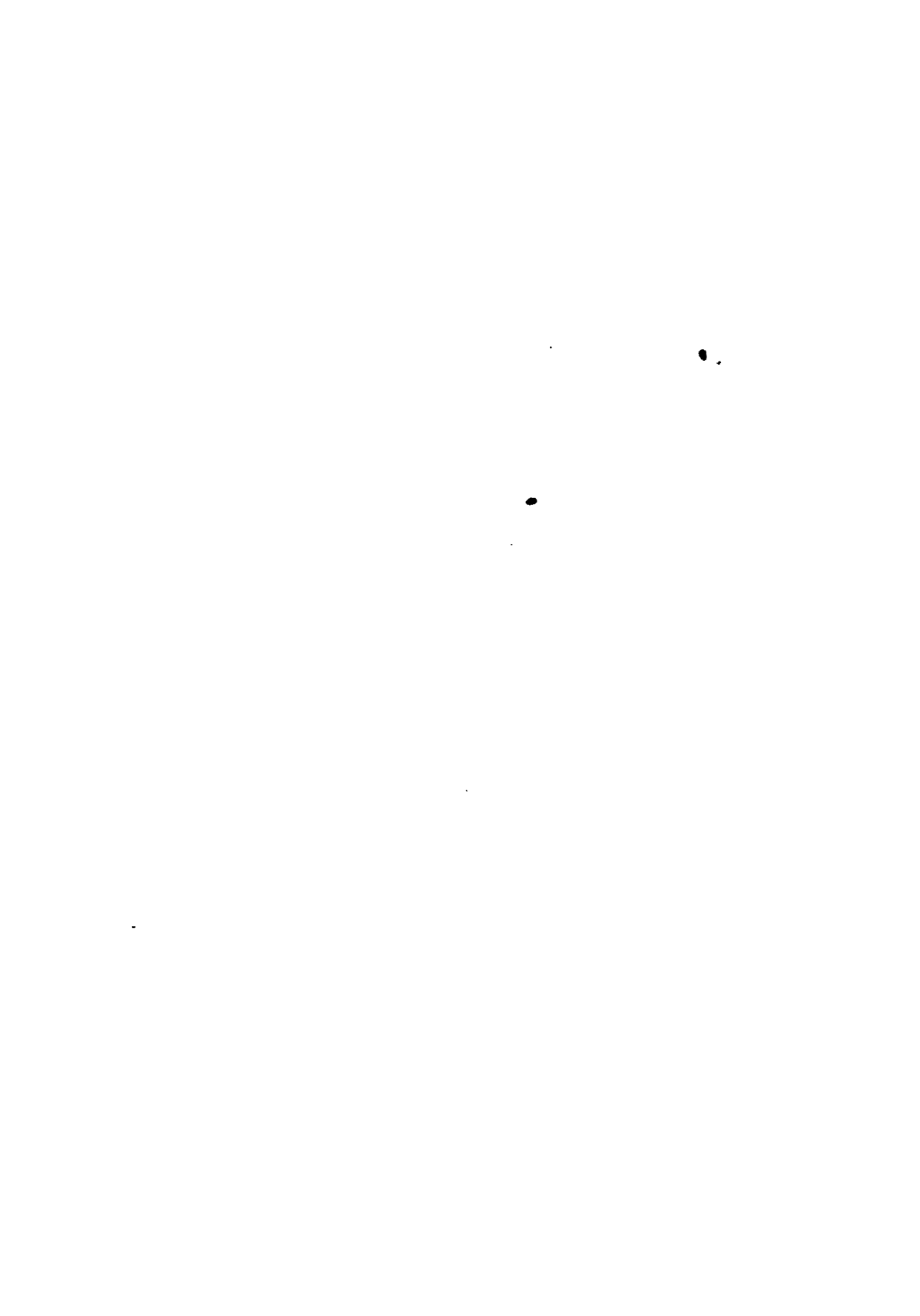
Dla uwypuklenia znaczenia, jakie ma pewna rodzina krów w oborze przy ocenie całej rodziny posługiwano się jeszcze porównaniem przeciętnej wydajności wszystkich krów z rodziny z przeciętną wydajnością obory za cały czas istnienia tej rodziny. Wynik tego porównania razem z obliczeniem ilości plus i minuswarjantów w rodzinie stanowiło kryterjum, na podstawie którego oceniano żeńskie linje krwi.

Natężenie chowu krewniaczego w rasie czerwonej polskiej zostało obliczone na podstawie wzoru Wrighta:

$$f = \sum (0,5)^{n+n_1+1} (1 + fa)$$

gdzie Σ — oznacza znak sumowania, n i n_1 oznaczają ilość generacji przodków w linii męskiej i żeńskiej od osobnika badanego do wspólnego przodka; fa — współczynnik chowu krewniaczego dla przodka, który sam jest zimbredowany.

Współczynnik inbredu „ f ” w postaci ułamka lub w procentach wyraża, według Wrighta, natężenie chowu krewniaczego i wskazuje wzrastanie stopnia homozygotyczności danego osobnika w porównaniu do pogłowia wyjściowego. Np. współczynnik 0.25 (przy krzyżowaniu ojca z córką) oznacza, że dany osobnik jest o 25% bardziej homozygotyczny od pogłowia wyjściowego.

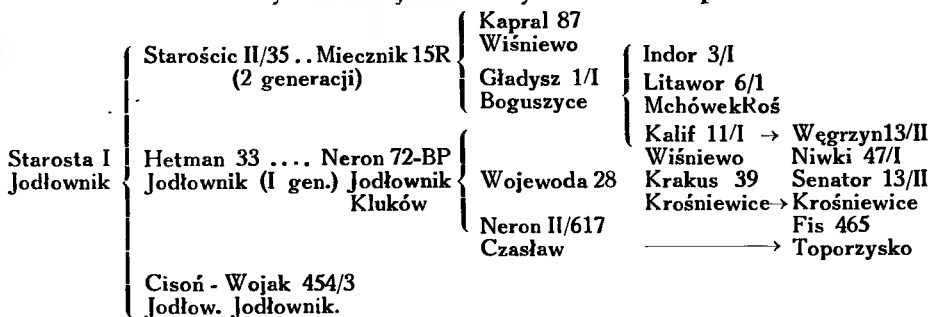


MĘSKIE LINJE (PRĄDY) KRWI

Uwaga: Kompletnie zestawienie wszystkich stadników, należących do poszczególnych linii krwi podane są przy omawianiu każdej linii. Ze względów oszczędnościowych podczas druku niektóre stadniki z tych zestawień zostały wykreślone i przeniesione do ogólnego spisu alfabetycznego stadników, zamieszczonego w końcu pracy. Uzupełnienia do oceny wartości hodowlanej każdego stadnika, oceny na tle rodziny krów, do której należy dany stadnik, podane są przy omówieniu odpowiednich linii żeńskich.

Prąd Starosty I, Jodłownickiego

Najbardziej rozpowszechnioną linią krwi w całym kraju jest linia męska Starosty I, Jodłownickiego. W rodowodach każdej prawie obory można znaleźć jednego lub kilku osobników, należących do tej linii. Prąd ten powstał w r. 1892 i do r. 1910 rozmnaża się tylko w obrębie Związku Krakowskiego. Później, przez stadniki Miecznika 15R i Krakusa 39, prąd Starosty I przedostaje się do b. Kongresówki i tu do roku 1928/29 rozpowszechnia się do tak olbrzymich rozmiarów, że stanowi przeważającą większość całego materiału zarodowego. W b. Galicji zach. pozostała tylko nieznaczna gałąź tej linii, mianowicie, podprąd: Starosta I... Hetman 33... Neron II — 617... Fis 465. Schematycznie linie Starosty można tak przedstawić:



skąd wynika, że linia Starosty I składa się z 2 większych gałęzi czyli podprądów krwi Starościca II/35 i Hetmana 33 i jednej mniejszej Cisonia — Wojaka 453/3, które w dalszym ciągu się rozszczepiają na kilka krótszych i mniejszych podprądów.

Z 481 stadników, należących do prądu Starosty I, chronologicznie, na poszczególne generacje przypada:

Generacja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Ilość potomstwa	33	11	6	12	13	43	140	157	51	13	2
Rok krycia	1894	1896	1899	1907	1911	1914	1919	1921	1926	1928	1930
	1900	1903	1907	1910	1915	1921	1928	1928	1929	1931	1933

Zmniejszenie się ilości osobników w X i XI generacjach dowodzi nie tylko braku danych w tej mierze, lecz również wzmagającego się rozpowsechnienia innych prądów krwi.

Linia krwi Starosty I jako całość nie ma określonego typu morfologicznego. Przy braku fotografii niektórych stadników „łączników“ (Hurka 502, Bolka 634 i Miecznika 15 i wielu innych), jednolitość typu, względnie, rozszczepienie go na kilka odmian jest trudne do ustalenia.

W stosunku do pomiarów ciała stadników bydła czerwonego w wieku 3 lat stadniki z prądu Starosty pod względem wysokości w kłębie są nieco niższe, w głębokości klatki piersiowej i długości ciała dorównują wymiarom stadników, podanym przez Sz. Krotowa (30).

- WIS 5 (Jodł.) (Głogoczów) 1894 od Wiśniowianki. → RUBIN 25 (Głogoczów) 1897 od Rupni 62.
- MAREK 8 (Ostrówek) 1894 od Cisuli.
- STAROŚCIC I₁₆ (Jodł.) (Rudnik) 1894 od Soboty 40. → PAPIER 10.
- BARTOSZ 2 (Jodłownik) 17. I. 95. → SEWIOŁ 7 (Brzesko) 13. VI. 97 od Sewiolki.
- Szymko 26 (Jodł.) (Czerlichów) 1895. → GRUSZKA 12 (?) 1897 od Gruszki 13.
- ZAJĄC 4 (Jodł.) (Czudec) 1895.
- KRAKUS 411 (Jodł.) (Klimkowce) 1896. → MAKSYM 557 (Klimkowce) 1900 od m. 410.
- TABAK 465 (Jodł.) (Zerostawice) 1896 od Tabaczki 465. → GALICYAN 1 (Strzyżyce) (Sieburczyn) 17. IX. 1900 od Galicyanki z Zerostawic.
- ROZANY 9 (Jodł.) (Wójcza) 3. VIII. 96 od Rożanej 56.
- GNIADY 11 (Wójcza) 13. VIII. 97 od Gniadej 68.
- STAROSTA I (Limanowa) (Jodłownik) ur. 28. VII. 92 od m. np. } SOPOT 10 (Kobiernice) 5. VIII. 97 od Sopoty 51. → KRAKUS c. 40 (Jodł.) (Sieburczyn) 17. VIII. 99 od Kaliny 106.
- DĄB (Śledziejowice) (Raba Wyżna) 1897 od Łysiny. → HETMAN 29 (R. Wyżna) → 1896 od Sarny 183.
- KRAKOWIAK 27 (Kraków) (Przyborowie) 1897 od Starościny 238.
- DZIEDZIC 34 (Droginia) 1897 od Niedziochy 12.
- STAROŚCIC II₃₅ (Jodł.) (Kobiern.) 1897 od Soboty 40. → HURKO 502 (Jodł.) (Kobiernice) 1900 od Góralki 340(330?).
- ŁOBUZ 36 (R. Wyżna) 1897 m. z Jodł.
- SZEIK 3 (Zw. Jodłown.) 1897 od Szejki 6.
- HETMAN 33 (Jodł.) 1898 od Niedziochy 1. → HETMAN 48BP (Kobiernice) 1903 od Karaški 14.
- CISOŃ (Jodł.) od Cisawej 17. → WOJAK 454₃ (Jodł.) (Limanowa) 1896 od Kocylki 453.
- STAROŚCIC 445 (Kozy) (Zbydniów) 1900.
- DRAB 18 (?) ? od m. Drabki 25.

RABIAN 553 (R. Wyżna)
(Toporzysko) 1899 od m.
189.

BOLEK 634 (Kobiernice)
1904 od Malinki 506.

NERON 72BP (Kobiernice,
Jodłownik, Kluków)
1907 od Góralki 330.

BOCHENEK (Komorniki)
1902 od Bochni 100.

FRYZ 11 (Kobiernice)
1902 od Fryzki.

WOJAK II 38 (Iodł.) od
Czwartochy 54BP.

GÓRAL 74BP (Komorniki)
1907 od Góralki 330.

TUREK (Wilamowice)
14. XII. 08 od Tyrolki 52.

MIECZNIK R. 15 (Kobiernice,
Niwki, Boguszyce)
1908 od Tyrolki.

ZBYSZEK 20 (?) 1910
od Adamki 170.

PANICZ 23 (?) 1910 od
Lipki 301.

AJAKS 26 (Suchodół)
1910 od Rucianej 295.

WOJEWODA 28 (Jodłownik,
Królewstwo) 21. →
VIII. 09 od Murculi 219.

NERON II 617 (Czasław)
ur. ? od Winochy Zw.
Wł.

CAIUS 144 (Krośniewice)
4. IV. 11 od m. ob. 16.

KAPRAL 87 — Jadźwik
146 (Niwki, Mostów, Wiśniewa)
29. I. 12 od m. ob.

LUBCZYK 68 (Niwki,
St. B. Grodno) 27. XI. 12
od Luby 21-84 R.

ŻAK 113 R. (Niwki)
1912 od Zanci (Zdżary).

CYGAN ? (Boguszyce,
Mchówek) ur. ? od Altany
30.

GLADYSZ I/I (Boguszyce)
11. V. 15 od Altany
30.

DZIEDZIC 40 (Lwów)
1912 od Dziedziczki 44.

FAWORYT 43 (Lwów)
1913 od Taborki 24.

OSTATNI 45 (Dąbrowa)
1912 od Murculi.

KRAKUS 39 (Krośniewice)
9. X. 12 od Capki 23
p. d.

BRUNO 1545 (Czasław)
ur. ? od Barwiny p. d.

Starosta I Starościc II=35 Hurko 502 Bolek 634 Miecznik R. 15 Kapral 87.

Starosta I Starościc II=35 Hurko 502 Bolek 634 Miecznik R. 15 Gładysz 1/I.

KRAKUS R. 8 (Dębsko)
1914 od m. 141.

OLBRZYM 34/II (Wiś-
niewa, Równe) 9. V. 18
od Elby ob. 131.

MAZEPA 33/II (Wiśnie-
wa, Chodów) 13. II. 16 od
Burej 108.

MARZAŁEK c. 142
(Łask) 1916 od Eskadry
135ZHBP.

KOSYNIER R. 84 (Wiś-
niewa) od Baby ob. 105.

INTRUZ ob. 94 (Bogu-
szyce) 1917 od m. n. p.

INDOR 3/I (Boguszyce,
Domaniewice) 1917 od
Altany 30.

JAWOR c. 1 (CTR) 1918
od Aurelki 191.

KASZTELAN c. 3
(Zmudź) 1918 od Alta-
ny 30.

KONCERT (Klimaszyce,
Supraśl) 1918 od m. ob.
149.

KOMPAN 38/IB (Bogu-
szyce, N. W. T. R.) 1918
3/I.

KAFAR c. 17 (Lochów)
1919 od m. ob. 153.

KAWALER 40/I (Jezior-
ko) 1919 od m. 10/I.

URWIS c. 250 (Wiśnie-
wa) ur. ? od Polki 275.
URSUS 82/II (Wiśniewa)
16. VI. 23 od Ireny
416/III.

UŁAN c. 202 (?) ur. ?
od Nidy 206/II.

ROMEK c. 244 (Równe)
ur. ? od Mizi 122/II.

ŁABĘDŹ 98/II (Chodów,
Waclawów) 4. I. 16 od
Łezki 727/III.

TYRAN c. 201 (Zw. Kół.
Roln.) od m. ob. 273 (Lu-
blin).

WAWRZYN c. 281 (Gó-
ry) 1924 od Nagietki
405/III.

JAR c. 236/I NWTR.
(Nowogr.) 29. I. 26 od
Jamy 703.

NERON c. 2931/I B.
(Nowogr.) 11. II. 26 od
Nawy 729/III.

OBEREK 35/II (Wiśnie-
wa, Pińsk) 1919 od Miry
205/III.

LUDOJAD (Miączyn)
1919 od m. 170 ob.

NIKO 42/I (Domaniewi-
ce) 10. II. 24 (Potoczek)
od Niewiadomej 366/III.

OSTRY 178/IIB (Pobi-
kry) 1922 od m. n. p.

ELEKTRYK 179/II (Pobi-
kry) 1922 od m. n. p.

FRYWOLNY c. 7 (Do-
maniewice) 1924 od For-
tuny 367/III.

KAKTUS c. 11 (Doma-
niewice) 1924 od Igrzy
365/II.

TANCERZ c. 12 (Doma-
niewice) 1924 od Tatar-
ki ob. 26.

CERBER c. 13 (Domanie-
wice) 1924 od Czereśni
837/III.

WYGNANIEC 45/IB
(Pobikry) 1920 od Ostrej
1/IB.

SERWUS 92/II (Trzy-
cięż) 2. II. 25 od Sarny
363/3.

ZŁOTY 197/IIB (Klima-
sze) 1923 od m. n. p.

LONGIN c. 1059 (Su-
praśl) 1927 od Lichwy c.
206.

ROBERT c. 1060 (Su-
praśl) 1927 od Rakiety.

KASZTELAN 201/IIB
(Klimasze) 1922 m. n. p.

MINUS c. 1061 (Supraśl)
1927 od m. Malwy 245/IV.

BURZUJ 60/IB (Strubni-
ca) 1922 od Aluzji 165/II.

BORUTA c. 10 (Poświęt-
ne) 1926 od Bagny
770/III.

LILIPUT c. 34 (Poświęt-
ne) 1926 od Lili ob. 35.

DUKAT c. 107 (Doma-
niewice) 1927 od Dzier-
łatki 403/II.

BALAMUT c. 97 (Doma-
niewice) 1927 od Bandery
ob. 70.

TEN c. 98 (Mchówek)
1927 od Titiny 406/II.

KANDYDAT c. 102 (Do-
maniewice) 1927 od Ka-
bały 522/III.

BARTEK c. 105 (Doma-
niewice) 1927 od Balbiny
ob. 58.

BEKAS c. 29 (Trzycięż)
1927 od m. 781/III.

ZALOTNIK 383/IIB
(Horodzki) 1925 od Zys-
dówki 538/III.

BORYS c. 1012 (Strubni-
ca) 1917 od Bajki 540/III.

SIŁACZ c. 1015 (Strubni-
ca) 1927 od Bery 344/II.

Starosta I Starościc II-35 Hurko 502 Bolek 634 Miecznik R. 15 Gładysz 1/I.

KALIF 11/I (Boguszyce, Wiśniewa, Łomża) 6. VIII. 18 od Agronomji 116 pot. p. d. →

LEWAR 6/I (Rdzuchów, Lipie) 8. XI. 19 od Emocji 202/II.

LUBCZYK 41/I (W. Mazow., Wołkowysk) 1919 od Dzierlatki 118 p. d. →

LITAWOR 6/I (Mchów, Dębsko) 6. V. 20 od Fanfary 6 p. d. →

LATAWIEC 87/II (Grodzisk) ur. ? od Arkady 109.

ŁAPIDUCH 141/II (Łapczyn) 1921 219/II.

ŁOBUZ 56/IB (Nowogr.) 1921 od m. Herbaty.

ŁOSKOT 43/I (Sieburczyn, Wołkowysk) ur. ? od Falbany 7/I.

ŁOTR 37/I (Ruszczka, Zuby) 1921 od Dakoty 194P 1/I.

MŁOT c. 39 (Rdzuchów) 1921 od Malwy 106/II.

RABUŚ c. 66 (Rdzuchów) 1923 od m. Rybka 632/III.

ZALOTNIK c. 83 (Rdzuchów) — ma potomstwo 1924 od Zalety.

MAZUR c. 96 (Rdzuchów) 1924 od Malotki 215/II.

SZERLOK 38/II N. W. T. R. 1925 od Spryny 311/IV.

HAJDAMAK c. 7 (Nowogr.) 1925 od Hamali ob. 12.

CYGAN c. 16 (Rosochy) 1927 od Cyganki 282/II.

MATADOR c. 18 (Rawa Mazow.) 1927 od Milicy 453/II.

GÓRAL c. 4 (Chociwek) 1925 od Gemby 332/II.

PERKUN c. 7 (Chociwek) 1926 od Podgorzałki 410/II.

LORD c. 390 (Sieburczyn) 1924 od Lipki 239/III.

CZARODZIEJ c. 391 (Sieburczyn) 1924 od Cyganki.

GOSPODARZ c. 392 (Sieburczyn) 1924 od Górki 238/III.

JURNY c. 397 (Sieburczyn) 1925 od Jasnej 235-III

KOMIK c. 398 (Sieburczyn) 1925 od Kotki 130/II.

WALECZNY 30-INWTR (Nowogr.) 1926 od Wiewiórki 848-III

MOCARZ c. 556 (Sieburczyn) 1926 od Mocnej 30/II.

DUDEK c. 215 (Krośn.) 1927 od m. Dolly ob. 100.

JELEŃ c. 228 (Krośn.) 1927 od m. ob. 92.

RYWAL c. 152 (Ruszczka) 1925 od Rybitwy 100/II.

FILON c. 160 (Ruszczka) 1925 od Figlarki 7/III.

SOLIM c. 165 (Ruszczka) 1925 od Nidy 17.

UKŁON c. 162 (Ruszczka) 1926 od Ułanki 23.

HRYC 167/II (Sycyna) 1930 — Hrabina 623/II.

STAROSTA I. GŁADYSZ 1/I. KALIF 11/I. →
 STAROSCIC II-35
 HURKO 502.
 BOLEK 634.
 MIECZNIK R. 15.

MILJON 20/I (Pilichowo,
 Choloniew) 1921 od Figu-
 ry 9. →

MIGDAŁ 21/I (Niwki,
 Seroki) 13. XI. 24 od-
 Grzanki 3/I. →

MINOR 44/I (Białost.) →
 1921 od Estymy ob. 145. →

MRUCZEK ? (Cholewi-
 cze) 1922 od m. 222/II.

MOCARZ ? (Miastków)
 1922 od m. 219/II.

MARS ? (Brańszczyk)
 1922 od m. 10/I.

NURT ? (Niwki) 1922
 od m. ob. 188.

NUREK 87/II (Domanie-
 wice) 1922 od m. 2/I. →

NARCYZ 33/I (Rdzu-
 chów) 1923 od Fanfary →
 6/I.

NUGAT c. 186 (Krośnie-
 wice) 1922 od m. 3/I. →

- GRÓJ 27/II NWTR
(Nowogr.) 1924 od m.
572/III.
- DELFIN c. 77 (Biskupie)
1928 od m. 322/III.
- TATAR 14/I NWTR
(Nowogr.) 1925 od Tęczy
76/III.
- FINN c. 196 (Krośniewi-
ce) ur. 27 od Finki 368/II.
- UŁAN 50/I (Lipie) 11.
XI. 25 od Ulinki 349/II.
- WANKA 54/IB (Zawro-
cie) 1925 od Warty 14/II.
- BUŃCZUK 55/IB (Za-
wrocie) 1925 od Bajki
142/II.
- LUMP 56/I (Zawrocie)
1925 od Słojki.
- BABIARZ 57/IB (Zawro-
cie) 1925 od Babki, p. d. →
- BEKAS c. 419 (Zawrocie)
1924 od Bini 72/II. →
- LAK c. 207 (Czerw. Gó-
ry) 1927 od Litwinki ob.
28.
- KARAS 122 (Sejmik
Lidzki) 1925 od Kozy
118/II.
- AGAT c. 28 (Promnik)
1926 od Astry 362/IV.
- SULTAN c. 36 (Zagaje)
1927 od Sarny 363/III.
- WERWUS 163/II (Ro-
dziewice) 1929 — Wenus
745/II.
- AS 176/II (Sucha) 1931
— Arka 42/I.
- CUDAK c. 88 (Rdzu-
chów) 1924 od Cypryski →
177/II.
- MARS c. 201 (Rdzu-
chów) 1926 od Maliny
106/II.
- MAGNAT c. 201 (Kro-
śniewice, Kutno) 1922 od
m. 366/II.
- WOLNY c. 9 (Chociwek)
1926 od Wiewiórki
4135/III.
- PIORUN 112 (Choci-
wek) 1927 od Pliszki
1116/III.
- PIKADOR 75/I (Zawro-
cie) 1927 od Pipki 10/II.
- OPERUS c. 23 (Nowogr.)
1927 od Opery 530/II.
- MAGNES c. 48 (Now.)
1927 od Maliny 9/II.
- BURMISTRZ 1133 (Kos-
bryń) 1926 od Bystrej →
100/II.
- ROGACZ c. 1274 (Kos-
bryń) 1927 od Amantki
862/III.
- BOSAK 1091B (Gołasz-
Puszcza) 1928 od Bogusi
549/II.
- BOSAK 1091B (Gołasz-
chów) 1927 od Malotki
215/II.

STAROSTA I. GŁADYSZ 1/I. KALIF 11/I.
 STAROSCIC II-35
 HURKO 502.
 BOLEK 634.
 MIECZNIK R. 15.

MINOR 44/I. →

METAL 29/I (Wójcza,
 Poświętne) 19. III. 22 od
 Dakoty 194.

OGÓREK c. 207 (Baciki)
 1923 od Łakomej.

OKOŃ 32/I (Żelazna)
 1923 od m. 7/I.

ORKAN c. ? (Konarzy-
 ce) 1923 od m. 9/I.

GRZMOT c. 233 (Biał.)
 1923 od m. n. p.

ADWOKAT 345/IIB
 (Zawady) 1924 od m. ?.

KAIR 351 (Miastków)
 1925 od m. ?.

KOMENDANT 345/IIB
 (Konarzyce) 1923 od
 m. ?.

NEGUS 51/I (Zawady,
 Szubków) ur. ? od m. ? →

KALIFIAK 236/IIB (Ko-
 narzyce) 1923 od m. n. p. →

ORACZ 78/V (Dęby, Sta-
 wireje) 1932 od Manny
 38/I.

WULKAN 56/I (Bakowa
 Góra, Bogusławice) 22. II.
 24 od Rakiety 151/II.

NUMERUS CLAUSUS
 25/I (Miączyn) 1923 od
 Antypki 88/II.

→ BABIARZ 57/I.

JAROSZ 70/I (Wójcza)
3. V. 26 od Jagody 269/II.

SOBEK (Wójcza) 1926
od Soby 28.

SZAFIR (Wójcza) 1927
od m. 49.

METAN c. 182 (Wójcza)
1927 od Mewy.

ROK (Wójcza) 1927 od
Różycki 87.

KASZTELAN (Wójcza)
1927 od Kaliny 799.

RÓW (Wójcza) 1927 od
Roszylki 88.

CECYL 193 (Wójcza)
1927 od Cacanaj 44.

LATAWIEC c. 214 (Wójc-
cza) 1928 od Łalki 22.

RAPTUS c. 227 (Wójcza)
1928 od Róży 31.

OMEN c. 235 (Wójcza)
1928 od Orlicy 28.

WIS c. 245 (Wójcza) 1929
od Wisły 90.

JANCZAR c. 246 (Wój-
cza) 1929 od m. 18.

→ KAJZER c. 568 (Zawady)
1926 od Konarskiej 100/II.

→ ROKOSZ 20/I (Massala-
ny, Wesolówka) 1926 od
Różycki 3/I.

BIS c. 58 (Bakowa Góra)
1926 od Bylinki ob. 26.

NEPTUN c. 61 (Bakowa
Góra) 1927 od Leszczyny
197/II.

ORKAN c. 62 (Bogusła-
wice) 1927 od Oszczędnej
199/II.

SATURN c. 65 (Bogusła-
wice) 1927 od Sarny
198/III.

KALMAN 140/II (Mią-
czyn) 1926 od Kozuli ob.
29.

KUBUS c. 38 (Zawrocie)
1926 od Kaliny 524/II.

LOLUŚ c. 47 (W. Maz.)
1927 od Zizi 233/II.

PTAK c. 45 (W. Mazow.)
1927 od Altanki 12/II.

BYSTRY c. 1093 (W.
Mazow.) 1928 od Bystrej
100/III.

BOHATER c. 1090 (W.
Mazow.) 1928 od Bogini
241/II.

BRYLANT 82/I (Goła-
sze-Puszcza, W. Mazow.)
1928 od Bajki 73/II.

BISMARCK 85/I (Wys.
Mazow.) 1928 od Bini
72/II.

BLUM 1096 (W. Mazow.)
1928 od Blanki 548/II.

BAK c. 1134 (Nowogr.)
1926 od Bajki 73/II.

CENNY c. 959 (Nowogr.)
1927 od Wiśni 868/III.

CYGAN c. 674 (Nowogr.)
1927 od Bułki 503/IV.

BUKIET 94/IB (Gołasze-
Puszcza) 1930 od Blondy-
ny 693/IIB.

BOGATY 98/IB (Gołas-
sze-Puszcza) 1930 od Bu-
zi 555/IIB.

NOKTURN 11/I (Dro-
żecin, Grandicze) 1923
od m. 129/III.

STAROSTA I. GŁADYSZ 1/I. KALIF 11/I.
STAROSCIC II.35.
HURKO 502.
BOLEK 634.
MIECZNIK R. 15.

WĘGRZYN 57/I (Wiśnie-
wa, Niwki, Krośniewice)
27. II. 24 od Kukułki
123/II.

WIERNY 36/I (Łask) 29.
III. 24 od Nelly 205/II.

KAKTUS c. 951 (Grandzicze) 1926 od m. 90/III.

IRYS c. 953 (Grandzicze) 1926 od Irty 701/III.

ROMEK c. 954 (Grandzicze) 1927 od Romki 702/III.

NEPTUN c. 955 (Grandzicze) 1926 od Noblesy 13/II.

IKIER c. 958 (Grandzicze) ur. ? od Irty 701/III.

WACEK c. 959 (Grandzicze) 1926 od Wiśni 891.

MAGNAT 108/II (Niwki, Domaniewice) 1926 od Maliny 208/II.

LIRNIK c. 193 (Nowogr.) 1923 od Litwinki.

ARLEKIN 138/II (Łasocin, Niwki) 1928 od Akorki ob. 84.

SEF 100/I (Niwki) 1928 od Sikory 408/II.

NERON 72/I (Niwki, Pukarzów) 1. III. 26 od m. Narwi.

FIRCYK c. 229 (Niwki) 1928 od Figi ob. 97.

ZAK c. 233 (Niwki) 1928 od Żaby IV=247/II.

ŚLICZNY 8/I NWTR (Nowogr.) 1926 od Slicznej 105/II.

CYGAN c. 169 (Wilno) 1926 — od Cyganki.

GRYF c. 1 (Chodów) 1931 — Gama 575/II.

KULIG c. 5 (Niwki) 1931 — Kucka III=723/II.

MENTOR 104/I (Pukarzów) 1929 od Mewy 704/II.

APOLLO 136/II (Pukarzów) 1929 od Apy 822/II.

TUHAJ BEJ 137/II (Pukarzów) 1929 od Tuji 823,II.

→ BUDRYS 88/I (Chyliczki) 1927 od Bułanki 551/III.

MOCARZ c. 33 (Łask) 1926 od Malwy 329/II.

FRANT c. 39 (Łask) 1928 od m. ob. 5.

METEOR c. 41 (Łask) 1928 od m. ob. 29.

DEMON c. 43 (Łask) 1929 od m. 509/II.

NAGŁY WNIOSEK 50/I
(Szepletów) 1923 od m.
194 P/I.

STAROSTA I. GŁADYSZ 1/I. KALIF 11/I.
STAROSCIC II-35.
HURKO 502.
BOLEK 634.
MIECZNIK R. 15.

WAMPIR 14/I (Wiśnie-
wo) 1924 od Matrony
210/II.

WIR 49/I (Cienin Kościel-
ny) 1924 od Nidy 206/II.

OLKUSZ 86/IB (Wys. Mazow.) 1929 od m. 581/II.

ŁUCZNIK c. 1076 (Spała) 1927 od Łani 164/II.

CZYRYS c. 1072 (Szepietów) 1927 od Olgi 7/I.

ORBIS c. 1075 (Szepietów) 1926 od Ostrygi 458/II.

ORKAN c. 1235 (Szepietów) 1927 od Ostrygi 458/II.

MERKURY c. 1236 ((Szepietów) 1927 od Milej 843.

CEZAR 511/II (Szepietów) 1927 od Całuski 350.

URSUS II c. 1239 (Szepietów) 1927 od Upitej 306/II.

MIRAZ 95/IB (Stelmachowo, Szepietów, Mała Łosośnia) 1927 od Mizi 518/II.

LECHITA c. 49 (Szepietów) 1927 od Loli 138/II.

ARAS c. 50 (Szepietów) 1927 od Arogantki 247/III.

SAS 70/IB (Zawrocie, Szepietów) 1927 od Sary 30/III.

PARYS c. 54 (Szepietów) 1927 od Pipki 10/II.

RZYM c. 55 (Szepietów) 1928 od Rusinki 757/III.

BOJDRUS c. 56 (Szepietów) 1928 od Belki II-531/II.

AMATOR c. 60 (Szepietów). 1928 od Amantki c. 205.

APIS c. 1074 (Szepietów) 1926 od Arki 16/II.

BOKSER c. 1271 (p. Kulessza) 1927 od Bystrej 100/III.

SŁAWNY c. 1088 (Dołęgi) 1928 od Sławnej 242/II.

AGRONOM c. 1370 (W. Mazow.) 1928 od Anny 288/II.

AKADEMIK c. 1371 (W. Mazow. 1928 od Amantki 287/II.

AROMAT 79^aIB (W. Mazow.) 1928 od Agaty 575/II.

ELEGANT c. 66 (Stelmachowo) 1928 od Eli 52/II.

JURNY 4/I NWTR (Nowogr.) 1926 od m. Czerw. II kat.

IMPET c. 65 (Stelmachowo) 1928 od Iskrv 55/II.

HORYN 96/IB (Klimasze) 1929 od Hożej 54/II.

CZYSTY ZYSK 107/I
 Lubowicz Wielki) 1930
 od Zelmy 527/II.

STAROSTA I. GŁADYSZ 1/I.
 STAROŚCIC II=35.
 HURKO 502.
 BOLEK 634.
 MIECZNIK R. 15.

LATAWIEC 87/II.

LUBCZYK 41/I.

LITAWOR 6/I.

POSEŁ c. 7 (Grodzisk)
 1925 od Gwiazdy 1207/IV.
 WOJAK c. 25 (Grodzisk)
 1925 od Sarny 4183/III.
 HAMLET c. 1025 (Grodzisk)
 1926 od Haliny 400/III.
 PISTOLET c. 345 (Sze-
 pietów) 1925 od Pieszczos-
 chy 302.
 BAJKAŁ 63/IB (Szepie-
 tów, Supraśl) 1925 od Ba-
 szewki 17/II.
 TUREK c. 351 (Szepie-
 tów) 1925 od Trąby
 305/III.
 HEROD 26/II NWTR
 (Nowogr.) 1925 od Jadwi-
 gi 251/II.
 FIGLARZ 64a/I (Horo-
 szewice, Supraśl) 1926 od
 m. 66/II.
 GOSPODARZ c. 995
 (Szepietów) 1927 od Ali-
 ny 67/II.
 URSUS c. 1160 (Szepie-
 tów) 1926 od m. n. p.
 HARDY c. 1099 (Szepie-
 tów) 1927 od Albiny 68/II.
 HARCERZ c. 1100 (Sze-
 pietów) 1927 od Aldony
 128/II.
 BACHUS 34/I (Mchó-
 wek) 29. V. 24 od Bahant-
 ki 305.
 ŁOBUZ 60/I (Swislocz)
 3. IV. 25 od Łani 304/II. →
 LITWIN 80/II (Łabunie,
 Mchówek) 18. IV. 23 od
 m. 305/II.
 NURT c. 170 (Niwki) ur.
 ? od Luby ob. 188.
 DZIĘCIOŁ c. 54 (Dęb-
 sko) ur. ? od Dobrej
 138/II.
 MOCPAN c. 83 Odrywos-
 łek) od m. n. p.
 BOHUN 188 (Pobikry,
 Mchówek) ur. 1926 od m.
 305/II.
 FASZYSTA 10/I NWTR
 (Now.) 1926 od Falbany
 310/II.
 ZUCH 103/I (Niwki, Lis-
 sków) 1929 od Zazuli
 770/II.
 TENOR 110/II (Mchó-
 wek) 1927 od Titiny
 406/II.
 HULTAJ 131/II (Lisków)
 1925 od Hildy 769/III.
 ZEFIR 122/I (Lipie) 1930
 — Zazula 770/II.

{ AKTOR c. 1413 (Supraśl)
 1927 od Azy 8/II.
 ARYSTON c. 1414 (Supraśl) 1927 od Arystokratki 68/III.
 DUDEK 1415 (Supraśl)
 1927 od Atamanki 162/II.
 CEZAR 1416 (Supraśl)
 1928 od Bajki 512/II.
 } DRUG c. 1124 (Supraśl)
 1927 od Damy.

{ INDUS c. 1112 (Szepietów) 1928 od Anus 131/II.
 } c. 1113 (Szepietów) 1928
 od Buby 180/IV.

{ CZARDASZ 12 (Świsłocz) 12. IV. 28 od Cześćni 977/III.
 } EDEK c. 5 (Łabunie)
 1925 od Esterki 799/III.
 CENTNAR c. 14 (Łabunie) 1927 od Celiny
 } 234/II.

WOJEWODA 28 KRAKUS 39

STAROSTA I.

HETMAN 33.
NERON 72BP.

HETMAN 48BP. →

NERON II-617 BRUNO 1545.

- SENATOR 13/II, 1915 od m. 65/II.
- HAJDUK 4 s I, (Łask) 1919 od 61s
III KHP ZUBP.
POLONEZ 1 s I, (Krośniewice) 1921 od m. 52 ob. 36.II.
MARSZAŁEK 3s1 (Leśmierz) 1919 od m. 61s.III.
AZOR 9sI (Mazaszów Lub.) 1921 od m. 366s.II.
APOLLO 10s1 (Krośniewice) 1921 od m. 362s.II.
BORUTA 22sI (Ozorzyn) 1919 od m. 19s.II.
ADAM 39sII (Brzozowo) 1920 od m. 4368s.III.
APIS 41sII (Wierzechowisko, Potoczek) 1920 od m. 65s.III.
CZARDASZ 4s1, (Gizynek) 1920 od m. 59s.III.
JEDYNY 79sII 1923 od m. 364s.II ob. 45.
OBEREK 5sII (Nieborów, Krośniewice) 1919 od m. 62s.II.
DOLAR 245sII B. (Wilno) 1923 od m. 53s.II.
KRAKOWIAK c. 116 (Białokrynica) 1921 od Emerytki 237s.II.
TOPÓR XV s 211 (R. Wyżna) 1922 od Dory 244. p. d. →
MACIEK 14/138 s 518 MTR (Łętownia).
TOPÓR XVI s 3/81 (Chrobacze).
TOPÓR XVIII s 6 (Łętownia).
TOPÓR XV s 7/84 (Katowice).
TOPÓR XXI s 23/98 (Będzin).
TOPÓR XXVII s 38/ (T: G. Lwów).
TOPÓR XXVII s 40 (Oświęcim).
→ LIS 908 (Łętownia). 1925 — Gomółka 5289.
- HAJDUK II c. i od m. (274s.IV).
MSCIWOJ 88 s II KHP (Łask, W. Jezioro) 1923 od m. 329/II.
HERMES (Odrywośłek, Jarosówka) 1924 od m. 359/II.
ALMANSOR c.130.
DEMON c. 35 — m. 1s.III.
DEWAJTIS c. 38s3s.II.
DEBAL c. 40s22s.II.
ALARM c. 41s36s.II.
ALUS c. 47/35s.II.
BISURMEN c. 28/52s.II.
UŁAN 97/II (Gizynek 1924 od m. 469s.III.
ORZEŁ c. 217 od m. Otychy 645.
DUDEK c. 1 od m. 473s.III.
AMOR 55sII (Dor masin, Łask) 1921 od m. 17s.II.
SENATOR 75sII (Białokrynica) 1923 od m. Ewy 675s.III.
BEMCIO 76s.III (Białokrynica) 1923 od m. Ady 676s.III.
- DROGOMAN c. 44 (m. 12/1).
ZUCH c. 46 (m. ob. 35).
HANNIBOL c. 47 (m. 13/II).
JANOSIK c. 48 (m. ob. 31).
WEZYR c. 50 (m. 3s.III).
DOLAR c. 56 (m. JUHAS c. 40 (m. ob. 43).
c. 32).
TRYBUN 125sI (Góry) 1928 — Twarda 59sI.
CEP c. 122 (m. 853/III).
LILIPUT c. 119 — m. ob. 50.
RUM c. 120 — m. ob. 50.
NICPOŃ c. 117 — m. ob. 44.
CYGAN c. 116 — m. ob. 60.
JASMIN c. 111 — m. ob. 57.
BAŁAMUT c. 110 — m. 125s.II.
IMPET c. 11 — m. 343s.III.
DOBOSZ c. 15 — m. 271s.IV.
BIRBANT c. 22 — 275s.IV.
- EGON (Bułowice) 1918 od Alfy 263 min.
FIS 465 (Toporzysko) 1919 od Alfy 263.
FERDEK (Wolica) od Rydzuli.
GREK (Wolica) 1920 od Łaski 267.

STAROSTA I. Jodt.

FIS 465.

TOPÓR XV-211.

HETMAN 33
HETMAN 48 BP.
NERON 72 BP.
NERON 617.
BRUNO 1545.

RABIAN 1301 (Lis
pinkie) 1925 — Ali-
cja 66 MTR.

DRĄB 16 (T. G. → CEZAR 83sI (Swis → HUZAR 66sI (Swis
Lwów) 1925 — Gos słocz) 1927 od Ges słocz) 1931 od Hra-
plana 312 MTR. my. bina 976/III.

TOPÓR XXs 632
(Toporzyska, Ujazd
(Ujazd, Toporzy-
ska) 1924 — Wisła-
ka 833 ZN MTR.

FAUST 33/810MTR
(T. G. Skałat) 1926
— Łania 22 MTR.

DZIECIOŁ 4253 (R.
Wyzna, Niskołyży)
1925 — Dorka 665
MTR.

DRUH Nr. 1 (Tow.
Roln. Dubno) 1925
— Niwa 213 N.
Targ.

FLET 30 (Jurowce)
1926 — Wojna 233
MTR.

KAMICH 28
(Trembowla) 1929
Azja 11172 TG.

DEREŃ 27 (Trem-
bowla) 1929 —
Brózda 11178.

JACEK 15/46 (Ra-
dziechów) 1928 —
Droga 11175.

DĄB 7/12 (Nisko-
łyry) 1927 — Kali-
na 11171/4227 I g.

EGZAMIN 12s19
(Radziechów) 1928
— Kalina 11171s422
TG.

EDYKT 16/22.
(Małynia) 1928 —
1928 — Niedziela
11182/4245 TG.

GROT 48 (Wysucz-
ka 4250 TG.

HELARZ 49 (Ko-
czanówka) 1931 —
Dróżka 11187.

KORAL 33s95
(Trembowla) 1929
— Dworka 11174.

LOT 44 (Trembow-
la) 1930 — Azja
11172s.

LIN 116 (Skałat)
1930 — Basia 11180.

LIS 43 (Trembow-
la) 1930 — Brózda
11178.

MUC 119 (Niskoły-
ry) 1931 — Droga
11175.

{ OLAF 152 1933 —
Dońka 14735.

{ NUMER 147 1932
— Dworska 11174.

Z umaszczenia w prądzie Starosty I przeważa maść ciemno-czerwona i czerwona podżara, mianowicie:

	czerw. podżara	ciemno czerw.	wiśniow. czerw.	czerw.	jasno czerw.	brunatu.	Suma
Ilość osobn.	9	17	8	17	2	5	58
w procentach	15.3	29.4	13.8	29.4	3.6	8.5	100%

Pozatem stadniki i krowy z prądu Starosty I reprezentują bardzo dobrze typ rasowy bydła czerwonego polskiego. Dowodem tego jest, oprócz pozostałych fotografii, wielkie rozpowszechnienie tego prądu wtedy, gdy dobierano tylko według typu rasowego i morfologicznego.

O wartości użytkowej poszczególnych stadników, należących do prądu Starosty I, posiadamy wiadomości niewiele. Istnieją dane o użytkowości potomstwa zaledwie 86-miu stadników, przytem niekompletne. Należy podkreślić zupełny brak danych genealogicznie starszych, z lat 1892—1910, jak również rodowodowo najmłodszych, obecnie funkcjonujących, posiadających jeszcze małą ilość potomstwa, lub potomstwo bardzo młode, użytkowo niekontrolowane.

Starosta I, Jodłownik, pochodził z Jodłownika, jednej z najstarszych i najlepszych obór w b. Galicji Zachodniej; krył tam od r. 1893 do 1898 włącznie i pozostawił 17 sztuk żeńskiego i 33 męskiego (zanotowanego) potomstwa. Pochodzenie jego jest nieznanne; prawdopodobnie, został on nabyty od okolicznych włościan. Jak wynika z jego fotografii, jest zbudowany dosyć prawidłowo, o wybitnie długim tułowiu. Z umaszczenia — czerwony z szarą słuźawicą i białą kiścią ogona. W potomstwie barwa słuźawicy się rozszczepiła na jasną i ciemną, umaszczenie przeważało czerwone. Poza szarą słuźawicą, wszystkie cechy osobnicze samego stadnika Starosty I były typowe (dla bydła czerwonego polskiego).

Z jego synów największe znaczenie miał stadnik Starościc II-35, który dał podprądy Hurki 502... Miecznika 15R oraz Hetmana 33, protoplasty linii bocznych Hetmana 48-BP — Senatora 13/II i Hetmana 48-BP — Nerona 617/IIA. Z córek najlepszą była Miedziocha 615 o maksymalnej wydajności rocznej 3487 kg — 3.78% tł.

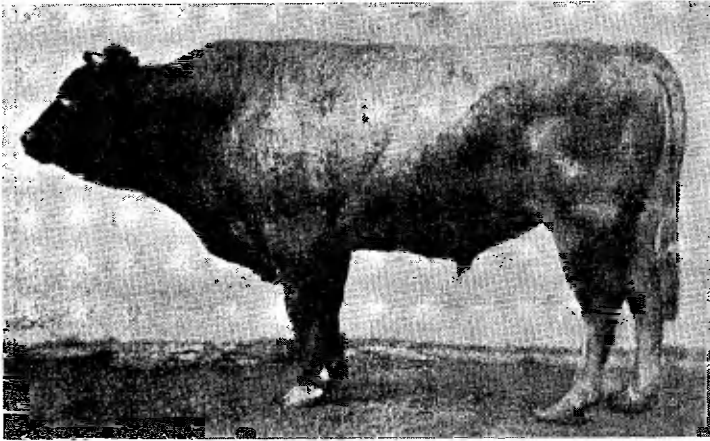
Przeciętna wydajność mleczna wszystkich córek Starosty I wynosi 1954 kg. Niestety tylko u 2 córek Starosty I był badany procent tłuszczu i wahanie jego wynosiło 3.23—3.83% tł. Jest bardzo możliwe, że taki procent tłuszczu był charakterystycznym dla całego potomstwa tego stadnika.

Przeciętna skorygowana wydajność mleczna córek Starosty 1954 kg.

Przeciętna skorygowana wydajność mleczna matek tych córek 1688 kg.
+ 266 kg.

Zatem wartość stadnika Starosty I, obliczona według wzoru N. Hanssona ($c - m$) + $c = st.$, równa się $1954 + 266 = 2200$ kg. ml.

W stosunku do przeciętnej wydajności z obory wydajności poszczególnych córek Starosty I i ich matek (przeciętna z obory Jodłownik dla matek wzięta za rok 1899, która się równa 1604 kg. m., dla córek — przeciętna z lat 1899—1909/10, wynosząca 2176 kg. ml.) wykazują, że ilość pluswarjantów wśród córek Starosty I wzrosła bardzo mało, o 19%, przyczem ilość minuswarjantów wśród córek również nieco się zwiększyła, o 10% ogólnej ilości osobników. Stąd wpływ Starosty I na potomstwo polegał właściwie na utrzymaniu cech użytkowych krów, z którymi był łączony, na tej samej wysokości. Takie zjawisko dla stadnika bez pochodzenia trzeba uważać za bezwzględnie dodatnie.



Starosta I, Jodł. ur. 1892 r.

Z synów Starosty I, oprócz wyżej wspomnianych Starościca II=35 i Hetmana 33, które dały początek dwóm wybitniejszym sublinjom w prądzie Starosty I, można wymienić jeszcze kilku stadników, posiadających użytkowo kontrolowane potomstwo. Są to następujące stadniki:

Marek 8, dał 4 córki o przeciętnej młeczności skorygowanej 2738 kg., podniósł młeczność w oborze Jodłownik o 550 kg. ml. Indeks hodowlany tego stadnika, obliczony według wzoru N. Hanssona-Yappa, wynosi 4039 kg. ml.

Bartosz 2, który pozostawił dwie córki o wydajności przeciętnej 1243 kg. ml.

Szymek 26 pozostawił 2 córki w Jodłowniku o przeciętnej wydajności 2166 kg. ml., zaś o wydajności matek tych córek 1408 kg. ml., tak że podniósł młeczność o plus 658 kg. ml. Przeciętna wydajność jego córek stoi również ponad przeciętną wydajnością obory za rok 1907, wynoszącej 1733 — 3.73% tł.

Zajac 4 miał dwie córki o przeciętnej wydajności 2690 kg. ml. 3.73% tł. Ponieważ wydajność przeciętna z obory Jodłownik w latach kontroli 1907/8 wynosiła 2074 kg. ml. o 3.63% tł., przeto stadnik *Zajac 4* przekraczał wydajność w tej oborze o 626 kg. ml. i 0.10% tł.

Tabak 465 dał tylko jedną córkę *Kowaczkę 39ZP* o wydajności 2673 — 3.74% tł.

Dąb 20, pozostawił trzy córki o przeciętnej wydajności 2913 kg. ml. i 3.74% tł. W porównaniu do przeciętnej wydajności obory Jodłownik z lat 1906/12, wynoszącej 2642 — 3.77%, podnosił on wydajność tej obory o + 271 i o — 0.03% tł., względnie, w *Rabie Wyżnej* podnosił mleczność o + 885 kg. ml. i o — 0.03% tł.

Krakowiak 27, pozostawił w *Przyborowiu* dwie córki o wydajności:

Przeciętna wydajność córek	2500 kg. ml.
Przeciętna wydajność matek	2097 kg. ml.
	+ 403 kg. ml.
Przeciętna wydajność córek	2500 kg. ml.
Przeciętna wydajność z obory w <i>Przyborowiu</i>	2392 kg. ml. 2.89% tł.
	+ 108 kg. ml.

a zatem podnosił mleczność potomstwa o 403 kg. ml. a wydajność w oborze o 108 kg. ml.

Łobuz 36 dał jedną córkę *Niedziochę 128ZP* o wydajności skorygowanej 2315 kg. ml. 3.78% tł.

Hetman 33 pozostawił 4 córki. Ponieważ przeciętna wydajność córek wynosi 2800 kg. ml. a matek 1910 kg. ml., to stadnik ten podnosił mleczność w potomstwie o 890 kg. ml., skąd jego indeks hodowlany równa się 3790 kg. ml.

Przeciętna wydajność córek	2426 — 3.79% tł.
Przeciętna wydajność z obory Jodłownik r. 1906/12	2642 — 3.77% tł.
	— 116 + 0.02% tł.

Zatem stadnik *Hetman 33* podnosił wydajność w oborze tylko pod względem procentu tłuszczu i obniżał mleczność.

Dodatni wpływ na potomstwo i wysoki indeks hodowlany stadnika *Hetmana* wskazuje na zupełnie trafną ocenę i dobór dla dalszej hodowli tego stadnika przez hodowcę. Usprawiedliwia to poniekąd fakt utrzymania się podprądu *Hetmana 33*... *Nerona 72BP* i jego przetrwanie do ostatnich czasów.

Cisoń ważny jest jako ojciec stadnika *Wojaka 454/3*, który długo krył w *Jodłowniku* i dał początek krótkemu podprądowi *Cisonia* — *Wojaka 454*. Stadnik *Cisoń* pozostawił tylko jedną córkę *Czerwochę 447* o wydajności przeciętnej 2336 kg. ml.

Starościc 445 dał 2 córki, przyczem podniósł mleczność, mianowicie:

Przeciętna wydajność córek = 2660 kg. ml. 3.77% tł.

Przeciętna wydajność matek = 2325 kg. ml.

+ 335 kg. ml.

Drab 18 pozostawił jedną córkę: Wyraźną 32ZP o wydajności przeciętnej 2914 — 3.81% tł. Jej matka *Adamka 616* miała wydajność 3043 — 3.68% tł., tak że *Drab* obniżał mleczność, a podniósł procent tłuszczu.

Podprąd Starościca II=35 — Hurka 502

stanowi właściwie najważniejszą gałąź linii krwi *Starosty I*. Do tej gałęzi należą najlepsze stadniki w b. Kongresówce, pozatem liczbowo i jakościowo w obrębie linii krwi *Starosty* podprąd ten góruje. Niestety z synów i córek stadnika *Starościca II=35* znany jest *Hurko 502*, a z synów ostatniego tylko *Bolek 634*. Ilość zatem zbadanych osobników jest bardzo mała tak, iż właściwie niewiadomo, o ile w linii *Starosty I* zdarzają się wybitnie dodatnie okazy, czy nie przyszły one z zewnątrz przez krowy obce prądowi *Starosty I*, czy też jest to może jaki kompleks dziedziczny, tkwiący od początku w linii *Starosty I*. i przenoszony na potomstwo przez osobniki męskie.

Stadnik *Hurko 502* pochodzi od bardzo dobrej matki *Góralki 330*, która dała w ciągu trzech lat kontroli 3310 kg. ml. 4.61% tł. Z tego powodu żeńskie potomstwo *Hurki 502* posiada bardzo wysoki procent tłuszczu, mianowicie wahania procentu tłuszczu u córek tego stadnika wynoszą 3.46—4.64, a wydajność przeciętna wszystkich córek wynosi 2424 kg. ml. 4.04%.

Przeciętna wydajność mleczna 5-ciu córek posiadających matki 2550 kg

„ „ „ matek 2933 kg

— 383 kg.

Indeks równa się 2167 kg. Przewaga wydajności matek jest prawdopodobnie nieistotna, gdyż córki *Hurki 502* są przeważnie pierwiastkami, których mleczności właściwie skorygować niepodobna. Ze względu na wysoki procent tłuszczu córek należy przyjąć, że stadnik *Hurko 502* utrzymał wydajność potomstwa na poziomie wydajności matek.

Bolek 634, po *Malince 506* (przec. wyd. 2950 kg. 4.14%) jest zimbredowany na *Hurkę 502* (patrz rod. *Miecznika 15R*), umaszczony czerwono, śluzawica jasna. Nie pozostawił on po sobie, oprócz trzech synów, *Górala 79 BP*, *Turka* i *Miecznika 15 R*, żadnego potomstwa żeńskiego. Skutkiem tego, ocena jego wartości hodowlanej jest niemożliwa. O męskim potomstwie tego stadnika oprócz nazw: *Góral 79 BP* i *Turek* również niema danych. Jedynie stadnik *Miecznik 15 R* może być pod względem wartości użytkowej zbadany. Znaczenie *Bolka 634* w prądzie *Starosty I* podnosi jego inzucht na *Hurka 502*.

MIECZNIK 15 R (3628 — 3.19)		Rod. 1	
5 p. TYROLKA 52 BP 3 l. 2842 — 4.37	BOLEK 634 f = 0.25		
MALINKA 506 2950 — 4.64		HURKO 502 6 c. 2388 — 4.04	
MALINA 332 1 l. 2294	HURKO 502 6 c. 2388-4.04	GÓRALKĄ 330 3210-4,61 3 l.	STAROŚCIC II-35
} GÓRALKĄ 330 3210-4,61 3 l.		} STAROŚCIC I-35	
} STAROŚCIC I-35		} STAROSTA 1 I-35	
} SOBOTA 40		} STAROSTA 1 I-35	
} SOBOTA 40		} STAROSTA 1 I-35	

Miecznik 15 R od Tyrolki 52 BP (2842 — 4.37), urodzony w Kobiernicach w r. 1908, został kupiony przez hodowców z b. Kongresówki najpierw do Niwek, później sprzedany do Boguszyc. O umaszczeniu i budowie danych brak, jednak należy przypuszczać, że stadnik ten miał dobry exterieur i był zupełnie typowy, jeżeli został wybrany i kupiony w Kobiernicach, wówczas górującą wydajnością i wyróżniającą się typowością oborze w całym Związku Krakowskim. Rzeczą dziwną i trudną do wytłumaczenia jest fakt obniżenia przez Miecznika 15 R procentu tłuszczu w mleku. Matka ojca tego stadnika, Bolka 634, krowa Malinka 506 odznaczała się bardzo wysokim procentem tłuszczu (4,64% tł.), matka samego Miecznika 15 R, Tyrolka 52 BP również miała 4,37% tł., potomstwo zaś żeńskie po Mieczniku 15 R przeciętnie nie przewyższa 3,74% tł., procent tłuszczu na ogół waha się od 3,04 — 4,68% tł. Niema zasadniczych podstaw do przypuszczenia, że obniżenie procentu tłuszczu spowodowane było bardzo wysoką na ówczas mlecznością córek Miecznika 15 R, mianowicie 3102 kg. ml.

Należy przyjąć, że w pewnym stopniu ogromna różnica pomiędzy wydajnością babki wzgl. matki Miecznika 15 R, a jego indywidualną wartością hodowlaną (3628 kg. ml. o 3.19% tł.) polega na względnej niedokładności badania wartości użytkowej osobnika przy tylko czterokrotnej w ciągu roku kontroli procentu tłuszczu w Związku Krakowskim w porównaniu do kontroli (co dwa tygodnie lub miesiąc) w b. Kongresówce.

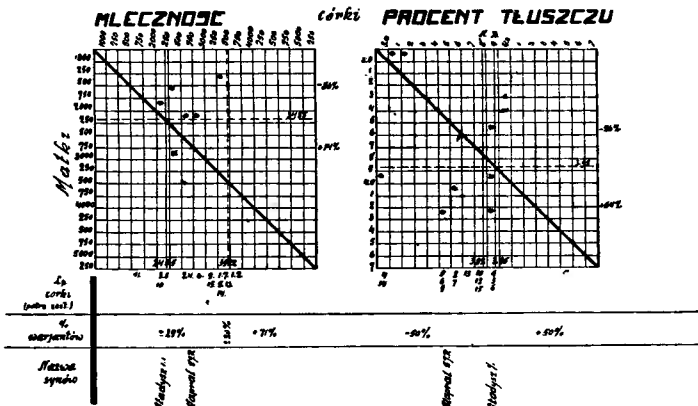
Oczywiście, najważniejszą przyczyną dużego wahania procentu tłuszczu w potomstwie żeńskim i męskim Miecznika 15 R jest tylko rozszczepienie mendelistyczne i różnice indywidualne w sposobie reagowania poszczególnych osobników na wpływ otoczenia. Np. jego córka Sikora 408/II miała

przeciętną wydajność 3538 kg. ml. o 3.97% tł., Bułanka 551/III maksymalną niekorygowaną mleczność 3934 kg. ml. o 4.06% tł. a syn Miecznika 15 R, stadnik Gładysz 1/I — indeks hodowlany 2329 kg. ml. 3.95% tł., natomiast minusvariantami są Grzanka 3=I, Żaba 207=II (3.18 — 3.16%) i po części stadnik Kapral 87 o wartości hodowlanej 3132 kg. ml. o 3.60% tł., gdyż miał córki o bardzo niskim procencie tłuszczu.

W odniesieniu do wydajności przeciętnej z obory Boguszyce i Niwki, gdzie Miecznik 15 R pozostawił potomstwo, wydajność poszczególnych córek i synów tego stadnika rozkłada się w szeregu liczebności następująco:

GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WPLYWU

MIECZNIKA 15 R.
NA WYDAJNOŚĆ POTOMSTWA



Potomstwo Miecznika 15 R, urodzone w Boguszycach, pod względem wydajności mlecznej stoi przeważnie ponad przeciętną z obory.

W stosunku do mleczności matek potomstwo po Mieczniku 15 R znajduje się ponad przekątną t. zn. przeważa nad wydajnościami matek. Całkiem inaczej rzecz ma się z procentem tłuszczu, gdzie większość osobników leży poniżej przekątnej. Wartość hodowlana stadnika Gładysza I/I w stosunku do wydajności jego matki Altany 30 R w tych tablicach jest zaznaczona krzyżykiem i znajduje się poniżej przekątnej, chociaż pod względem procentu tłuszczu Gładysz I/I zyskuje znacznie lepsze położenie, niż jego półsiostry. W populacji całego potomstwa po Mieczniku 15 R skrajnych warjantów jest mało, zwłaszcza w wydajności mlecznej, a w procencie tłuszczu osobniki grupują się około przeciętnej zawartości procentowej tłuszczu z obór Boguszyce i Niwki.

Miecznik 15 R miał 6 synów, z których w dalszej hodowli pozostały tylko Kapral 87 i Gładysz I/I KHP. Ostatni jest łącznikiem w głównej linii krwi Starosty I, Kapral zaś 87 tworzy małą linię boczną, która powstała w oborze Wiśniewa.

Linja boczna Kaprała 87

reprezentuje właściwie jeden z gorszych podprądów z linii Starosty I. Pogorszenie to wartości hodowlanej osobników z sublinji Kaprała 87 wywołane zostało poniekąd przez ujemny wpływ samego stadnika Kaprała 87, następnie przez domieszki krwi bydła śląskiego. Dolew krwi śląskiej do różnorodnych mieszańców bydła krajowego z bydlęciem simentalskiem i nizinnem, z których początkowo składała się obora w Wiśniewie, spowodował znaczne obniżenie procentu tłuszczu. Coprawda w stosunku do wartości hodowlanej Miecznika 15 R, wartość Kaprała jest pokaźnie wyższa 3130 — 3.60%, a zatem niski procent u potomstwa Kaprała 87 mógł być odziedziczony właśnie od jego ojca Miecznika 15 R. W rozszczepieniu genów, wywołujących procent tłuszczu, które zaszło w potomstwie Miecznika 15 R, stadnika Gładysza I/I trzeba uważać jednak jako genetycznego pluswarianta.

Kapral 87 krył w Wiśniewie i pozostawił tam 20 córek i 21 synów. Z męskiego potomstwa większość była sprzedana. W oborze kryły tylko Olbrzym 34/II i Mazepa 33.II.

Wydatność mleczna wszystkich córek Kaprała 87 jest dość wysoka, procent zaś tłuszczu, jak na bydło polskie, bardzo niski, waha się od 2.51 do 4.30% tłuszczu, przeciętna wydajność wszystkich córek — 3030 kg. ml. 3.54% tł. Naogół stadnik Kapral 87 podnosił mleczność i nawet procent tłuszczu o + 0.01%, gdyż, jak to już było zaznaczone, wpływ śląskich stadników Krzyżaka 126 i Regimentarza 122, po których pochodzą matki córek Kaprała 87, na wydajność obory Wiśniewo był ujemny. Obydwa stadniki pochodzą z wybitnej linii krwi bydła śląskiego, mianowicie, Krzyżak z linii Marschalla I; a Regimentarz 122/I z linii krwi Simsona (Simson — Stannum) po stadniku Werner 18(192), o którym Ness pisze: „Eine gewisse Verschlechterung der Leistungen der Töchter im Vergleich zu ihren Mutter dürfte auf den Einfluss des Bullen zurückführen sein...“ 8 derselben begründeten Nebenlinien, die jedoch für Stammherde heute keine Bedeutung mehr haben...“ i t. d. Podobną opinię ma również Krzyżak — Cuno 822 z linii bocznej — Tabor (481) po stadniku Waldmann 666.

Mimo swej niewysokiej wartości hodowlanej pod względem procentu tłuszczu (3130 — 3,60) stadnik Kapral 87 w tablicach korelacji przedstawia się dodatnio, gdyż np. w wydajności procentowej tłuszczu wywołał on w potomstwie znacznie przesunięcie w kierunku pluswariantów w stosunku do przeciętnej z obory. (patrz graf. przedst. Kaprała, zamieszczone w dziale „Metoda badań“).

Potomstwo męskie po Kapralu 87, stadniki Mazepa 33/II i Olbrzym 34/II są w jego całym potomstwie jako skrajne pluswarianty. Należy podkreślić, że potomstwo żeńskie po Kapralu 87 R odznaczało się stosunkowo

bardzo wysoką wydajnością mleczną, gdyż nie tylko przekraczało w tem przeciętną wydajność z obory, lecz stało ponad wydajnością przeciętną w Związku Warszawskim.

Olbrzym 34/II pochodził z rodziny krowy ob. 59 w Wiśniewie od krowy Elby ob. 131 obcej krwi (oldenburg). Krył kilka lat w Wiśniewie, a potem został sprzedany do Równego na Wołyniu, skąd dalszych danych niema.

Wahania procentu tłuszczu wśród córek Olbrzyma 34/II jest dość duże 3.45 — 4.34%, a przeciętny procent tłuszczu wszystkich córek = 3.81%. Wahania mleczności 2067 — 4242 kg. (niekorygowane), przeciętna mleczność wszystkich córek 2859 kg.

Naogół stadnik Olbrzym 34/II podnosił znacznie procent tłuszczu w potomstwie o + 0.42%, a mleczność obniżył o — 841 kg, skąd jego indeks hodowlany z 7-miu par córek — matek równa się 1919 kg. ml. o 4.31%.

Z linii bocznej Kaprała 87 R w prądzie Starosty I Olbrzym 34/II jest najlepszym stadnikiem, tak iż sprzedaż go na Kresy i brak danych o jego potomstwie jest dużą stratą dla hodowli Wiśniewa i okolic.

Z tablic korelacji wynika, że pod względem mleczności Olbrzym 34/II znacznie obniżył poziom mleczności w pogłowie Wiśniewa i przesunął ją w kierunku niższych mleczności. Odwrotny wpływ wywarł ten stadnik na procent tłuszczu, gdyż w potomstwie aż o 72% obniżył ilość minuswariantów, a ilość pluswariantów podniósł o 43%.

O wartości użytkowej jego potomstwa męskiego danych niema.

9 p.	MAZEPA 33-II 2659 — 4.03	Rod. 3
BURA 108 4 I. (2680 — 3.58)		KAPRAŁ 87-R 6 p. 3130 — 3,60
	WISNIOWIANKA 205	MIECZNIK 15-R 5 p. 3628 — 3.19 p. Rod. 1

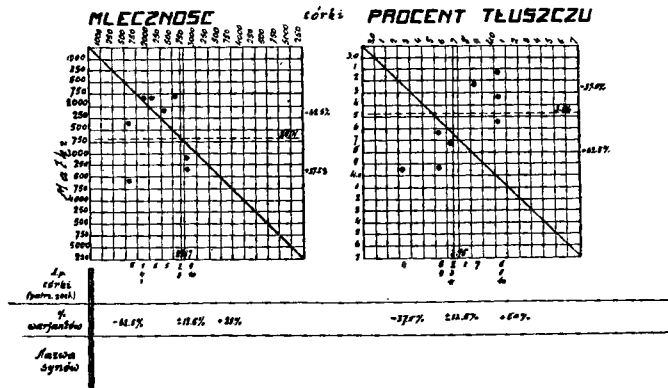
Mazepa 33/II pod względem przekazywania użytkowości mlecznej był jednym z lepszych stadników w Wiśniewie, zwłaszcza w procentowej wydajności tłuszczu. Jakkolwiek mleczność w potomstwie Mazepy 33/II była nieco obniżona o 68 kg, procent tłuszczu wzrósł o 0.19%. Wartość (indeks) hodowlana Mazepy, obliczona z 8 par córek-matek, równa się 2639 kg. ml. o 4.03% tł. Wysoką mleczność w Wiśniewie, wywołaną przez dodatni wpływ Kaprała 87 R, stadnik Mazepa 33/II utrzymał na tym samym poziomie, a procent tłuszczu dosyć znacznie podniósł, co prawda powiększając trochę jego zmienność.

Wydajność przeciętna wszystkich córek tego stadnika, wynosząca 2553 kg. ml. o 3.62% tł. stała prawie na jednym poziomie z wydajnością prze-

ciętną całej obory, obliczoną za lata, w których się doily córki Mazepy 33/II (1924/29 r.).

Z potomstwa męskiego po stadniku Mazepie 33/II pozostał tylko Łąbędź 98/II, urodzony w r. 1926 w Chodowie i sprzedany do Wacławowa. O jego wartości użytkowej danych nie posiadamy.

**GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WPLYWU
MAZEPY 33.II
NA WYDAJNOŚĆ POTOMSTWA**



Marszałek c. 142 w oborze Łask wykazał się bardzo niską użytkowością (4 córki), mianowicie: 2180 kg. ml. 3,33% tł., a więc w stosunku do swych współbraci Mazepy i Olbrzyma bardzo niską, a w odniesieniu do całego potomstwa męskiego i żeńskiego po jego ojcu, Kapralu 87 R, *Marszałek c. 142* znajduje się w rzędzie skrajnych minusvariantów. Naogół stadnik *Marszałek c. 142*, w porównaniu z przeciętną wydajnością w oborze Łask z lat 1926/27 (2308 — 3,57%) i 1928/29 (2188 kg. ml. o 3,73% tł.) obniżał procent tłuszczu i mleczność.

Kosynier 84 R ma użytkowość potomstwa (6 córek) względnie dobrą, przeciętnie nawet wyższą, niż stadnik *Mazepa 33/II*. W stosunku do przeciętnej wydajności z obory *Wiśniewa* za lata 1924/29 wydajność potomstwa *Kosyniera 84 R* przedstawia się następująco:

wydajność potomstwa <i>Kosyniera</i>	2608 — 3,87% tł.
przeciętna wydajność z obory	2383 — 3,69% tł.

+ 225 + 0,18% tł.

czyli że wpływ stadnika tego na pogłowie w *Wiśniewie* był bardzo dobry. Jeden z wiadomych synów *Kosyniera 84 R*, *Oberek 35/II* był wkrótce po licencji sprzedany do *Pińska* i nie pozostawił potomstwa w *Wiśniewie*. Sądząc z oceny punktów (80), stadnik ten nie był bardzo zły i powinien być dosyć mleczny, gdyż matka jego *Mira 205/II* miała mleczność 3743 kg. ml. o 3,38% tł.

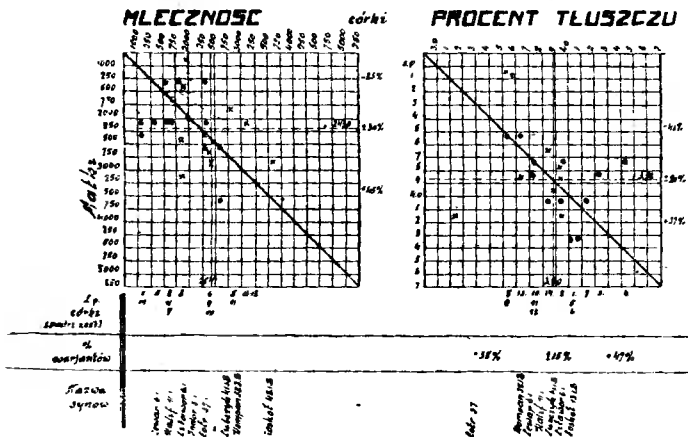
Linja Gładysz 1/I.

Gładysz I, KHP, po matce Altanie 30 R (p. rodzinę Altany), urodził się w r.1915 w Boguszycach, gdzie przebywał do roku 1920, kiedy został zabany przez wojska sowieckie. Umazczenie: cały czerwony z czarnym nalotem, o rdowie prawidłowej, bardzo wysokiej (157 cm.), głębokiej (72 cm) i długi (172 cm.). W stosunku więc do wyrośniętych (3½ lat) stadników był czerwonego polskiego Gładysz 1/I znacznie ich przewyższał. Stadnik ten został oceniony jednak dosyć nisko (82 punkty). Gładysz 1/I pozostawił sobie 14 sztuk żeńskiego potomstwa i 16 stadników, z których 14 było lincjowanych.

Pod względem wartości użytkowej Gładysz 1/I jest jednym z lepszych stadników, z których wyhodowała wybitna obora boguszycka.

Wysoką wartość hodowlaną stadnik Gładysz 1/I zawdzięcza prawdopodobnie w dużym stopniu matce swej Altanie 30 R, od której mógł odziedziczyć wyki procent tłuszczu (3.95%), gdyż jego ojciec, Miecznik 15 R miał indektylko 3.19% tł.

GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WPŁYWU
GŁADYSZA 1.I.
NA WYDAJNOŚĆ POTOMSTWA



Wzrost procentu tłuszczu wśród rocznych wydajności córek Gładysza 1/I jest dosyć znaczny 3.41 — 4.92% tł., mleczności zaś niekorygowanej 1311 — 3991 kg. ml. Maksymalną wydajność roczną tłuszczu wykazała krowa Izbia 225/II, mianowicie, 3991 kg. ml. o 3.80% tł. — 152 kg. tł. Ponieważ w rodowodzie Gładysza 1/I mleczność n. p. rodziców jego jest wysoka a sam Gładysz obniżył w potomstwie mleczność, można przypuszczać, że jest on pod tym względem heterozygotą.

W porównaniu do pierwszorzędných krów wyjściowych w oborze Boguszyce, bez pochodzenia i pochodzących po Światowidzie 1/I i Mieczniku 15 R, córki stadnika Gładysza 1/I nieco obniżyły mleczność, natomiast wykazały o 0.05% wyższy procent tłuszczu. Indeks hodowlany Gładysza 1/I obliczony z tego porównania wynosi 2329 kg. ml. o 3.95% tł.

Z tablicy korelacji wynika, że, jakkolwiek osobniki męskie i żeńskie potomstwa rozłożyły się w jednakowej ilości ponad i poniżej przekątnej, w wydajności mlecznej widoczna jest nieznaczna przewaga matek, a w procencie tłuszczu — córek. Wyjątek stanowią stadniki Łotr 37-I i Kompan 38-I B, które odziedziczyły niski procent tłuszczu.

W stosunku do przeciętnej z obory Boguszyce (dla córek za lata 1921-27 dla matek 1910-25 wpływ Gładysza 1/I wyraża się w małym przesunięciu populacji potomstwa w mleczności in minus, w procencie tłuszczu in plus.

Zmienność w potomstwie Gładysza 1/I jest dosyć znaczna i do lepszych stadników — jego synów należy zaliczyć Łoskota 43-IB, Lubczyka 41-IB, następnie Litawora 6/I i Kalifa 11/I. Stadnik Kalif 11/I gra rolę łącznika w głównej sublinji krwi w prądzie Starosty I, mniejsze zaś odgałęzienie tworzy Litawor 6/I, Indor 3/I i inne.

Sublinja Indora 3/I.

Indor 3/I od Altany 30 R (pół brat i syn Gładysza 1/I) urodzony w r. 1917 w Boguszycach p. rodzina Altany 30 R, był sprzedany do obory Pobikry, skąd znowu został odsprzedany do Domaniewic, później do Radzimowic.

7 p.	f = 0.25	INDOR 3-I 2693 — 3.91	Rod. 4
ALTANA 30-R 4 l. 3046 — 4.01		GŁADYSZ 1/I 2359 — 3.95	
		ALTANA 30-R MIECZNIK 15-R 4 l. 3046 — 4.01 5 p. 3608 — 3.19	p. Rod. 1

Jakkolwiek Indor 3/I miał tę samą matkę, Altanę 30 R, co jego ojciec Gładysz 1/I, jednak okazał się gorszym stadnikiem od niego. Dowodzi to, że albo Gładysz 1/I był heterozygotą, gdyż, będąc dobrym stadnikiem, w połączenia z bardzo dobrą krową Altaną 30 R dał potomstwo o niższej od siebie wartości użytkowej, albo też, że wydajność żeńskiego potomstwa po Indorze 3/I, naówczas bardzo młodego (1-2 laktacyj), pod wpływem warunków otoczenia nie wykazała jego genotypu. Naogół Indor 3/I podniósł w potomstwie mleczność i procent tłuszczu o + 60 kg. ml. + 0.07% tł., a indywidualna wartość jego obliczona z 7 par córek-matek, równa się 2693 — 3.91% tł. W stosunku do wydajności przeciętnej z obory Domanie-

wice za r. 1927 = 29 potomstwo po Indorze 3/I wykazało mniejszą młeczność, jednak podniosło procent tłuszczu w oborze, a mianowicie:

Przeciętna wydajność córek	2633 kg. ml. — 3.84% tł.
Przeciętna wydajność obory	2763 kg. ml. — 3.83% tł.
	— 130 kg. ml. + 0.01% tł.

Z męskiego potomstwa po stadniku Indorze 3/I w hodowli pozostały Niko 42/I i Serwus 92/II, o reszcie męskiego potomstwa, oprócz nazw, danych niema.

Niko 42/I odznaczał się wiśniowem umaszczeniem o czarnej śluzawicy z obwódka, głównie zaś bardzo dobrą budową, co było powodem zaliczenia go do pierwszej kategorii. Danych o użytkowości potomstwa niema, a ze względu na to, że Niko 42/I dawał dużo łaciastych cieląt, stadnik ten został wyeliminowany z hodowli.

Serwus 92/II użytkowo jest mało zbadany, pozostawił dwie bardzo dobre córki, które przewyższały wydajność ich matek o 95 kg. ml. i o + 0,36 $\frac{1}{2}$ tł. Przeciętna wydajność tych córek, wynosząca 4160 kg. ml. i 4.10% tł., jako dla pierwiastek, jest bardzo wysoka i stoi ponad przeciętną z obory Trzyściąg o % 1143 kg. ml. i o 0,08% tł.

Sublinja Kalifa 11/I.

W tej linii prąd krwi Starosty I przedłuża się jeszcze o 4 generacje, przyczem linja Kalifa stanowi niby trzon tego prądu.

	KALIF 11/I	Rod. 2
	8 p. 2037 — 3.99	
AGRONOMJA 116R	GŁADYSZ 1/I	
4 l. (2789 — 3.77)	5 p. 2329 — 3.95	
	ALTANA 30R	MIECZNIK 15
	(3046 — 4.01)	(3628 — 3.19)
		p. Rod. 1

Kalif III/I, po Agronomji 116 R (p. rodziny krów), urodzony w Boguszycach, przebywał tam 2 $\frac{1}{2}$ lat, skąd został sprzedany do Wiśniewy. Stadnik ten posiadał umaszczenie wiśniowe, śluzawicę ciemną z obwódką, był o wyrośnięciu średnim, jednak o bardzo prawidłowej, bez wad pokrojowych budowie ciała, dzięki czemu przy licencji otrzymał 83 punkty. Opinia inspektora: „młodzież (po Kalifie) w Wiśniewie jest pierwszorzędnym materiałem pod każdym względem, gdyż sztuki te mogą być korzystne dla obór związkowych“.

Przewaga matek w wydajności młecznej ponad wydajnością córek Kalifa wywołana jest jedynie tem, że córki Kalifa 11/I w chwili zbierania materiału posiadały tylko pierwszą laktację. Indeks hodowlany, obliczony



Kalif 11/I.



Nagły Wniosek 50/I.



Mściwój 88/II.

m. Malwa 329/II.



Zuch 105/I.

m. Zazula 770/II

o. Litawor 6/I.

fol. Sz. Krotów.

Miljon 20/I należy do rodziny krowy *Asysty* w Boguszycach, w Pili-
chowiu pozostawił trzy córki i trzech stadników, z których stadnik *Ibis*
130/II posiada w oborze *Wiktorzyn* kontrolowane potomstwo żeńskie.

Wydajność przeciętna córek stadnika <i>Miljona 20/I</i>	2206 kg. ml. — 3.81% tł.
Wydajność przeciętna z obory <i>Pilichowo</i>	2165 kg. ml. — 3.70% tł.

+ 41 kg. ml. + 0.11% tł.

Wydajność przeciętna 3-ch córek stadnika *Ibisa 130/II* wynosi 2600
kg. ml. o 3,88% tł. W porównaniu do przeciętnej wydajności z obory *Wik-*
torzyn za r. 1932 stadnik ten podnosił mleczność i procent tłuszczu o 515 kg.
i 0,19% tł.

Migdał 21/I pochodzi po *Grzance 3/I*, po jednej z najgorszych córek
Miecznika 15 R (p. rodzina krowy *Ameby 9 P./I*).

MIGDAŁ 21-I 2577 — 4.01		Rod. 5
GRZANKA 3-I 3 l. 2733 — 3.18		KALIF 11/I 7 p. 2037 — 3.99
DUMA 198-II 1 l. 1941 — 4.06	MIECZNIK 15-R 5 p. 3628 — 3.19	AGRONOMJA 4 l. 2789 — 3.77
patrz Rod. 1		GŁADYSZ 1-I 5 p. 2329 — 3.95
(2605 — 3.68) AMEBA 9/P.I	17 p. 2239 — 4.05 SWIATOWID 1-I	ALTANA 30-R (3046 — 4.01)
		MIECZNIK 15-R 5 p. 3628 — 3.19 p. Rod. 1

Według sprawozdań inspektora, potomstwa pozostawić miał ponad 23
sztuki, „posiadających w 60%^ostach cechy ojcowskie i budowę dość dobrą“. Ponieważ stadnik *Migdał 21*/był zimbredowany na *Mieczniku 15 R* (współ-
czynnik chowu w pokrewieństwie $f = 0.0625$), to inspektor zaleca usunąć
go z tych hodowli, gdzie silnie reprezentowany jest prąd *Starosty I*. *Migdał*
21/I obniżył mleczność, a podniósł dosyć pokaźnie procent tłuszczu. Indeks
hodowlany tego stadnika z 3 par córek-matek równa się 2577 kg. ml. 4.01%
tł., a więc pod względem mleczności dosyć niski.

W porównaniu z mlecznością przeciętną z obory *Seroki* za r. 1929/30
wydajność córek *Migdała 21/I* stała znacznie niżej, mianowicie:

Przeciętna wydajność z obory	2644 kg. ml. — 3.47% tł.
Przeciętna wydajność córek	2235 kg. ml. — 3.96% tł.

— 403 kg. ml. + 0.32% tł.

Z męskiego jego potomstwa stadnik *Ulan 50/I*, jakkolwiek posiadał
bardzo szlachetną budowę, lecz był słabo wyrosnięty i wykazał poniekąd

brak popędu pcliowego. Drugi syn, stadnik Finn c. 196, przebywał i krył w oborze Krośniewice, danych jednak o nim niema. Przeciętna wydajność 4-ch córek Ułana 50/I wynosi 2479 kg. ml. o 3.83% tł., a indeks hodowlany 2070 kg. ml. o 3.79% tł. Stadnik ten obniżał wydajność potomstwa o 409 kg. ml. i 0,04 % tł., chociaż w stosunku do przeciętnej z obory Lipie (r. 1932) wydajność jego potomstwa stała o 57 kg. ml. i 0,17% tł. wyżej.

Minor 44/I B. O jego wartości użytkowej trudno jest coś powiedzieć, gdyż pozostawił po sobie w oborze Zawrocie tylko 2 córki, u których wydajności matek są nieznanne.

W porównaniu do przeciętnej wydajności z obory Zawrocie za r. 1929 1930 przeciętna wydajność córek Minora 44/I przedstawia się następująco:

Przeciętna wydajność córek	2335 kg. ml. — 3.96% tł.
Przeciętna wydajność z obory	2642 kg. ml. — 4.05% tł.
	-- 407 kg. ml. — 0.09% tł.

to znaczy, że stadnik ten działał obniżająco na poziom użytkowy w oborze Zawrocie. Wydanie jakiegokolwiek opinji o tym stadniku jest niemożliwe, gdyż, pomijając małą ilość potomstwa, dane o wydajności jego córek są przeważnie za pierwszą laktację.

Z kilkunastu stadników, synów Minora 44/I B, należy zwrócić uwagę na *Babiarza 57/I B*, który krył w Białostockiem w kółkach hodowlanych drobnej własności lub na stacjach kopulacyjnych, tak że liczba jego potomstwa wynosi około 500 sztuk. Danych jednak o wartości użytkowej tak licznego potomstwa brak, oprócz 11 córek, których przeciętna wydajność równa się 3076 kg. ml. o 3,88% tł. Jakkolwiek *Babiarz 57/I B* obniżył nieco procent tłuszczu potomstwa, o 0,03% tł., jednak jego wartość hodowlana (indeks) jest wysoka, — 3402 kg. o 3,84% tł.

11 p.	BABIARZ 57-IB 3402 — 3.88	Rod. 6
BABKA 238-IIB		MINOR 44-I
CHUDY stac.		3 c. 2235 — 3.96
ESTYMA 277/P 2 l. (2537 — 4.28)		KALIF 11/I 7 p. 2037 — 3.99
ANGORA 35 ² P. I 4 l. 2219 — 4.70	SWIATOWID 1/I 17 p. 2239 — 4.05	4 l. (3789 — 3.77) AGRONOMJA 116 ² R
		5 p. 2329 — 3.95 p. Red. 2 GLADYSZ 1/I

Syn Minora 44/II B, stadnik *Bekas* c. 419 posiada jedną córkę, pierwiastkę *Birutę* 796/II o wydajności przeciętnej 2830 kg. ml. 4.04% tł.

Nugat c. 186, po *Grzance* 3/I, (linja żeńska *Ameby* 9 P./I) jest pełnym bratem stadnika *Migdała* 21/I, jednak o znacznie lepszej mleczności, niż ostatni. Przeciętna wydajność jego 2-ech córek równa się 3107 kg. ml. o 3,71% tł.

Nurek 47/I z rodziny *Agronomji* 116 R w *Boguszytach* odznaczał się umaszczeniem ciemno czerwonym („gęsie łapki“), podżarem, o śluzawicy ciemnej, z obwódką, białą plamą na mosznie, którą przekazywał w potomstwo.

O wartości użytkowej, niestety, trudno coś powiedzieć, gdyż *Nurek* 47/I miał tylko jedną córkę *Pranelkę* 901/II o wydajności 2306 kg. ml. o 3.97% tł.

NARCYZ 33-1			
3 p.		2124 — 4.45	
		Rod. 7	
FANFARA 6/I 5 l. 3386 — 3.91		KALIF 11/I 2037 — 3.99	
ANARCHJA 8-P.I 5 l. 3002 — 3.96	SWIATOWID 1/I	AGRONOMJA 116-R 4 l. (2789 — 3.77)	GLADYSZ 1/I 5 p. 2329 — 3.95 p. Rod. 2

Narcyz 33/I (p. rodzina *Anarchji* 88/I — *Boguszyce*) pozostawił w oborze *Rdzuchów* i *Lipie* 7 córek o takiej użytkowości:

Przeciętna wydajność 7-miu córek	2382 kg. ml. o 3.86% tł.
Przeciętna wydajność z obory <i>Lipie</i>	2417 kg. ml. o 3.72% tł.
	— 35 kg. ml. o +0.14% tł.
Przeciętna wydajność 3-ech córek	2288 — 4.05% tł.
Przeciętna wydajność ich matek	2452 — 3.61% tł.
	— 164 + 0.42% tł.

Indeks hodowlany równa się 2124 — 4.45% tł. Ponieważ do badania wzięto pierwiastki — córki *Narcyza* 33/I, który jest półbratem *Litawora* 6/I, jednego z najlepszych stadników pod względem procentu tłuszczu, przeto wartość *Narcyza* wypada dość realnie. Sądząc z rodowodu i z wyrównania potomstwa można przypuszczać, że stadnik *Narcyz* był względnie homozygotyczny w dziedziczeniu procentu tłuszczu.

Metal 29/I (z rodziny *boguszyckiej* krowy *Arogantki* 62 R) był według opinii inspektora „wskutek nieodpowiedniego żywienia w *Wójczy* nieco łęgowaty i wołowaty, miał złe ustawienie nóg i zad ścięty“.

DAKOTA 194-P.I
6 l. (2874 — 4.25)

KALIF 11/I
7 p. 2037 — 3.99

AROGANTKA 62/R
4 l. (2408 — 4.13)

SWIATOWID 1 R.
17 p. (2239 — 4.09)

AGRONOMJA 116/R
4 l. (2789 — 3.77)

GŁADYSZ 1/I
5 p. 2329 — 3.95
p. Rod. 2

Ponieważ większość córek Metalu 29/I podczas badania była pierwiastkami, dla tego wartość użytkowa jego wypadła bardzo niska, 1856 kg. ml. i 3.75% tł. Metal obniżał mleczość, a procent tłuszczu nieco (o 0,03) podniósł. O wartości użytkowej liczego potomstwa męskiego Metalu 29/I danych niema.

W stosunku do przeciętnej wydajności z obory Wójcza (3055 — 3.55) wydajności poszczególnych córek, zestawione w tablicach korelacji między matkami a córkami, znajdują się całkowicie w grupie minuswariantów pod względem mleczości (— 100%), wpływ zaś Metalu na procent tłuszczu potomstwa i obory był dodatni.

Okon 32/I dał potomstwo żeńskie (p. rodzinę Antei 81-R, Boguszyce) o wydajności przeciętnej córek dosyć niskiej, biorąc zaś w stosunku do przeciętnej wydajności z obory Żelazna za r. 1929:

przeciętna wydajność z obory	2200 kg. ml. o 3.90% tł.
przeciętna wydajność 4-ech córek	2388 kg. ml. o 3.56% tł.

+ 188 kg. ml. — 0.34% tł.

potomstwo po Okoniu 32/I, podnosząc nieco mleczość, obniżało znacznie poziom obory pod względem procentowej zawartości tłuszczu w mleku. Jednak jego córki z lat późniejszych (1928-30) posiadają już lepszy procent tłuszczu, tak że przeciętna wydajność wszystkich 10-ciu córek równa się już 2269 kg. ml. o 3.81% tł.

Od stadnika Okonia 32/I, jako półbrata Łoskota 43/I, należałoby się spodziewać lepszego wpływu na potomstwo. (Obniżenie procentu tłuszczu w potomstwie o 0,01% i niższa mleczość w indeksie, niż u jego matki, Falbany 7/I). Indeks hodowlany z 5-ciu par córek-matek wypadł dla Okonia 32/I następujący: 1852 kg. ml. o 3.85% tł. (mleczość niekorygowana).

Węgrzyn 57/I po Kukulce 123/II, urodzony w r. 1925 w Wiśniewie, został sprzedany kolejnie do Niwek, Krośniewic i Straszkowa. Pochodzi on z linii żeńskiej krowy „Zbity Róg“ z obory Wiśniewa.

Węgrzyn 5/I odznaczał się umaszczeniem wiśniowo-czerwonym, podżarem, śluzawicą z obwódka. Budowę posiadał normalną; bardzo prawidłową, dość długą. Ocena licencyjna wynosiła 92 punkty, a zatem była bardzo wysoka. W sprawozdaniach inspektora Węgrzyn 57/I został określony, jako „dobry, lepszy od Migdała 21/I“.

Użytkowo stadnik ten zbadany był bardzo dokładnie przez Szczekin-

Węgrzyń 57/1.

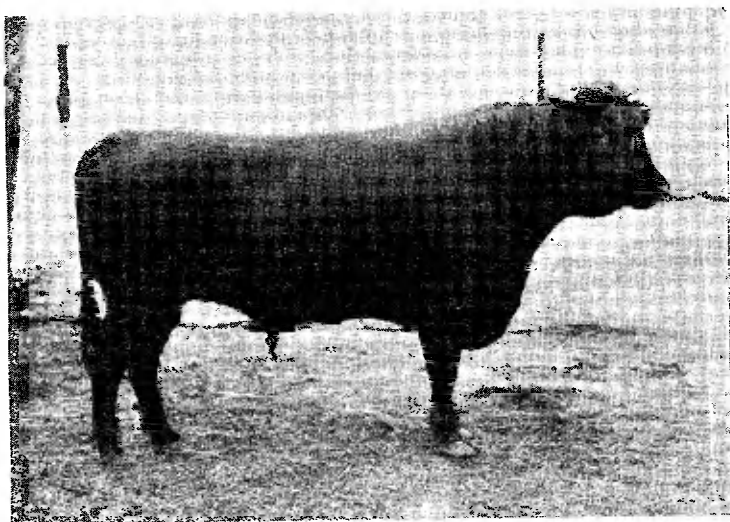


Krotowa według mleczności córek za pierwszą laktację, przeliczoną nie na mleczność roczną, lecz wziętą za cały okres laktacji z wprowadzeniem poprawek na wiek i okres jałowienia (Poprawki Sanders'a dla bydła Red Poll.). Przeciętna wydajność córek równa się 3221 kg. ml. o 3,72% tł.

Węgrzyn 57/I obniżał mleczność potomstwa, natomiast o + 0.13%, podnosił procent tłuszczu. Jego indywidualna wartość (indeks) wypadła 2590 kg. ml. o 3.98% tł., a więc dla okresu za całą laktację za niska.

Ponieważ użytkowość córek Węgrzyna 57/I i ich matek przedstawiona jest w postaci laktacji, porównanie z przeciętną wydajnością z obory, gdzie krył ten stadnik, jest niemożliwe.

O wartości użytkowej potomstwa męskiego po Węgrzynie 57/I danych jest mało. Niektóre stadniki licencjowane, pochodzące po Węgrzynie 57/I były czasowo pozostawione, jako reproduktory, w Niwkach. Najważniejsze z nich Neron 72/I, Cygan c. 169, Sęp 100/I i Arlekin 138/II tymczasem mają mało zbadanych użytkowo córek. Z wnuków Węgrzyna 57/I należy wyróżnić Budrysa 88/I i Mentora 104/I, jako dobrych reprezentantów prądu Starosty I. Zwłaszcza stadnik Budrys 88/I uchodził do niedawna za najpiękniejszego stadnika w rasie czerwonej polskiej.



Sęp 100/I

Mimo, że syn Węgrzyna 57/I, stadnik Sęp 100/I obniżał wydajność mleczną potomstwa, o 203 kg. ml. i 0.11% tł., jednak jego wartość hodowlana wypadła dosyć wysoko, mianowicie, 4242 kg. ml. o 3.83% tł. (3 pary córek-matek). Natomiast w stosunku do przeciętnej wydajności z pierwszorzędnej obory Niwki przeciętna wydajność potomstwa żeńskiego po Sępie 100/I jest o 799 kg. ml. i 0,00% tł. wyższa.

3 p.		SEP 100/I 4242 — 3.83	f = 0,0625	Rod. 10
SIKORA 408/II 4 l. 3538 — 3.97		WĘGRZYN 57/I ok. lakt. 2590—3.98		
m. ob. 19.	MIECZNIK 15-R 5 p. 3628 — 3.19	KUKUŁKA 123/II (2035 — 3.83)	KALIF 11-I 7 p. 2037 — 3.99	
	p. Rod. 1	„ZBIITY ROG” ob. 158	o. n. p.	GRADYSZ 1/I 2529 — 3.95 p. Rod. 2
			AGRONOMIA 116-R (2789 — 3.77)	

Drugi syn Węgrzyna 57/I, stadnik *Arlekin 138/II* krył w Lasocinie, oborze, odznaczającej się wysoką mlecznością przy niskim procentie tłuszczu. Jego 7 córek za lata kontroli 1933-4 mają przeciętną wydajność 2866 kg. ml. o 4.07% tł., a przeciętna z obory za r. 1933/4 równa się 3095 kg. ml. o 3.48% tł. Zatem, mimo niewielkiego obniżania (o — 228 kg.) mleczności, stadnik *Arlekin 138/II* przyczynił się do znacznego poprawienia procentu tłuszczu w tej oborze, podnosząc go w stosunku do przeciętnej z obory o 0,59% tł.

Wnuk Węgrzyna 57/I, stadnik *Budrys 87/I*, posiada tymczasem tylko jedną kontrolowaną użytkowo 2-letnią córkę o wydajności 2693 kg. ml. i 3.71% tł.

Stadnik *Wierny 36/I*, syn *Gładysza 1/I* posiadał, według opinii inspektora, doskonały exterior, typ i szlachetność, tak że inspektor zaleca, aby stadnik ten obsługiwał kilka obór.

Ponieważ do obliczenia wartości hodowlanej *Wiernego 36/I* wzięty był tylko pierwszy rok kontroli, więc o przekazywaniu na potomstwo użytkowości mlecznej przez *Wiernego 36/I* jest trudno wnioskować, natomiast procent tłuszczu zapowiada się bardzo dobrze. Wartość (indeks) stadnika co do procentu tłuszczu wypada 4,63% tł. (3 pary córek-matek).

Porównanie z przeciętną wydajnością z obory Łask (2188 — 3.73) jeszcze bardziej podkreśla wartość tłuszczomleczną stadnika *Wiernego 36/I*, gdyż stadnik ten, obniżając o 202 kg. ml. mleczność w tej oborze, podniósł o 0,60% procent tłuszczu.

Nagły Wniosek 50/I B, po *Dakocie 194-P.I*, urodził się w r. 1923, w Boguszycach, był sprzedany do Szepietowa, później jeszcze do kilku obór w Białostockiem. Pochodzi on z rodziny krowy *Arogantki 62-R*, z Boguszyca. Stadnik ten posiadał umaszczenie typowe, a budowę prawidłową, był bar-

dzo szlachetny i piękny. Za cechy zewnętrzne i bardzo wyrównane i piękne potomstwo otrzymał stadnik N. Wniosek 50/I B medal brązowy na Wystawie w Białymstoku w r. 1928.

3 p. NAGŁY WNIOSEK 50-I
2379 — 4.21

Rod. 11

DAKOTA 194-P.I
6 l. (2874 — 4.25)

KALIF 11/ I
7 p. 2037 — 3.99

AROGANTKA 62-R
(2408 — 4.13)
z.

SWIATOWID 1/I
17 p. (2239 — 4.05)

AGRONOMJA 116-R
4 l. (2789 — 3.77)

GŁADYSZ 1/I
5 p. 2329 — 3.95
p. Rod. 2

Córki po tym stadniku wyróżniają się wyrównaniem i dość wysokim procentem tłuszczu. Mleczność prawdopodobnie wzrośnie z wiekiem, gdyż w chwili badania krowy te były w pierwszym lub drugim roku kontroli. Wartość indywidualna — indeks wartości użytkowej Nagłego Wniosku 50/I B, obliczony z 4-ch par córek-matek, wypada na 2379 kg. ml. o 4.21% tł.

W odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Szepietowo za r. 1929/1930 przeciętna wydajności ze wszystkich córek jest niższa tylko o 158 kg. ml., mianowicie:

przeciętna wydajność córek	2566 kg. ml. — 4.05% tł.
przeciętna wydajność z obory	2724 kg. ml. — 3.89% tł.

— 158 kg. ml. + 0.16% tł.

jednak stoi ponad przeciętną z obory o + 0.16% tłuszczu. Na podstawie wydajności przodków i wydajności potomstwa można zaliczyć Nagłego Wnioska do osobników homozygotycznych pod względem procentu tłuszczu, natomiast trudno sądzić o jego założeniach genetycznych co do mleczności według wydajności pierwiastek.

Z 30 sztuk męskiego potomstwa, podanych w tej pracy, tylko jeden stadnik Cezar 511/II posiada 2 córki o wydajności przeciętnej 2510 kg. ml. i 4.00% tł., o potomstwie żeńskim reszty stadników niema danych.

Numerus Clausus 25/I jest synem Antypki 88/II, która nie należy do żadnej większej linii żeńskiej w Boguszycach.

Oceniony przy licencji na 83 punkty, stadnik ten był później nagrodzony złotym medalem na pokazie w Mławie (r. 1927). Opinia inspektora o nim brzmiała następująco: „zaliczony do I-ej kategorii, nie mając wymaganych 125 cm. wzrostu, ze względu na rodowód; budowa doskonała, exterior wyjątkowy i nadaje się do uwiecznienia; potomstwo wcześniej dojrzewające i dziedziczy jego cechy; zaleca się jaknajdłużej trzymać”.

Jednak według wydajności potomstwa stadnik *Numerus Clausus 25/I* jest znacznie gorszy od Nagłego Wniosku 50/I B, chociaż podniósł w potomstwie o 98 kg. wydajność mleczną i utrzymał na tym samym poziomie procent tłuszczu krów, z którymi był łączony. Indeks hodowlany *Numerus Clausus 25/I* równa się 2631 kg. ml. o 3.73% tł.

Przeciętna wydajność z obory Miączyn za r. 1928/29	1825 kg. ml.	o 3.58% tł.
Przeciętna wydajność wszystkich jego córek	2522 kg. ml.	o 3.73% tł.
	+ 677 kg. ml.	+0.15% tł.

czyli, że stadnik ten podniósł przeciętną wydajność córek o 677 kg. ml. o 0.15% tł. ponad poziom obory. Z męskiego potomstwa po Numerus Clausus 25/I znany jest tylko jeden stadnik *Kalman 140/II*. W oborze Miączyn pozostawił on 3 córki o wydajności przeciętnej 3319 kg. ml. i 4.09% tł. Ponieważ córki Kalmana 140/II są pierwiastki, to z porównania z wydajnością ich matek wypada, że stadnik ten obniżał mleczność o 378 kg. ml., jednak silnie podnosił procent tłuszczu, o 0.48%. Stąd jego indeks hodowlany równa się 2941 kg. ml. o 4.57% tł.

	KALMAN 140 ^{II}		
	3 p.	2941 — 4.57	Rod. 12
KOZULA ob. 29	NUMERUS CLAUSUS 25 ^I		
	2 p.	2631 — 3.73	
	ANTYPKA 88 ^{II}		
	7 l.	2631 — 3.75	
	KALIF 11/I		
	7 p.	2037 — 3.99	
	AGRONOMJA		
	116/R		
	4 l.	(2789 — 3.77)	
	GLADYSZ 1 ^I		
	5 p.	2329 — 3.95	p. Rod. 2

Wulkan 56/I przebywał najdłużej w oborze Bąkowa Góra. Pozostawił tam 6 córek o przeciętnej użytkowości 2874 kg. ml. i 3.94% tł. Oprócz jednej córki, która dała 3.53% tł., reszta miała około i ponad 4% tł.

Z pozostałych synów Kalifa 11/I można wymienić jeszcze *Kalifiaka 236/II B*, który, jakkolwiek sam nie posiadał kontrolowanego użytkowo potomstwa żeńskiego, jednak pozostawił jednego syna, stadnika *Rokosza 20/I B*. Stadnik ten ma obecnie w oborach Związku Białostockiego 4 córki o przeciętnej wydajności 2038 kg. ml. i 3.78% tł. Naogół Rokosz 20/I, choć pochodzi po bardzo dobrej matce, *Różyczce 3/I*, obniżał wydajności potomstwa o 838 kg. ml. i o 0,10% tł. Jego indeks hodowlany jest bardzo niski — 1192 kg. ml. o 3.68% tł.

Na tem kończy się opis stadników z sublinji Kalifa 11/I. Dalej podaję opis i opracowanie wartości użytkowej reszty osobników z męskiego potomstwa po *Gładyszu 1/I*, które tworzą mniejsze odgałęzienia prądu Starosty I.

Lewar 6/I po *Emocji 202/II*, z rodziny krowy *Asyrji 31/I P*, w Boguszycach, był sprzedany do Rdzuchowa, później do Lipia (Chociwka) i Kasilisa.

Według sprawozdania inspektora odznaczał się ociężałością i złośliwością. Dane o użytkowości potomstwa żeńskiego po *Lewarze 6/I* są bardzo niekompletne i niepewne. Brakuje dat urodzenia córek stadnika, ponadto

brak danych o procencie tłuszczu matek. Przeciętna wydajność wszystkich (4) córek 2025 kg. ml. o 3.74% tł., przeważa ponad mleczność matek o 86 kg. ml. W stosunku do przeciętnej wydajności z obory Lipie z lat 1926/28

przeciętna wydajność córek	2025 kg. ml. — 3.74% tł.
przeciętna wydajność obory	2742 kg. ml. — 3.79% tł.
	<hr/>
	— 717 kg. ml. — 0.05% tł.

potomstwo Lewara 6/I bardzo pokaźnie obniżyło poziom użytkowy obory, również stało pod względem mleczności niżej od przeciętnej wydajności z całego Związku Warszawskiego za lata 1926-28.

Fakt obniżenia wydajności mlecznej w pogłowie przez Lewara 6/I, a zwłaszcza występowanie takich minusvariantów, jak krowa Salka ob. 35 — 1470 kg. ml. o 2.53% tł., przy równoczesnem występowaniu wydajności 2754 kg. ml. o 4.51% tł. u krowy Sojki 649/III nasuwa przypuszczenie co do bardzo prawdopodobnej heterozygotyczności założeń genetycznych tego stadnika.

Koncert syn Gładysza 1/I i rekordzistki boguszyckiej Estrady 2/I pozostawił jedną córkę Czajkę 74/III o bardzo wysokim procencie tłuszczu mianowicie: przeciętnie za 2 lata 2524 kg. 4.82% tł., maksymalna zaś wydajność równała się 2680 kg. 5,28% tł. (4,37 — 5,28).

Kompan 38/I B pochodzi po matce Grzance 3/I z rodziny Ameby 9/I P. (p. rod. Magnata 64-1).

Wydajność córek Kompana 38/I B jest dosyć wysoka, w porównaniu jednak z matkami, półsiostrami tego stadnika i córkami Gładysza 1/I, jest niższa pod względem procentu tłuszczu o 0.24%, natomiast znacznie przeważa mleczność matek, o + 754. Stąd indeks obliczony z niekorygowanych wydajności stadnika Kompana 38/I B wypada 3462 kg. 3.68% tł. Z porównania tego indeksu i przeciętnej wydajności córek Kompana 38/I B z wydajnością przeciętną z obory, wpływ jego na poziom obory Boguszyce w latach 1924/25 był ujemny, mianowicie różnica pomiędzy

Przeciętną wydajnością z obory boguszyckiej r. 1934/25	2829 kg. ml. — 3,98% tł.
Przeciętną wydajnością z obory boguszyckiej r. 1934/25	2829 kg. ml. — 3,98% tł.

równa się — 121 kg. ml. 0.06% tł.

Chów w pokrewieństwie Kompana na Mieczniku 15 R ($f = 0.125$) wyraził się w silnem podniesieniu mleczności.

Lubczyk 41/I od Dzierlatki 118 R, z rodziny Altany 30 R, urodził się w r. 1919 w Boguszycach, został sprzedany do Szepietowa, później do Rosi.

Odnaczał się umaszczeniem czerwonym, kasztanowatym, o słuźawicy ciemnej. Był zbudowany prawidłowo, o szlachetnych kształtach, tak iż za

cechy zewnętrzne i rodowód był nagrodzony na Wystawie w Wysoko-Mazowieckiem w r. 1922.

LUBCZYK 41:IB				Rod. 13
3 p. f. = 0,125 3143 — 4.07				
DZIERLATKA 118-R		GŁADYSZ 1/I		
2 l. 3096 — 4.22		5 p. 2329 — 3.95		
ALTANA 30-R	SWIATOWID 1/I	ALTANA 30-R	MIECZNIK 15 R.	
4 l. 3046 — 4.01	17 p. 2239 — 4.05	4 l. 3046 — 4.01	5 p. 3628 — 3.19	
			p. Rod. 1	

Lubczyk 41/I pozostawił kilkanaście sztuk potomstwa męskiego w Szepietowie i Rosi oraz 8 córek, zbadanych użytkowo za 1 — 2 pierwsze laktacje.

Przeciętna wydajność córek jest dosyć wysoka 3002 kg. ml. o 4,02% tł., przyczem wahanie procentu tłuszczu u córek nie jest duże 3,69 — 4,38% tł., to znaczy, że stadnik ten może być mniej więcej homozygotyczny.

Z porównania matek z córkami wynika, że Lubczyk 41/I podnosił wydajność mleczną i procent tłuszczu o 174 kg. ml. o 0,09% tł., skąd jego indeks hodowlany 3143 kg. ml. o 4,07% tł. Z tego powodu stadnika Lubczyk można zaliczyć do grupy osobników w linii Starosty I o wybitnie dobrych, homozygotycznych założeniach genetycznych ($f = 0.125$).

Przeciętna wydajność jego córek jest dosyć wyrównana, znacznie przeważa przeciętną wydajność z obory Szepietów za r. 1929/30 (2724 kg. ml. — 3,89) tł., mianowicie o 278 kg. ml. i 0,13% tł. Również ponad tę przeciętną z obory stoi i indywidualna wartość (indeks) użytkowa Lubczyka 41/I. Stadnik ten jest zimbredowany na krowę Altanę 30R., lecz w trochę inny sposób niż n. p. Indor 3/I. Do jego rodowodu jest jeszcze wprowadzona wysoko użytkowa, zwłaszcza w procencie tłuszczu, krowa Dzierlatka 118R. Wywołało to właśnie znaczne podniesienie procentu tłuszczu w indeksie Lubczyka w porównaniu do Gładysza lub Altany.

Łoskot 43/IB po Falbanie 7/I, z rodziny Antei 91-R., urodził się w Boguszycach i został sprzedany do Sieburczyna.

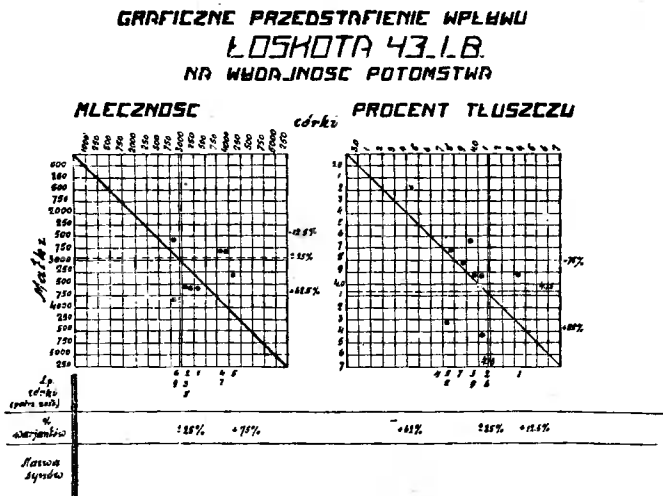
ŁOSKOT 43:IB				Rod. 14
7 p. 3811 — 4.00				
FALBANA 7-I		GŁADYSZ 1/I		
3 l. 3283 — 3.88		5 p. 2329 — 3.95		
ANTEA 91 R.	SWIATOWID 1/I	ALTANA 30-R.	MIECZNIK 15-R.	
4 l. 1931 — 3.77	17 p. 2239 — 4.05	4 l. 3046 — 4.01	5 p. 3628 — 3.18	
			p. Rod. 1	

Umaszczenie miał ciemno-czerwone, słuzawicę ciemną z obwódką. Zbudowany był prawidłowo, naogół był zupełnie typowy.

Chociaż z pierwszych laktacyj córek trudno sądzić o rzeczywistej wartości stadnika, jednak nieznaczne wahanie procentu tłuszczu w najwyższych dla bydła czerwonego polskich granicach 3,75 — 4,75% tł. i bardzo wysoka przeciętna wydajność córek jak na r. 1926/28, mianowicie: 3686 kg. ml. — 4,06% tł. dowodzi, że Łoskot 43/I należy do nie-wielkiej liczby najlepszych stadników wśród rasy czerwonej.

Mimo obniżenia procentu tłuszczu o 0,06%, indeks hodowlany Łoskota 43/I jest wysoki — 3811 kg. ml. o 4,00% tł.

Z tablic korelacji wynika, że potomstwo żeńskie Łoskota 43/I. B. rozkłada się dosyć sprzyjająco, mianowicie ponad przekątną więcej osobników, niż pod nią. Jeżeli więc w liczbach bezwzględnych stadnik Łoskot 43/I B. obniżył nieco procent tłuszczu, to jednak wpływ jego na potomstwo wyraził się w stosunkowym przesunięciu wydajności pogłowa w oborze Sieburczyń w kierunku pluswariantów. Zmienność wśród



wydajność córek jest niewielka, wpływ na potomstwo — dodatni, tak że można przypuszczać, że Łoskot 43/I B. należy do osobników homozygotycznych. Męskie potomstwo po tym stadniku, urodzone przeważnie w latach 1924/26, wysprzedane przez hodowców do najbliższych obór, jeszcze prawdopodobnie może być odszukane i należycie wykorzystane, gdyż tak cennych osobników, jak Łoskot 43/I B. rasa czerwona polska liczy niewiele.

Litawor 6/I, od Fanfary 6/I, z rodziny krowy Anarchji w Boguszycach, był sprzedany do Mchówka, później do Dębska, Rosi.

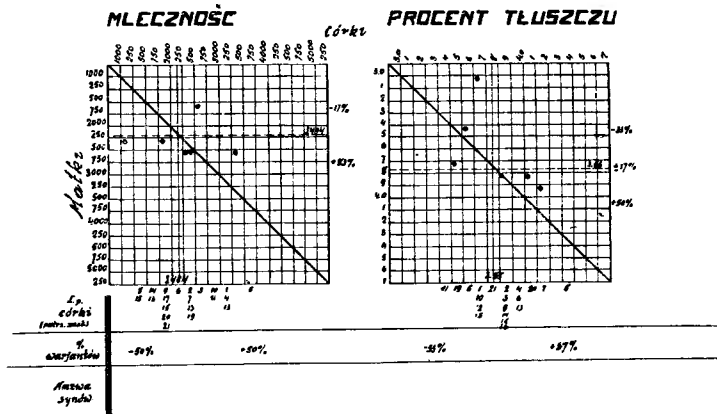
Stadnik ten miał umaszczenie czerwone, słuzawicę ciemną z obwódką. Podczas licencji Litawor 6/I był niski (122 cm.), miał zad bardzo wysklepiony, duże i nieładne rogi. Został oceniony na 79 punktów, stosunkowo dosyć nisko.

Opinia inspektora hodowlanego: „bardzo dobry i z bardzo do- brem mlecznym pochodzeniem, jedyną wadą jest wysklepiony zad; cie- ężła po Litaworze 6/I są dotychczas bez zarzutu; jaknajdłużej trzymać w oborze wobec wysokiego procentu tłuszczu“.

W zestawieniu wydajności córek i matek, wśród pierwszych jest dużo pierwiastek, dlatego też mleczność jest bardzo niska i niezupełnie normalny jest procent tłuszczu. Wahanie procentu tłuszczu u córek jed- nak jest dość duże 3,58 — 4,82%; przeciętna wydajność ze wszystkich córek równa się 2543 kg. 3,98% tł. Indeks hodowlany Litawora 6/I (6 par córek-matek) wynosi $2171 \times 4,03\%$ tł. Stadnik ten obniżał mleczność o 223 kg., podnosił zaś procent tłuszczu o 0,14%. W opracowaniu W. Szczekin-Krotowa indeks Litawora 6/I, obliczony za okres całej laktacji z 4-ech córek, wypadł znacznie wyższy, mianowicie: 2436 — 4,37. Przy- czyną tak wysokiego procentu tłuszczu prawdopodobnie jest: 1) różna ilość córek-matek, wziętych do obliczenia, 2) inne okresy kontroli (lak- tacje), 3) różna ilość okresów kontrolnych u każdej krowy.

Naogół stadnik Litawor 6/I uchodził do niedawna w opinii kierow- ników hodowli bydła czerwonego za najlepszego pod względem procen- tu tłuszczu stadnika w centralnych województwach.

**GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WPLYWU
LITAWORA 6.I.
NA WYDAJNOŚĆ POTOMSTWA**



W porównaniu z przeciętną wydajnością z obory (niestety tylko obora Mchówek, bez przeciętnej z Dębska, skąd niema danych), z tablic korelacji (patrz graficzne przedstawienie) wynika, że wydajność potom- stwa Litawora 6/I poniekąd obniżyła poziom obory, procent zaś tłuszczu przesunęła w kierunku pluswariantów. Rozmieszczenie osobników w sze- regu liczebności jest nie bardzo rozrzucone i grupuje się np. w procencie tłu- szczu na prawo (ponad) od przeciętnej wydajności z obory. Toteż Li-

tawora 6/I można zaliczyć do stadników względnie homozygotycznych w przelewaniu cech wysokiego procentu tłuszczu.

Niestety potomstwo męskie po Litaworze 6/I do ostatnich lat nie było odpowiednio cenione i wykorzystane, z tego powodu danych o wartości użytkowej tego potomstwa brak. Sądząc z wyglądu jego najmłodszego syna, Zucha 103/I, który przebywał w Niwkach i jest pięknym stadnikiem, należy przypuszczać, że wśród osobników męskich po Litaworze 6/I powinny się znajdować okazy, nie tylko równie dobre, jak Litawor 6/I, ale nawet, w zależności od matek, jeszcze lepsze.

ZUCH 103 I		Rod. 15	
ZAZULA 770-II 3 l. 5649 — 4.05	LITAWOR 6-I 8 p. 2171 — 4.03		
CZARDASZ 4-I	FANFARA 6-I 5 l. 3386 — 3.91	GLDYSZ 1-I 5 p. 2329 — 3.95	
SENATOR 15-II 2805 — 3.25 p. Red. 19 m. 59-II	ANARCHIA 8 P/I 5 l. (3002 — 3.96)	SWIATOWID 1-I 17 p. (2239 — 4.05)	ALTANA 50 4 l. (3046 — 4.01)
			MIECZNIK 15-R 5 p. (3628 — 3.19) p. Rod. 1

Zwłaszcza cenne mogłyby być osobniki, zimbredowane na Litawora np. Tenor 110/II, współczynnik chowu krewniaczego, którego wynosił $f = 0,25$, skąd stadnik ten jest o 25% bardziej homozygotyczny, niż wyjściowe pogłowie. Niestety, matka jego Titina 406/II miała względnie niski procent tłuszczu i nieznanne pochodzenie w żeńskiej linii. Bez względu na ujemne wrażenie i opinie niektórych hodowców odnośnie męskiego potomstwa Litawora 6/I, „krew“ jego powinna być utrzymana w pogłowie bydła czerwonego, zwłaszcza w tych hodowlach, gdzie jest niski procent tłuszczu.

TENOR 110-II		$f = 0.25$	Rod. 16	
TITINA 406-II 2 l. 2867 — 3.85	LITAWOR 6-I 8 p. 2171 — 4.03			
n. p.	LITAWOR 6-I 8 p. 2171 — 4.03 Rod. 15	FANFARA 6-I 5 l. 3386 — 3.91	GLDYSZ 1-I 8 p. 2171 — 4.03 p. Rod. 2	

Z synów Litawora 6/I, których potomstwo żeńskie było kontrolowane użytkowo, można wymienić Litwina 80/II i Bachusa 34/II.

Litwin 80/II urodził się w r. 1923 w Mchówku, skąd był sprzedany do Łabunia. Wyróżniał się on może trochę niedostatecznym wyrośnięciem, poza tem obecnością jasnej pręgi grzbietowej.

Wydajność potomstwa żeńskiego Litwina 80/II wynosi 2786 o 3,91% tł., a więc prawie tak samo wysoka, jak u ojca tego stadnika Litawora 6/I. To też potomstwo męskie po Litwinie, o ile pochodzi po dobrych matkach, powinno być wyszukane i rozmnożone. Tembardziej, że wydajność córek Litwina obliczona była tylko za I-ą laktację, tak że procent tłuszczu może być tu mało miarodajnym. Pomimo tego, procent tłuszczu u jego córek — pierwiastek waha się w wysokich granicach, 3,75—4,30% tł.

Przeciętna wydajność 2-ech córek *Bachusa* 34/II równa się 2345 kg. ml. o 3,95% tł.

Łotr 37/I po Dakocie 194/P. I., z rodziny Arogantki 61-R. w Boguszczech, był sprzedany do Ruszczy, później do Krośniewic.

Miał on umaszczenie czerwone, słuzawicę czarną, poza tem wyróżniał się budową prawidłową, szlachetną, o głębokiej klatce piersiowej, był nagrodzony II nagrodą na Wystawie w Łomży w r. 1922.

ŁOTR 37 s. 1.
8 p. 3227 — 3.25

Rod. 17

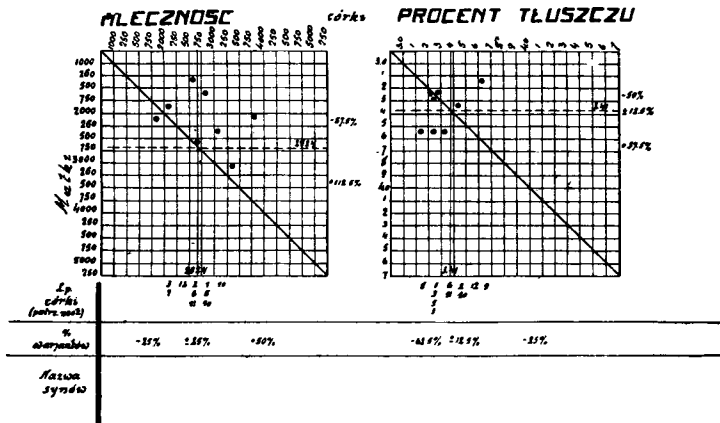
DAKOTA 194 P/I 6 l. (2874 — 4.25)		GŁADYSZ 1/I 5 p. 2329 — 3.95	
AROGANTKA 62 R. 2408 — 4.05	ŚWIATOWID 1/I 17 p. 2239 — 4.05	ALTANA 30/R 4 l. 3046 — 4.01	MIECZNIK 15 R. 5 p. 3628 — 3.19 p. Rod. 1

Tak niskiego procentu tłuszczu, jak u córek Łotra 37/I, naogół niema w oborach bydła czerwonego polskiego, gdyż waha się on w granicach 3,23 — 3,85% tł., wówczas kiedy u matek 3,20% — 3,90% tł., a zatem nie niższy, niż u córek. Łotr 37/I obniżył procent tłuszczu o 0,13%. Wartość jego indywidualna, obliczona z 8-miu par córek — matek, równa się 3221 kg. ml. o 3,25% tł. Według obliczenia W. Szczekin-Krotowa (za okresy całej laktacji) jego indeks wynosi — 4260 kg. ml. o 3,30% tł. Stadnik Łotr 37/I jest półbratem Metala 26/I i Nagłego Wniosku 50/I, gdyż pochodzą oni po tej samej matce Dakocie 194/P. I. Ojciec Łotra 37/I, Gładysz 1/I, był lepszym stadnikiem, niż Kalif 11/I, który jest ojcem obydwu półbraci Łotra 37/I, tak iż trzeba sądzić, że ten ostatni jest genetycznym minuswariantem w potomstwie Gładysza 1/I i krowy Dakoty 194/P. I.

W stosunku do przeciętnej wydajności z obory Ruszcza (dane zupełnie pełne są tylko z lat 1928 — 32, a przeciętna wzięta 1928 — 30) Łotr 37/I przesunął krzywą wydajności pogłowia pod węględem mleczności nieco w kierunku pluswariantów, odwrotnie zaś działał co do procentu tłuszczu. Z tablic koleracji (patrz przedstawienie graficzne) wyni-

ka, że stadnik Łotr 37/I, trafiając w oborę o niskim poziomie użytkowości, zwłaszcza o niskim procencie tłuszczu, nie mógł jego podnieść, lecz znacznie obniżył.

**GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WPLYWU
ŁOTRA 321
NA WYDRJNOŚĆ POTOMSTWA**



Podprąd Hetmana 33.

Stadnik Hetman 33 daje, obok Starościca II — 35, początek drugiej, wielkiej gałęzi prądu krwi Starosty I. Ta sublinja jest mniej liczna, początkowo mało rozpowszechniona i nie posiada w pierwszych generacjach większego znaczenia hodowlanego. Tylko dzięki Senatorowi 13/II, synowi stadnika Krakusa 39, sprowadzonego z Jodłownika do b. Kongresówki, linja Hetmana 33 opanowuje najpierw oborę króśniewicką, a później niektóre inne obory, nabywające materiał zarodowy w Króśniewicach. Naogół linja Hetmana 33 — Senatora 13/II stanowi w początkowych generacjach jeden z gorszych prądów krwi w bydłe czerwonym polskim, chociaż, jak w każdej linji, są tam również niektóre osobniki „outsiders” bardzo dobre. Jednak w ostatnich generacjach w obrębie obydwóch podprądów Krakusa i Bruno-Fisa zjawiają się osobniki o wybitnej użytkowości, dzięki czemu całą sublinję Hetmana 33 można postawić w rzędzie nawet lepszych linii w prądzie Starosty.

Hetman 33 był omówiony wyżej, z jego synów jedyny znany jest — *Hetman 48* od Karaški 14, urodzony w 1903 w Jodłowniku, został sprzedany do Kobiernic.

O użytkowości jego potomstwa żeńskiego danych brak, z potomstwa zaś męskiego w księgach rodowych figuruje jeden *Neron 72*.

Neron 72 ZP, odznaczał się umaszczeniem czerwonym, słuźawicą jasną, którą odziedziczył prawdopodobnie od matki, *Góralki 330*. Mierzony

w wieku 2 lat, miał pomiary przewyższające znacznie normę, — w kłębie 140 cm., głębokość klatki piersiowej 78 cm., długość tułowia 172, był nieco łęgowaty.

Stadnik ten był o wartości użytkowej średniej, gdyż przeciętna z córek wypadła 2152 kg. ml. o 3.91 tł., a procent tłuszczu wahał się 3.60 do 4.60%. W odniesieniu do przeciętnej wydajności obory Jodłownik za r. 1924 (2453 — 3,90% tł.), Neron 72 ZP obniżał mleczność.

Po Neronie 72 ZP pozostało dużo męskiego potomstwa, kilka sztuk poszło do b. Królestwa. Najważniejsze są Wojewoda 28, tworzący sublinję Wojewody 28 — Krakusa 29 — Senatora 13/II i sublinję Neron na II — 617 — Fisa 465.

Sublinja Wojewody 28.

Wojewoda 28 z obory Jodłownik był sprzedany do Królestwa.

Niestety o jego cechach morfologicznych danych brak, o wartości zaś użytkowej można przypuszczać, że był niezłym stadnikiem, gdyż jego jedyna znana córka Borówka II-454MTR posiadała wysoki przeciętny procent tłuszczu 2710—4.06. Jego współczynnik chowu krewniaczego $f = 0.0625$ na Hetmana 33. Pozostawił kilka synów, z których Krakus 39 stanowi dalszy ciąg prądu Starosty I, Jodłownickiego.

WOJEWODA 28				Rod. 18
MARCULA 219/7 BP 4 l. 2435 — 3.80		NERON 72 BP 3 c. 2152 — 3.91		
MARCULA ZIEL.27 3 l. 1025 kg.	HETMAN 33 4 c. 2426 — 3.79	GORALKA 330 3 l. 3210 — 4.61	HETMAN 48 BP	
	NIEDZIELA 1 2 l. 1970 kg.		KARASKA 14 3 l. 2610	
	STAROSTA I. G. 17 p. 2220 kg.		HETMAN 35 4 l. 2426 — 3.79	
			STAROSTA I. J. 11 p. 2220 kg.	
			NIEDZIELA 1 2 l. 1970 kg.	

Krakus 39 od Capki 23, urodzony 9. X. 1912 w Jodłowniku, został sprzedany od Krośniewic. O jego cechach morfologicznych danych brak. Potomstwo Krakusa 39 charakteryzuje się bardzo niskim procentem tłuszczu, który waha się niżej granicy minimalnej dla bydła czerwonego polskie-

go mianowicie 3.09—3.53% tł. Ponieważ dane o użytkowości pochodzą z czasów wojny lub bezpośrednio powojennych, niską wydajność i procent tłuszczu można poniekąd tłumaczyć wpływem czynników niedziedzicznych. Wydajności córek pochodzą przeważnie z lat kontroli 1919—1922, względnie, do roku 1925. Charakterystyczną cyfrą dla porównania jednak będzie przeciętna wydajność z obory Krośniewice za lata 1919/22.

Przeciętna wydajność z obory 2102 kg. ml. — 2.87% tł.

Przeciętna wydajność córek 2485 kg. ml. — 3.13% tł.
+ 383 kg. ml. + 0.26% tł.

a zatem potomstwo Krakusa stało wyżej od przeciętnej wydajności z obory Krośniewice. Wartość indywidualna stadnika Krakusa 39, obliczona z porównania 3 par córek z matkami, wynosi 1931 kg. ml. o 3.43% tł., czyli, że mleczność była trochę niższą od przeciętnej z obory, a w procencie tłuszczu stadnik Krakus 39 stał o 0.56% wyżej od tej przeciętnej. Jedyne jego syny *Senator 13/II* pochodzi od *Róży 65/II*, sprowadzonej do Krośniewic z Małopolski Zach. W Krośniewicach *Senator 13/II* przebywał przez 8 lat. Umaszczenie miał ciemno czerwone, śluzawicę szarą.

SENATOR 13/II 14 p. 2803 — 3.25		Rod. 19
Roża 65/II 2 l. 4515 — 3.45	KRAKUS 39 3 p. 1931 — 3.43	
	CAPKA 23	Wojewoda 28 1 c. 2710 — 4.06 p. Rod. 18

Stadnik ten, mierzony jako 4-letni, przewyższał znacznie normy bydła czerwonego polskiego, mianowicie, miał wysokość w kłębie 150 cm., głębokość klatki piersiowej 85 cm. (najgłębszy stadnik wśród bydła polskiego czerwonego), długość ciała skośna 184 cm. Wg. Śluzkiewiczówny potomstwo po *Senatorze 13/II* „odznaczało się przeważnie ciemnym umaszczeniem, ciemną lub czarną śluzawicą, chociaż śluzawica jasna tu i ówdzie się zdarzała; typowymi i harmonijnymi kształtami. Sarni pysk przeważał tak u potomstwa męskiego, jak i u żeńskiego i często występowała pręga grzbietowa, podżarłość natomiast mniej licznie“.

Senator 13/II pozostawił w Krośniewicach 43 sztuki męskiego i 53 sztuki żeńskiego potomstwa.

Męskie osobniki były przeważnie rozsprzedane do rozmaitych obór bydła polskiego czerwonego w województwach centralnych, dane zaś o użytkowości córek *Senatora 13/II* istnieją nie z całej ilości jego żeńskiego potomstwa, lecz tylko 35 córek.

Dzięki tak znacznej ilości córek i dosyć ścisłym danym kontroli mleczności, stadnik ten nadaje się do bardzo skrupulatnych badań nad dziedziczeniem wydajności mlecznej. Jego potomstwo żeńskie nie jest pod tym

na, bawgłędnie przyczynił się do stopniowego podniesienia poziomu użytkowości w Krośniewicach i, bardzo być może, przygotował grunt dla dalszej selekcji, zwłaszcza na wyższy procent tłuszczu.

Z męskiego potomstwa Senatora 13/II nie wszystkie stadniki posiadają dane o wartości użytkowej. Mniej lub więcej pewnie określone są wartości tylko stadników Marszałka 3/I, Boruty 22/I, Apisa 41/II i Krakowianka c. 116.

Syn Senatora *Hajduk 4/I*, pozostawił w Łasku tylko jedną córkę, Godną 244/II o wydajności 1900 kg. i 3.93% tł. Jak na wnuczkę Senatora 13/II, jest to procent tłuszczu bardzo wysoki. Ponieważ *Hajduk 4/I* posiada wśród swego męskiego potomstwa tak wybitnego stadnika, jak *Mściwój 88/I*, należy go zaliczyć do lepszych stadników w linii krwi *Krakusa 39* — Senatora 13/II. Jeżeliby się udało odszukać jeszcze gdziekolwiek, oprócz zamieszczonych tu osobników, potomstwo męskie lub żeńskie, tego stadnika, to istnieje wielkie prawdopodobieństwo, że osobniki te mogły być nie gorsze od *Mściwoja 88/II* lub jego siostry *Godnej 244/II*.

Mściwój 88/II po *Malwie 329/II*, urodzony w r. 1923 w Łasku, został sprzedany do Wieprzowego Jeziora. Odznaczał się umaszczeniem ciemno czerwonym, podżarem, śluzawicą ciemną z obwódką. Naogół jego wymiary są ponad normę dla bydła czerwonego polskiego, klatka piersiowa głęboka i dosyć duża długość tułowia. Oceniony względnie nisko, na 71 punktów. Powodem tego były niewielkie wady pokroju, o których wnioskować można z następującej opinii inspektora: „nietypowy, łeb fryza (?), długie rogi, srokate potomstwo“. Senator 13/II, dziadek *Mściwoja 88/II*, ojciec ostatniego *Hajduk 4/I* i matka jego *59/IIKHP*. nie dawały potomstwa srokatego, tak iż srokatość mogła wnieść w genotyp potomstwa *Mściwoja 88/II* tylko jego matka *Malwa 329/II* (bez pochodzenia). Jeżeli jednak nawet tak jest, to nie ma to zbyt dużego znaczenia, gdyż krowa *Malwa 329/II* wniosła w genotyp *Mściwoja 88/II* prawdopodobnie również swój wysoki procent tłuszczu (4.08%) (patrz rodowód *Mściwoja*).

MSCIWÓJ 88-II
3428 — 4.49

Rod. 20

MALWA 329-II
2 l. 2511 — 4.08

HAJDUK 4-I
1 c. 1900 — 3.93

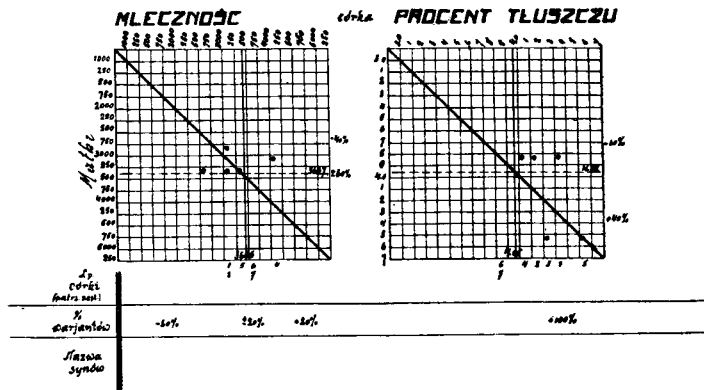
odb 15-61/III SENATOR 13/II
1 l. 3300 — 3.1 1½ p. 2803 — 3.25
p. Rod. 19

Pochodzenie po wysokotłuszczowych rodzicach, wyrównanie jego potomstwa pod względem wysokiej mleczności oraz bardzo wysokiego procentu tłuszczu, wskazuje wyraźnie, że stadnik *Mściwój* był homozygotą, pod względem tych cech (wahanie mleczności u potomstwa 2770—4378, procentu tłuszczu 3.86 — 4.58% tł.).

Użytkowość żeńskiego potomstwa Mściwoja 88/II jest wybitnie wysoka, tak iż na podstawie tak dodatniego wpływu na potomstwo Mściwoja 88/II można postawić go na czołowe miejsce wśród reproduktorów rasy czerwonej polskiej.

Mleczność stadnik ten utrzymał na poziomie o 40 kg. wyższym, niż poziom matek jego córek, poza tem, przy przeciętnym procencie tłuszczu matek 4,23% podniósł go jeszcze o 0,13%. Stąd wartość indywidualna hodowlana Mściwoja 88/II z 5-ciu par córek = matek oblicza się na 3428 o 4.49% tł.

**GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WPLYWU
MŚCIWOJA 88-II
NA WYDAJNOŚĆ POTOMSTWA**



W odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Wieprzowe Jezioro dla córek za r. 1929/30, dla matek r. 1927/30, wpływ Mściwoja 88/II wyraża się w bardzo znacznym przesunięciu krzywej pogłowia w kierunku pluswariantów i względnie małym pogorszeniu mleczności tego pogłowia.

Potomstwo po tym najlepszym czerwonym stadniku należy cenić na wagę złota, wyszukać, jeśli jest sprzedane, i wykorzystać w pierwszym rzędzie w tej samej oborze lub oborach o podobnym składzie genetyczno-rodowodowym.

Następny syn Senatora 13/II, *Marszałek 3/I*, pozostawił w oborze Leśmierz 16 sztuk potomstwa żeńskiego i 2 stadników.

Procent tłuszczu u córek Marszałka 3/I waha się nieznacznie od 3,15 do 4,04 w odchyleniach skrajnych, wziętych z różnych lat kontroli i 3,44 do 3,86% z wydajności przeciętnych z szeregu lat kontroli. Naogół Marszałek obniżył o 350 kg. mleczność, lecz znacznie podniósł o 0,39 procent tłuszczu, który w Leśmierzu, wskutek domieszki krwi czerwonych ras obcych, był niski. Indeks stadnika wynosi 2363—4.00% tł., w porównaniu z indeksem jego ojca Senatora 13/II jest bardzo wysoki (procent tłuszczu).

Z porównania wydajności przeciętnej z obory Leśmierz za lata 1925/29, która równa się 2935—3.40%, z przeciętną wydajnością ze wszystkich córek Marszałka 3/I — 2791—3.61, wynika, że on obniżył nieco mleczność w oborze, natomiast podniósł trochę procent tłuszczu (o 0.21%).

Boruta 22/I, po Senatorze 13/II i matce 19/II, został sprzedany do dobrej obory Ozorzyn.

Dlatego użytkowość potomstwa po Borucie 22/I, który właściwie się nie nadał do tej obory, jest średnia, jednak znacznie wyższa, niż u opisanych już stadników — synów Senatora 13/II.

Indeks hodowlany Boruty 22/I (z 3 par córek-matek) równa się 3529 kg. o 3.67% tł. Stadnik ten podnosił w potomstwie tak mleczność jak i procent tłuszczu. W stosunku do przeciętnej wydajności z obory Ozorzyn za rok 1926—9 (2783 o 3.72%) wydajność przeciętna z 4-ech córek Boruty 22/I jest niższa o 0,11% tł. i tylko przewyższa mlecznością o 69 kg. ml. Jest to 2 córki, urodzone w latach późniejszych (1928 r.), a nie wzięte tu do obliczeń, wykazują się niewspółmiernie wysokim procentem tłuszczu, mianowicie: 3.90—4.52% tł.

Czardasz 4/I po matce 59/II i Senatorze 13/II wyróżnia się w potomstwie tego ostatniego tem, że dał jedną córkę — rekordzistkę, *Zazulę 770/II*, o przeciętnej wydajności za trzy lata kontroli (wg. Krotowa) 5649 kg. i 4.05% tł. Maksymalna mleczność tej krowy wynosi 6465 kg. ml. 4.28% i 276 kg. tłuszczu.

Oberek 5/II po matce 6R/II i Senatorze 13/II nie miał potomstwa żeńskiego, z potomstwa zaś męskiego znany jest stadnik *Amor 55/II*, po matce 17/II, urodzony w r. 1921 w Łasku, został sprzedany do Nieborowa i Doznaniewic.

Użytkowość jego potomstwa jest średnia, jednak, jak na linję Senatora 13/II, dość znaczna. Naogół *Amor 55/II* podniósł w potomstwie mleczność i procent tłuszczu o 11 kg. ml. i 0.07% tł., skąd wartość jego indywidualna równa się 2296 kg. ml. o 3,84% tł., wydajność przeciętna potomstwa *Amora 55/II* = 2215 kg. ml. — 3.70% tł. różni się od przeciętnej wydajności z obory o + 299 kg. ml. — 0.17% tł.

Krakowiak c. 116 syn Senatora 13/II i Emerytki 237/II, urodzony w r. 1921 w Krośniewicach i był sprzedany do Białokrynicy.

O cechach morfologicznych danych niema, gdyż stadnik ten funkcjonował w oborze Białokrynica bez licencji. Natomiast o użytkowości potomstwa *Krakowiaka c. 116* istnieją wyniki kontroli wydajności mlecznej 11 jego córek.

Z porównania wydajności czterech córek z ich matkami okazuje się, że *Krakowiak c. 116* podniósł w potomstwie dosyć znacznie procent tłuszczu o 0.19 i tylko obniżył o 49 kg. mleczność. Wynika stąd, że wpływ *Krakowiaka c. 116* na potomstwo był zupełnie dodatni, o czym świadczy też je-

go względnie wysoki indeks hodowlany, który wynosi 2634 kg. ml. o 4.04% tł.

Przeciętna wydajność wszystkich córek Krakowiaka c. 116 w stosunku do przeciętnej wydajności z obory Białokrynica (za r. 1928/29) ustępuje tylko pod względem procentu tłuszczu, natomiast stoi wyżej pod względem mleczności.

Przeciętna wydajność użytkowa wszystkich córek	2622 kg. ml. — 3.82% tł.
Przeciętna wydajność z obory	2272 kg. ml. — 3.90% tł.
	+ 349 kg. ml. — 0.08% tł.

Naogół Krakowiak c. 116 wpłynął dodatnio tak na wydajność z obory potomstwa, jak pośrednio i na wysokość przeciętnej wydajności z obory, gdy pod względem procentu tłuszczu przesunął nieco krzywą wydajności pogłowa w kierunku pluswariantów. Ponieważ jego matka Emerytka i ojciec Senator mieli niski procent tłuszczu, wysoką wartość użytkową Krakowiaka c. 116 pod tym względem (4,04%) należy przypisać nie tylko wpływowi otoczenia, lecz dodatnim wpływem chowu krewniaczego, następnie dobremu „nicking“ — połączeniu krów, pluswariantów z genotypami rodziców. Krakowiak c. 116 jest zimbredowany na Senatora 13/II i współczynnik jego $f = 0.25$.

Z męskiego potomstwa po Krakowiaku c. 116 istnieją dane tylko o dwóch licencjonowanych stadnikach, Senatorze 75/II i Bemciu 76/II.

Senator 75/II pozostawił w Białokrynicy jedną córkę o dosyć niskiej wydajności mlecznej, — 2918 kg. ml. i 3,51% tł.

Apis 41/II miał wyrośnięcie słabe, budowę jednak prawidłową i harmonijną. Ocena licencyjna wynosi 84 punkty, — bardzo wysoka. Z obserwacji inspektora wynika, że Apis 41/II miał wiele nieskutecznych pokryć, pozatem, że stadnik ten może się przyczynić do obniżenia tłuszczu, gdyż ma rodowód o niskim procencie tłuszczu żeńskich przodków.

Z braku danych o użytkowości matek potomstwa żeńskiego po Apisie 41/II trudno sądzić o tem, jaki wpływ na potomstwo wywarł. Przeciętna wydajność potomstwa, względnie, procent tłuszczu, w porównaniu do tegoż jego ojca Senatora 13/II jest dosyć wysoka, wynosi bowiem 2826 kg. ml. o 3.79% tł. W zestawieniu z przeciętną wydajnością z obory Tarnowatka, gdzie Apis 41/II pozostawił 4 córki, wydajność tych córek stoi prawie na jednym poziomie pod względem procentu tłuszczu (— 0.01% tł.), natomiast znacznie wyżej pod względem mleczności (+ 399 kg. ml.).

Sublinja Nerona II-617-Fisa 465.

Neron II-617 krótki okres czasu przebywał w Czasławiu. Danych o jego cechach morfologicznych i o użytkowości potomstwa niema. Stadnik ten zasługuje na uwagę, jako łącznik, pomiędzy linją boczną Hetmana 53 — Nerona 72, a sublinją Nerona II-617 — Bruno 1545 — Fisa 465.

Jego syn, *Bruno 1545*, urodził się w Czaślawiu, po matce Barwinie, pozostawił potomstwo — 4-ech stadników Fisa 465, Greka, Ferdka i Egona.

Fis 465MTR od *Alfy 263*, urodzony w r. 1919 w Czaślawiu, został sprzedany do Toporzyska. Umaszczenie: ciemno-czerwone, podpalane, słuzawica ciemna. O innych cechach morfologicznych danych niema.

Użytkowość potomstwa, które stadnik ten pozostawił w oborze Toporzysko, jest dosyć wysoka, równa się 2765×3.91 , chociaż w porównaniu z matkami córki Fisa 465MTR miały niższy procent tłuszczu o 0,21%. Indeks hodowlany tego stadnika w oborze toporzyskiej wynosi 3682—3.70. Wpływ Fisa 465 na pogłowie w oborze Toporzyska widoczny jest już z porównania jego indeksu oraz przeciętnej wydajności jego córek z przeciętną wydajnością z obory za te lata, kiedy doiły się córki Fisa 465.

Przeciętna wydajność 4-ech córek Fisa	2765 kg. ml. o 3.91%
Przeciętna wydajność z obory Toporzyska r. 1927/28	2320 kg. ml. o 4.00%
	+ 445 kg. ml. — 0.09%

to znaczy, że stadnik Fis 465, utrzymując mleczność na poziomie obory Toporzysko, nie był odpowiednim reproduktorem dla tej hodowli pod względem procentu tłuszczu.

GORZEJ się przedstawia wartość hodowlana Fisa 465 w oborze Jedlicze, gdzie jest 7 córek tego stadnika. Tu on obniżał wydajność mleczną potomstwa o 439 kg. ml. i 0,35% tł. W porównaniu do przeciętnej z obory Jedlicze wydajność potomstwa po Fisie 465 stoi jednak o 152 kg. ml. i 0,02% tł. wyżej. Zatem niska wydajność jego potomstwa spowodowana tylko niesprzyjającymi warunkami bytowania (żywienia) w oborze Jedlicze.

Z synów Fisa 465 kontrolowane potomstwo żeńskie posiadają stadniki: *Topór XVIII#6* (ob. Łętownia, 2 córki o wyd. 2121—3,91), *Topór—3/81 oł.* (Chrobacze, 2 c. o wyd. 2126—4,01), *Maciek 518* (ob. Stanisłówka, 4 c. o wyd. 2894—3,89, Indeks — 3818—4,05, + 1085 kg. ml. + 0,10% tł.).

Grek, urodził się w 1920 r. od *Łaski 267MTR*; był sprzedany do obory Wolica, gdzie pozostawił 5 córek o kontrolowanej wysokiej mleczności i bardzo wysokim procencie tłuszczu.

Z porównania córek z matkami indeks hodowlany Greka wypada na 5759 kg. ml. o 4,59% tł., czyli jest najwyższym indeksem w całym pogłowie bydła czerwonego polskiego.

W stosunku do rekordowej wydajności przeciętnej z obory Wolica, sięgającej prawie 190 kg. tłuszczu rocznie, przeciętna wydajność córek Greka jest niższa tylko o 0,16% tł., natomiast wyższa o 197 kg. ml. pod względem mleczności. Dla oceny wartości hodowlanej stadnika Greka małe obniżenie procentu tłuszczu nie gra wielkiej roli, gdyż przeciętna wydajność dla

całej obory Wolica obliczona była tylko z wydajnością 11 sztuk krów, wśród których znajduje się 5 córek Greka.

Absolutnie biorąc i porównując ze skrajnymi pluswarjantami wydajności w całym Związku Krakowskim, wydajność potomstwa żeńskiego po stadniku Greku jest bardzo wysoka. Jedyne jego syn, Lis 908, ma tymczasem tylko 2 córki w oborze Łętownia. Przeciętna wydajność ich wynosi 2391 kg. ml. i 4.11% tł.

Swoją wybitnie wysoką wartość hodowlaną stadnik Grek odziedziczył od jego ojca stadnika BrunoMTR. Dowodem tego, jakkolwiek wydajność mleczna matki Greka jest niezupełna, może służyć wysoka również wydajność potomstwa półbraci Greka, stadników Egona i Fisa, pochodzących po złej krowie Alfie 263MTR (2588 — 3.40% tł.). Ponieważ i syn Fisa 465MTR, stadnik Topór XV₂211 wykazał się w potomstwie żeńskim wysokim tłuszczem (indeks hodowlany równa się 2618 kg. ml. i 4.36% tł.), można śmiało twierdzić, że prąd Starosty I. Jodł. (sublinja Nerona) jeszcze się nie skończył, że niesie w sobie bardzo cenne zespoły genów wydajności mlecznej i że, właściwie, można ten prąd krwi postawić na czołowe miejsce wśród linii męskich bydła czerwonego polskiego.

Wysoką wydajnością wyróżnia się również stadnik *Ferdek*, półbrat Fisa 465MTR i syn Bruno 1545. Jego jedna córka, Jarucha 2395 miała maksymalną wydajność 4000 kg. ml. o 4.74% tł.

Drugi brat Fisa 465 i Greka, stadnik *Egon* pozostawił jedną córkę o wydajności jeszcze wyższej, — 4651 kg. i 4.21% tł.

TOPÓR XV ₂ 211 MTR 9 p. 2618 — 4.36		Rod. 21	
DORA 244MTR		FIS 465 — MTR 4 p. 3682 — 3.70	
JAGUSIA 1-3 OT.	KMICIC 125ZP. 5 p. 930 — 4.34 f = 0.0312	ALFA 263MTR 1 l. 2788 — 3.40	BRUNO 1545
WISŁOKA 89 ₂ BP 2316 — 4.01 P. Rodz. Litwinki 261	PAZDZIERZ II ₂ BP 2 p. 2469 — 3.47 P. Rod. 25	BARWINA	NERON II ₂ 617
	ROZANA 36ZP 6 l. 2735 — 3.72		NERON 72 ₂ BP p. Rod. 18
	JODŁOWNIK 1Z ₂ I 5 c. 1760 — 3.87		WINOCHA Zw.
	WIEHCZULA 192/138 4 l. 3180 — 3.42 p. Rodzine 6		
	TOPÓR 265 p. Rod. 25		
	HETMAN 33 p. Rod. 18		
	CZESZKA 8 3 l. 1965 kg.		

Topór XV=211, syn *Fisa 465* i *Dory 244*, urodził się w *Rabie Wyznej*, gdzie przebywał kilka lat i dał 9 sztuk żeńskiego potomstwa i 7 stadników. Przeciętna wydajność jego córek równa się 2661 kg. ml. i 4.07% tł. Z porównania z wydajnością ich matek wynika, że *Topór XV* obniżał o 49 kg. ml., podnosząc równocześnie o 0,29% tłuszczu w potomstwie. W stosunku do pogłowia obory *Raba Wyzna* przeciętna wydajność córek *Topora XV* stoi również pod względem mleczności niżej o 78 kg. ml., pod względem zaś procentu tłuszczu — wyżej o 0.05% tł. Indeks hodowlany *Topora XV* wypada na 2618 — 4.36.

Jego syn *Dzięcioł 4253* w ob. *Niskołyży* dał 4 córki o wyd. przec. 2140—4.09 i podniósł wydajność w tej oborze o +424 kg. ml. i o —0.01% tł. Indeks *Dzięcioła* oblicza się na 2015—4.11 (—125 kg. ml. + 0.02% tł.).

Wreszcie pozostaje do omówienia jeszcze krótki podprąd w linii *Starosty I*. mianowicie: *podprąd Cisonia — Wojaka 454/3*. O stadniku *Cisoniu* wogóle w księgach obrowych w *Jodłowniku* znajduje się tylko wzmianka, skąd dowiadujemy się, że był on ojcem *Wojaka 454/3*. Stadnik ten, urodzony w r. 1896, funkcjonował w *Jodłowniku* i *Limanowej*.

Pochodzi on po sławnej wg. R. *Prawocheńskiego*, srokatej *Kocyłce 453* (która właściwie niema żadnego pochodzenia i nie stworzyła żadnej linii żeńskiej). Użytkowość całego potomstwa żeńskiego po *Wojaku 454/3*

jest średnia, równa się	2264 × 3.70,
przeciętna wydajność z obory <i>Jodłownik</i> r. 1906/12	2642 × 3.77
	— 378 — 0.07%

czyli, że stadnik *Wojak 454/3* spowodował małe obniżenie poziomu użytkowości w *Jodłowniku*.

Te same ujemne wyniki wpływu *Wojaka 454/3* daje porównanie jego córek z matkami (3 pary), gdzie wprawdzie podniósł on nieco procent tłuszczu. Indeks hodowlany *Wojak 454/3*, obliczony z tego porównania wydajności córek i matek (3 pary), wynosi 2286 × 3,81, a zatem pod względem mleczności jest niższy od poziomu użytkowości obory, procent zaś tłuszczu (możliwe, że przy większej ilości par matek = córek tego by nie było) stoi ponad tym poziomem.

Z męskiego potomstwa *Wojaka 454/3* znane są *Wojak II=38*, *Fryz 11* i *Bochenek 12*. Szczegółowych opisów cech morfologicznych tych stadników niema, o użytkowości zaś potomstwa wiadomo co następuje:

Wojak II/38 pozostawił 2 córki o przeciętnej wydajności 2064 kg. i 4.13% tł.

Fryz II po matce *Fryzce 199*, dał w oborze *Kobiernice 7* stadników i 2 córki o przeciętnej wydajności 2696 kg. ml. i 3.64% tł., *Bochenek 12* pozostawił jedną córkę o wydajności 2700 kg. ml. i 3.80% tł.

Wyniki.

Z 86 stadników, należących do prądu Starosty I. Jodłownickiego, których żeńskie potomstwo było kontrolowane pod względem wydajności mlecznej, tylko 46 stadników mogło być ocenionych użytkowo przez porównanie wydajności przeciętnej córek każdego stadnika z przeciętną wydajnością obory, gdzie ten stadnik przebywał. Pozatem tylko dla 37 stadników tego prądu krwi można było obliczyć wskaźniki hodowlane, gdyż posiadały one odpowiednią ilość par (minimum trzy pary) porównywanych użytkowo córek i matek.

1. Z porównania przeciętnej wydajności córek każdego stadnika z przeciętną wydajnością mleczną obory, gdzie ten stadnik przebywał, wynika, że prąd Starosty I. Jodłownickiego, naogół nieco podniósł procent tłuszczu ponad poziom i utrzymywał mleczość na poziomie przeciętnej mleczości tych obór, gdzie stadniki z prądu Starosty I. się znajdowały, mianowicie:

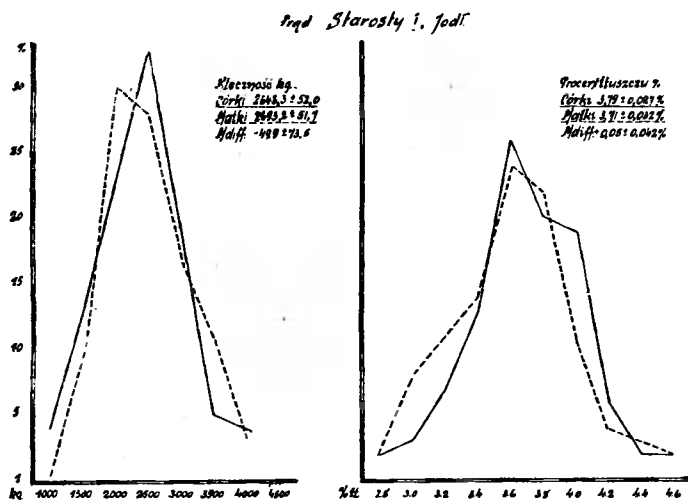
Ilość stadników z prądu Starosty J. Jodłownickiego, które w porównaniu do przeciętnych wydajności różnych obór, gdzie one przebywały, wydajności swego potomstwa podnosiły albo obniżały.

	Podnosiły % tłuszczu	Podnosiły mleczość	Obniżały % tłuszczu	Obniżały mleczość	Razem sztuk	Podnosiły jedno- cześnie % tłuszczu i mleczość
Ilość osob- ników	25	24	19	20	14	10
w % % ogóln. ilości	56,8	53,7	43,2	46,3	100%	25,0

Dąb 20
 Hetman 33
 Kosynier 84 R
 Num.-Clausus 25/I B
 Lubczyk 41/I B
 Litawor 6/I
 Krakus 39
 Senator 13/II
 Sęp 100/I
 Iris 130/II
 Ułan 50/I

2. Z porównania przeciętnej wydajności córek każdego stadnika z wydajności ich matek wynika, że na 34 stadników obliczonych 25 (73,5%) podnosiły procent tłuszczu w potomstwie, natomiast 21 (56,7%) stadników na 37, obliczonych tylko pod względem mleczości, obniżyło mleczość. To też ocena tym sposobem potwierdza poprzedni wniosek, że prąd Starosty I. naogół podniósł procent tłuszczu przy nieznacznej obniżeniu, względnie, przy utrzymaniu przeciętnej wydajności potomstwa na poziomie mleczości tych obór, gdzie ten prąd jest rozpowszechniony. Wniosek ten potwierdza również i zestawienie graficzne krzywych wydajności córek po stadnikach z prądu Starosty I. i wydajności matek tych córek. Różnica pomiędzy mleczościami tych dwóch grup krów wynosi — $49,9 \pm 73,5$ kg. i jest sta-

tystycznie nieistotną, pomiędzy zaś przeciętnymi wydajnościami tłuszczu córek i matek różnica wynosi $+ 0,08 + 0,042\%$ tł., czyli jest realna, gdyż przekracza błąd dwukrotnie przy 150 osobnikach (obliczone przed 1933 r.).



3. Na zasadzie obliczonych indeksów hodowlanych można wyróżnić wśród wszystkich opracowanych stadników (37) trzy grupy użytkowo lepsze:

1. Grupa stadników o wysokiej mleczności i wysokim % tłuszczu. (ponad 3000 kg. i 4% tł.)

1. Mściwoj 88/II
2. Lubczyk 40/I B.
3. Łoskok 43/I B.
4. Grek

2. Grupa stadników o wysokim % tłuszczu. (ponad 4% tł.)

1. Olbrzym 33/II
2. Mazepa 44/II
3. Narcyz 33/I
4. N. Wniosek 50/I B.
5. Migdał 21/
6. Wierny
7. Litawor 6/I
8. Krakowiak c. 116
9. Marszałek 3/I
10. Topór XV—211

3. Grupa stadników o wys. mleczn. (ponad 3000 kg.) przy śred. % tł. (ponad 3,5%)

1. Kompan 38/I B.
2. Kapral 87 R.
3. Boruta 22/I
4. Fis 465 MTR
5. Babiaryz 57/I B.
6. Sęp 100/I

Pozatem do grupy stadników, które odegrały nader poważną rolę w tworzeniu materiału zarodowego bydła czerwonego polskiego, o wartości hodowlanej powyżej średniej, można zaliczyć stadniki: 1) Gładysza 1/I i 2) Kalifa 11/I. Męskie potomstwo po tych stadnikach należy właśnie do wyżej zamieszczonych grup reproduktorów o lepszych indeksach hodowlanych.

Bezwzględny minuswarjantem w prądzie Starosty I. Jodłownickiego jest stadnik Łotr 37/I, który obniżał procent tłuszczu w potomstwie w porównaniu nie tylko z matkami tego potomstwa, lecz i z przeciętną wy-

dajnością obory, gdzie córki Łotra 37/I przebywały. Stadników Senatora 13/II i Krakusa 39, które wykazały niski procent tłuszczu w potomstwie, nie należy zaliczać do minuswarjantów, gdyż podniosły one procent tłuszczu potomstwa, zarówno w porównaniu z populacją matek, jak i w porównaniu z przeciętnymi wydajnościami odpowiednich obór.

4. Chów krewniaczy w prądzie Starosty I. Jodłownickiego występuje w stopniu dosyć słabym. Na 81 zbadanych użytkowo i rodowodowo stadników było tylko 19 stadników zimbredowanych, wśród zaś krów, pochodzących po stadnikach z tego prądu wyróżniano tylko 75 sztuk. Natężenie chowu krewniaczego, obliczone za pomocą wzoru Wright'a, waha się tak u krów, jak u stadników zimbredowanych od 0,0163 do 0,250. Wpływ chowu krewniaczego na wydajność zimbredowanych osobników uwidacznia następujące zestawienie:

Chów krewniaczy w prądzie Starosty I. Jodłownickiego:

Nazwa zimbredowanego stadnika	Stopień imbredu wg. Wright'a	Mleczność	% tłuszczu
1. Bolek 506 na Nurka 502	0,250	+	— (Miecznik)
2. Kompan 38/I na Miecznika	0,125	+	±
3. Migdał 20/I na Miecznika	0,0625	±	+
4. Nurek 47/I na Agronomję	0,125	?	—
5. Lubczyk 43/I B. na Altanę	0,125	+	±
6. Wojewoda 28 na Hetmana 33	0,0625	+	+
7. Wojak II-38 na Wojaka 454/3	0,250	+	±
8. Budrys 88/I na Miecznika 15R.	0,0163	? doskonale formy ciała	?
9. Tenor 110/II na Litawora 6/I	0,250	? jeszcze nie znane	?
10. Sęp 101/I na Miecznika 15-R.	0,0625	+	+

Jako przykład dodatniego wpływu chowu krewniaczego mogą posłużyć stadniki Lubczyk 43/I B, Kompan 38/ B, Sęp 100/I i Wojewoda 28. Wśród krów zimbredowanych zupełnie ujemne wyniki dał chów krewniaczy tylko w 17,4% wypadków, w 60% zaś wypadków zupełnie dodatni. To też można przypuszczać, że przy natężeniu chowu krewniaczego na linje Starosty I, nie sięgającym ponad $f = 0,250$, w bydle rodowodowym można spodziewać się zawsze dodatnich wyników.

5. Najlepszą sublinją w prądzie Starosty I, która stanowi właściwie trzon tego prądu, jest sublinja: Starościca II/35 — Hurka 502 — Miecznika 15R — Gładysza 1/I. Sublinja ta zawiera najwięcej stadników o wysokich indeksach hodowlanych i o wysokich wydajnościach potomstwa żeńskiego i męskiego. W tej sublinji należy wyróżnić linję stadnika Gładysza 1/I z wybitnym potomstwem męskim jak np. Kalif 11/I, Lubczyk 40/I, Litawor 6/I i Łoskot 43/I B. Z tych stadników Kalif 11/I i Litawor 6/I tworzą dwie, bardzo dobre pod względem użytkowości linje w podprądzie Gładysza 1/I, tak iż wobec braku danych o innych podprądach z linii Sta-

rosty I zdaje się reprezentują one wyłącznie tę linię w centralnych województwach i na Kresach Wschodnich. W sublinji Kalifa 11/I najlepszą progeniturę mają stadniki Nagły Wniosek 50/I B, następnie Nurek 47/I, Wierny 36/I, Narcyz 33/I, Sęp 100/I, Babiaryz 57/I B, które dały bardzo dobre potomstwo. O wartości hodowlanej wymienionych stadników trudno jednak sądzić, gdyż wydajność potomstwa ich, wzięta do oceny, pochodzi przeważnie z pierwszych laktacji.

Drugą linią boczną w sublinji Starościca II — Miecznika 15R jest linja Kaprała 87/R. Tu wyróżniły się tylko przekazywaniem wysokiego procentu tłuszczu na potomstwo stadniki Mazepa 33/II i Olbrzym 34/II. O dalszym postomstwie po tych stadnikach, a więc o dalszym ciągu linii bocznej Kaprała 87R obecnie danych niema, tak że o znaczeniu tej linii dla hodowli bydła czerwonego polskiego nic powiedzieć nie można.

Sublinja Hetmana 33 — Hetmana 48BP — Nerona 72BP, która się rozgałęzia na dwie linje boczne Wojewody 28 i Nerona II/617, jest w pierwszych generacjach znacznie gorszą od wyżej omówionej sublinji Starościca II — Miecznika 15R.

Linja boczna Wojewody 28 — Senatora 13/II przedstawia gałąź prądu Starosty I o najniższym procencie tłuszczu poszczególnych osobników, który wprawdzie stopniowo, z biegiem generacji, wznosi się do tak wybitnej wysokości, jak np. procent tłuszczu u potomstwa po stadniku Mściwoj 88/II.

Również linja boczna Nerona 72EP — Nerona II/617 — Bruno 1545, początkowo o użytkowości średniej, w ostatnich jednak generacjach (Fis, Grek, Egon, Ferdek, Topór XV=211) wykazuje się tak wysokimi wydajnościami, że podnosi znaczenie dla hodowli zarodkowej nie tylko tej sublinji, lecz i wartość hodowlaną całego prądu krwi Starosty I. Jodłownickiego.

6. Występowanie w ostatnich generacjach prądu Starosty I. Jodłownickiego tak wybitnych osobników jak Mściwoj 88/II, Grek i innych z linii Gładysz 1/, pozatem przynależenie do linii Starosty I. Jodłownickiego większości rodowodowych krów-rekordzistek (p. dział mleczności) dowodzą wielkiej żywotności tego prądu krwi oraz poniekąd potwierdzają, że prąd Starosty I. Jodłownickiego pod względem założeń dziedzicznych do wysokiej wydajności mlecznej, jako odrębna grupa hodowlana, w obrębie rasy czerwonej polskiej rzeczywiście istnieje.

7. Z omówionych linii bocznych w prądzie Starosty I. dla hodowli bydła czerwonego polskiego największe znaczenie osiągnęły linje: 1) Gładysz 1/I — Litawor 6/I, następnie 2) Gładysz 1/I — Kalif 11/I — Nagły Wniosek 50/I B, 3) Senator 13/II — Hajduk 4/I — Mściwoj 88/II, 4) Miecznik 15R — Kaprał 87R — Olbrzym 34/II albo Mazepa 33/II i — 5) Neron 72BP — Bruno 1545 — Grek wzgl. Fis 465MTR — Topór XV=211. Linje

O typie morfologicznym linii krwi Rejenta 532 danych jest mało. Trudno zatem jest zgodzić się z twierdzeniem R. Prawocheńskiego, że linia ta nosi ślady wpływu importów w postaci specyficznych cech figury, ciemnego czerwonego umaszczenia, właściwego czerwonym fryzom. Barwnik ten mógł powstać, jak zaznaczam wyżej, w ciągu dłuższej hodowli, t. zn. w dalszych procesach domestykacji. Trudno przypuszczać, aby wpływ jednego stadnika Rejenta 532 był widoczny na przestrzeni 10 generacji i mógł działać na 130 członków tej linii męskiej, nawet, jeśli „obdarzyć“ Rejenta 532 wybitną indywidualną potencją. Pojawianie się od czasu do czasu w obrębie tego prądu lub pogłowia małopolskiego osobników, podobnych umaszczeniem do swych importowanych z Fryzji przodków, można oczywiście uważać za wynik zwykłego rozszczepienia, rekombinacji genów lub zjawisk atawistycznych.

Z pośród wszystkich stadników, należących do tej linii krwi, tylko 10 posiada potomstwo żeńskie (przynajmniej 3 córki), przyczem istnieją dane o ich wartości użytkowej. Wiele stadników ma tylko po jednej kontrolowanej córce, trudno więc wnioskować o wartości hodowlanej stadnika — ojca. O użytkowości potomstwa żeńskiego stadników należących do linii Rejenta 532 i urodzonych po 1929 r. danych brak.

Rejent 532, urodzony w r. 1896, był sprowadzony z Fryzji do Raby Wyżnej. Rodowodu tego stadnika Związek Wsch. Fryzyjski na moje listowne zapytanie podać nie mógł.

Rejent posiadał umaszczenie czerwone, śluzawicę ciemną.

Stadnik Rejent 532 pozostawił w Rabie Wyżnej 1 syna, Paździerza 11BP i 6 córek. Umaszczenie potomstwa jest przeważnie czerwone lub cisawe, śluzawica zaś przeważa ciemna lub czarna, choć są dwa okazy o jasnej śluzawicy. Wydajność mleczna żeńskiego potomstwa Rejenta 532, mimo, że był „importem“, jest niższa od matek o 88 kg.

Przeciętna wydajność córek	— 2116 × 3,44
Przeciętna wydajność z obory (1906—12)	— 2028 × 3,71
	+ 88 kg. ml. — 0,27% tł.

Zatem, stadnik Rejent 532, jakkolwiek podniósł nieco mleczność w Rabie Wyżnej, jednak bardzo pokaźnie obniżył procent tłuszczu. Stadnik ten widocznie był jeszcze gorszy pod względem użytkowym od innych importów, które funkcjonowały wówczas w Rabie Wyżnej i które, prawdopodobnie, spowodowały stosunkowo niższy przeciętny procent tłuszczu w tej oborze, niż w innych oborach b. Zach. Galicji.

Paździerz 11BP, pochodzi od Paździ 184, urodzony w Rabie Wyżnej, sprzedany został do Toporzyska.

Odnaczał się umaszczeniem czerwonym, śluzawicą ciemną.

Z jego potomstwa męskiego znany jest tylko stadnik Topór 265, z żeńskiego — 3 córki.

W stosunku do wydajności matek stadnik Paźdierz 11BP podnosił wydajność mleczną, procent zaś tłuszczu, jak wynika z porównania indywidualnego 2 par matek-córek, dość znacznie obniżył. Tak samo w odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Toporzysko (1908—12) zaznacza się ujemny wpływ Paźdierza 11BP na przeciętny procent tłuszczu z tej obory, mianowicie:

Przeciętna wydajność córek	2275 × 3,68
Przeciętna wydajność z obory	2421 × 3,70
— 148 kg. ml. — 0,02%:tl.	

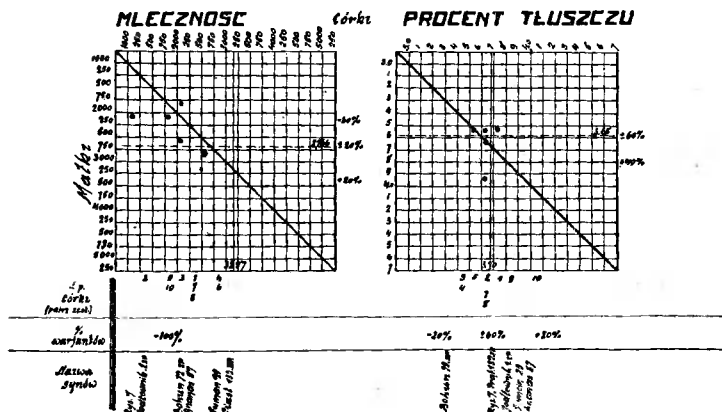
Topór 265, od Wiśni I=547, urodził się w r. 1904 w Toporzysku, sprzedany był do Jodłownika. Z tym stadnikiem weszła krew obca, importów fryzyjskich, do obory Jodłownik, gdzie w porównaniu z innymi oborami Zach. Młp., obce wpływy są stosunkowo najslabsze.

TOPÓR 265		Rod. 23	
5 p. 2396 — 3.75			
WISNIA 96 ZP.		PAŹDZIERZ 11 BP	
4 l. 1980 — 3.85		2 p. 2469 — 3.47	
WISŁA 260	DON	PAŹDZIA 184	REJENT 532
1 l. 1360 kg.	z Głogowa	3 l. 1512 kg.	5 c. 2166 — 3.44

Danych o umaszczeniu i budowie Topora 265 brak.

Stadnik ten pozostawił dużo (12) potomstwa męskiego i żeńskiego (10) w Jodłowniku, dzięki czemu rozpowszechnił znacznie linię krwi im-

GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WPŁYWU TOPORA 265 NA WYDAJNOŚĆ POTOMSTWA



porta Rejenta 532. Stąd krew tego stadnika dostała się do większości obór małopolskich, do b. Kongresówki i w Lubelskie.

Stadnik Topór 265 wywarł stanowczo dodatni wpływ na potomstwo, gdyż utrzymał jego wydajność prawie na poziomie wydajności matek, po-

REJENT 532 (R. Wyżna) PAŹDZIERZ 11BP (Raba W., Toporzysko) od Paździ-
 (ur. 1896 - z Fryzji) 184.

SMOK 10 (Jodł.-Kolbuszo-
 wa) 14.X.07 od Piętochi 119

BEJ 15 (T-wo R. Limano-
 wa) 15.I.09 od Cacanej.

BOHUN 189-72ZP (Jodłowni-
 k, Gaik) 27.VII.07 od
 Cisuli 70BP-234.

KRAKUS 60-26 (Jodłownik)
 30.VII.07 od Barwiny.

RYŚ 7 (Jodłownik, Wojcza,
 Stefanowo, Potoczek,) 25.9
 07 od Rożany 215.

TUMAN 29 ks. gł. 12 (Jo-
 dłownik, Wojcza? Poto-
 czek, Urzędów) 24.X.07 od
 Malinki 231.

JODŁOWNIK 1ZP (Jodłowni-
 k, Kobiernice, Gaik) 20.I.08
 od Wienczula 192-138.

HERKULES 122 BP (Jo-
 dłownik, Kozy) 1908 od
 Adamki 29 ZP.

ANANAS 87-63 (Jodłowni-
 k, Bajkowce) 14.XI.08
 od Sarny 260.

PIAST 132 BP-280 II (Jo-
 dłownik) 9.X.08 Słupki III
 69 BP - 31 ZP.

BARTOSZ 2734
 od Czwartochi 37 ZP - 243.

MOGÓŁ WIELKI 54 ZP
 133 III (Komorniki) 27.X.07
 od Wiśni 245-65 BP.

ADOLAR 56

GAIK 95 (Przyborowie)
 19.X.09 od Wisły 71 ZP.

BOHUN 12ZP (Nowojowa)
 29.IV. 10 od Mata 73 ZP.
 TOPÓR 134 ZP (Gaik R.
 Wyżna) od Ładnej 159-
 75 ZP.

HETMAN 70 ZP (Gaik)
 1.7.10 od Ładnej 75 ZP.

TAROK I-41-II (Potoczek,
 Łyssaków Dwór) R. 4 Z.
 H. L. - 1913 Jaskółka.

WŁOŚCIAŃSKI (prawdo-
 podobnie Stac. Urzędów).

KMICIĆ 125 ZP-24 (Topo-
 rzysko) 22.XI.09 od Roża-
 ny 36 ZP.

SELIM (Policzna?) 1909
 od Sojki 66-6 ZP.

APOLLO 92-68-II (Ko-
 biernicy R. Wyżna) 2.V.11
 od Ameli 3.

JAŚNIE PAN 107-83 (Jo-
 dłownik, Czernichów) 5.XI
 10 od Borówki 30 ZP.

SKAUT 1 37-67-43 (Jodłow-
 nik) 19.V.12 od Mlecznej.

PANICZ 84-60 (Komorni-
 ki, Gaik) 29.XII.11 od Wi-
 nochi 65.

WICEK (Siary) od Róża-
 nej.

WOJAK 108-84-184 (Przy-
 borowie) 23.VIII.13 od Ja-
 worki 91 ZP.

KOMAR 8-110-85 (Ko-
 biernicy) od Winochy 65

Nr. 42-II Z. H. L. (Poto-
 czek) 1915 m. 1104-III.
 NERON 34-II Z. H. L.
 (Łyssaków) 1916 r.
 RAK 43-II Z. H. L. (Po-
 toczek) 1916 m. 110-III.
 KATO 44-II Z. H. L. (Ły-
 ssaków) VII.16 m. 1108-III
 Kalina.

TAROK II - 7-II Z.H.B.P.
 (Potoczek, Łyssaków) 8-II
 20 m. 31-II Z. H. B. P.
 TAROK III - 43-II Z. H.
 B. P. (Potok Wielki) m.
 Majda 1-II Z. H. B. P.

RINALDO 225-II (Lipie)
 Milica z Rdzuchowa.

TOPÓR 93-69 (Toporzy-
 sko) 7.VII.14 od Winochi I.

ZUCH I 12-97 (Czerni-
 chów, Mydlniki) 22.V.14
 od Smukłej.

BURDYS 172 MTR (Jo-
 dłownik, Nawojowa) 5.XII
 17 od Burnoski 34 ZP.

LIPAN (Jodł.)
 12.S - 174 (Ks. Bieniosz, z
 Jawornika) 21.I.15 od Wie-
 denki.

URBAN (Siary) 1925 -
 Rożana I.

CZERWIEN 88 MTR (Przy-
 borowie) 15.VI.16 od Nie-
 zgorza 32-II A.

POKÓJ 171 MTR (Sie-
 dliska, Nawojowa) 24.II.20
 m. ?
 b. 1778 B-c. 237 (Przybo-
 rowie) kup u p. Ławy.

KOMPTUR (Kozy) od
 Kaliny 158 ZP.

ROLAND I-111-87 (R. Wy-
 zna, Czernichów) 25.II.17
 od Renklody 83.

MALEC c. 24 (Łyssaków)
 6.I.23 m. Malina 3080-III.

GRAF c. 25 (Łyssaków)
 24.8.22 m. Grusza 260-III.

TUHAI (Lipie) m. Łas-
 tówka 422-II.

SOKÓŁ (Lipie)

ZUCH II - 90 MTR (My-
 dlniki, Babice) 1919 -
 od Łani 121. S.

REKORD c. 31 (?) 6.X.22.

SAS c. 186 (CTR) 1920 -
 Smutna 473 MTR.
 ULMAN 85 (Żerosławice,
 Balice) 11.X.17 od Ulany
 56-III A.

CEBER 21 (Siary) 1929
 od Wiśniocy 936.

APASZ 1152.

CZERWIEN 1267 (Olsza-
 nica, Myżylów)
 BOHUN 456 (Straczećin,
 Madenówka) 31.IV.22 (Ro-
 żana 413)

DEWAJTIS 292 (Przybo-
 rowie) 18.X.21 od Moro-
 wa 33.

KOJDRUS 320-37 (Sie-
 dliska, Moderówka) V.19
 od Rożany.

KUBA 379-I-120-96 (Czer-
 nichów, Poreby Żegoty)
 18.III.19 od Pilicy.

BUDRYS 104-40-16 (-)
 4.III.20 od Kropka 171-II A.

LACH 16-I (Balice, Ły-
 ssaków Dw.) 31.III.21 od
 Lani II-ej.

ETER (Sękowa) 1931 -
 Bajka 1385.

ERIWAN (Siary) 1931 od
 Skromnej 1379.

NERO 768 13-9 (Bestwina)
 1926 od Armaty 1150.

CZERWIEN VII-813
 (Szczepanów) 1926 od m.
 1145 TG.

CAR 66 (Lesko) 1925 od
 Wiewiórki 299 MTR.

BUDRYS c. 20 (Przybo-
 rowie) 7.V.24 od Żarówki
 548.

BIRBANT 908 ZH MTR
 (Orka 294) 18.XI.25.

SUM 330-103 (Moderówka)
 VIII-21 od Borówki 197-III B

KASZTELAN II-13 (Li-
 pinki) 1928 - Dynia 304.

ROŻANY 688-4-124 (Mo-
 derówka, Zimnawoda) 16
 IX.22 od Rożany 199-193-
 III B.

KASZTELANIC (Mode-
 rówka, Lisko) 18 VIII.22
 od Cukry.

JĘDRUŚ 14 (Jurowce) 1923
 od Kaliny 273 MTR.

FERDEK 394 (Poreby Że-
 goty) 26.VI.21 (Błada).
 PIETRASIK 396 (Poreby
 Żegoty) 30.III.22 od Złotej.

BACIARZ c. 7 (Ruda) 1924
 od Bajki 38-II.

CUDAK c. 22 (Lipa) 1926
 od Cudnej 131-II.

IBIS 55 (Lesko) 1928 od
 Czulej 11916.

JUCHAS 57 (Lesko) 1928
 od Elzy 11925.

KRAKUS 85 (Olochowa)
 1929 od Elzy 11925.

HAJDUK II - 44 (Lesko)
 1927 od Facetki 11918.

JURKO 66 (Lubaczów)
 1928 od Facetki 11918.

KAPRYS 91 (Lubaczów)
 1929 od Facetki 11918.

JASIENCZUK 53 (Lesko)
 1928 od Narcyzy 11915.

KRUK 78 (Zborów) 1929
 od Narcyzy 11915.

KANAREK 94 (Lubaczów)
 1929 od Szpilki 11912.

41-808 MTR (Skałat) 28-
 VIII.26.

WENATYK c. 43 (T. G.
 Lwów) 19.I.27 od Winocha
 454.

Nr. 67-605 MTR (Kamień-
 Koszyrski) od Kaliny.

MURZYN 686-116-56 (Zi-
 mnawoda, Lipinki) 28.III.25
 od Swieżawskiej 329-206-
 III C.

ROŻ c. 58 (Kamień-Ko-
 szyrski) 15.IV.25 od Rózi
 327.

RYŚ 23 (Lipinki) 1927 od
 Cukierni 603 MTR.

C. 44 (Poreby Żegoty)
 1925 od Borowskiej 393.

C. 33 (Poreby Żegoty)
 12.X.24 od Cyganka 378.

chodzących z Jodłownika i nie mających w swych rodowodach importów. Jego indeks hodowlany, obliczony z 5-ciu par córek-matek wynosi $2396 \times 3,75$. W stosunku do przeciętnej wydajności obory Jodłownik ($3287 \times 3,70$), przeciętna wydajność córek Topora 265 ($2465 \times 3,76$) była znacznie niższą pod względem mleczności (— 822 kg.), lecz o 0,06% przewyższała przeciętny procent tłuszczu z obory.

Należy przypuszczać, że znacznie lepsza wartość hodowlana Topora 265 w porównaniu z jego ojcem, Paźdierzem 11BP i dziadkiem Rejentem 265, jest wynikiem dodatniego wpływu krów Paździ 184 i zwłaszcza Wiśni I — 547, pochodzących z innego prądu krwi, niż łączone z nimi stadniki. Paździa 184 była prawdopodobnie półkrowi fryzką, tak że w połączeniu z krajową krową Wiśnią I-547 „krew“ importa Rejenta 532 mogła być częściowo wyparta, dzięki czemu wydajność w późniejszych pokoleniach wzrosła.

Dowodem tego może służyć następujące zestawienie:

Przeciętna wydajność córek:		Przeciętna z ob. Jodłownik.
Rejenta	2110 — 3,44	1906/11 — 2028 — 3,71
Paździerza 11BP	2275 — 3,68	1908/11 — 2421 — 3,70
Topora	2465 — 3,75	1910/11 — 3287 — 3,70

A zatem, wraz ze zmniejszeniem się bezpośredniego wpływu importu, podniósł się procent tłuszczu.

Ze stadników, synów Topora 265, nie tworzących osobnych podprądów, należy wspomnieć Rysia 7 i Ananasa 87/63.

Ryś 7 był sprzedany z Jodłownika do Lubelszczyzny, do maj. Stefanowo i później do Potoczka. Potomstwa męskiego nie pozostawił, z potomstwa żeńskiego znana jest tylko jedna córka, Rusalka 32/II o wydajności mleka 1544 — 3,70.

Tak samo o *Ananasiu* 87/63 są dane tylko o jednej córce Kalinie 436MTR o wydajności 2700 — 4,03. Wydajność jednak tej krowy jest natomiast dość znaczna, zwłaszcza procent tłuszczu. Szkoda, że potomstwo po tym stadniku nie było wykorzystane.

Sublinja Tumana 29/12.

Ta gałąź prądu Rejenta 532 była rozpowszechniona jeszcze do niedawna w Lubelszczyźnie. W połączeniu z krowami miejscowego pochodzenia, stadniki z tej sublinji dawały bardzo dobre potomstwo, tylko niestety ta linja krwi nie była należycie swego czasu oceniona i obecnie już nie istnieje.

Tuman 29/13, od Malinki 331, urodzony w r. 1907 w Jodłowniku, był sprzedany do Potoczka i Urzędowa.

MALINKA 331 1 l. 3150 — 4,64		TOPÓR 265 5 p. 2396 — 3,75	
MALINKA 332 1 l. 2420	SUM	WISNIA I 547,96 4 l. 1980 — 3,85 p. Rod. 23	PAŹDZIERZ 11 BP 2 p. (2469 — 3,47)

O jego cechach morfologicznych niema danych, natomiast o użyteczności potomstwa żeńskiego znane są wydajności 3-ech córek Tumana 29/12.

Wahania procentu tłuszczu są nieduże 3,50 — 4,10, przeciętna zaś wydajność córek Tumana 29/12 jest dość znaczna, 3208 — 3,91 i przekracza znacznie wydajność przeciętna z obory Lipie (r. 1926/8 2742 — 3,82), mianowicie o + 566 kg. ml. i o + 0,09% tł.

Poza żeńskim potomstwem ten doskonały stadnik dał jeszcze dwóch synów, Taroka I-41/II i t. zw. włościańskiego stadnika (stacyjnego) w Urzędowie bez nazwy.

Tarok I-41/II, od Jaskółki 4ZHL, urodzony w r. 1913 w Potoczku, był sprzedany do obory Łysakow Dwór.

O cechach morfologicznych danych niema.

Stadnik ten miał 6 sztuk męskiego potomstwa i 9 sztuk żeńskiego, pozostawionych do hodowli przeważnie o oborach Potoczek i Łysakow.

Przeciętna wydajność żeńskiego potomstwa po Taroku 41/II jest średnia, chociaż wahania procentu tłuszczu są duże 3,0 — 4,60%. Tak znaczne wahania procentu tłuszczu wywołane zostały prawdopodobnie w pierwszym rzędzie nierównomiernym żywieniem i wpływami innych czynników niedziedzicznych. Niewykluczone jest również rozszczepienie cech, odziedziczonych od Tumana 29/12 wskutek heterozygotyczności jednego lub obojga rodziców Taroka 41/II, gdyż o matce, Jaskółce 4ZHL nic niewiadomo.

Niestety wydajności matek potomstwa żeńskiego po Taroku 41/II są nieznane, dlatego trudno coś powiedzieć o rzeczywistym wpływie tego stadnika na potomstwo. Jeżeli wnioskować z porównania przeciętnej wydajności córek 2459 — 3,81 z przeciętną wydajnością z obory Potoczek za r. 1927—9 2360 — 3,74 którą on podniósł o + 99 + 0,07% można twierdzić, że stadnik ten był zupełnie dobry, odpowiednio dobrany do poprawiania pogłowia obory. Z synów Taroka I-41/II potomstwo żeńskie pozostawił: Neron 34/II, ZHP, od matki niewiadomego pochodzenia, urodzony w r. 1916 w Łysakow Dworze. On dał trzy córki, których wydajność przeciętna równa się 2147 kg. ml. o 4,08% tł.

Wahanie procentu tłuszczu u córek jest znaczne, lecz w granicach ponad przeciętną procentu tłuszczu dla bydła czerwonego polskiego 3,5 — 5,0%.

Porównanie: przeciętna wydajność córek	2147 — 4,08
przeciętna wydajność z obory Łysakow 1926/7	2623 — 4,13%
	— 476 — 0,05%

Tak znaczna przewaga przeciętnej wydajności z obory być może jest tylko przypadkowa, gdyż w r. 1926/7 procent tłuszczu w Łysakow Dw. był 3,78 w r. 1927/8 raptownie podniósł się do 4,47%, w r. zaś 1928/9 spadł znowu do 4,02%.

Kato 44/II ZHL, od m. 1108/III, urodzony w r. 1916 w oborze Łysakow Dwór, pozostawił tam 4 córki. Wydajność przeciętna ich jest wysoka, zwłaszcza bardzo wysoki jest procent tłuszczu, 4,05%. Jeżeli wyłączyć z zestawienia krowę Wiśniochę 16/IV, to procent tłuszczu przekraczałby 4,20%. Ponieważ wahania procentu tłuszczu u córek *Kato 44/II* jest 3,60 — 5,35, wzgl. 3,4 — 5,35, to można przypuszczać, że 3,4% tł. u krowy Wiśniochy 16/IV jest skrajnym przypadkiem genetycznego rozszczepienia. Niewątpliwie jest to jednak fenotypowy minuswariant o ntjgorszej kombinacji genów w potomstwie *Kato 16/IV*.

Przeciętna wydajność córek	2589 × 4,05
Przeciętna wydajność z obory Łysakow r. 1926/9	2300 × 4,09
	+ 289 — 0,04

Z powyższego porównania wynika, że *Kato 44/II* był zupełnie dobrym reproduktorem, podnoszącym wydajność w pogłowiu, gdzie funkcjonował. Małego obniżenia procentu tłuszczu o 0,04%, jak to już zaznaczono, można nie brać pod uwagę ze względu na nieco nienormalnie wysoką przeciętną procentu tłuszczu w tej oborze w r. 1927/8.

Tarok II=7/II, od m. 31/II, urodził się w r. 1920 w oborze Łysakow Dwór. Umaszczenie miał ciemnoczerwone, śluzawicą szarą z obwódka, wyrośnięcie słabe, w kłębie tylko 122 cm. (podczas licencji w 2 lata), budowę średnią, gdyż ocena wynosi 71 punktów.

Tarok II=7/II pozostawił w Łysakowie 2 synów i 3 córki.

Jak widać przeciętna wydajność córek stadnika tego nie ustępuje wartości użytkowej jego współbraci *Nerona 34/II* i *Katona 44/II* i znacznie przewyższa wydajność córek swego ojca, *Taroka I=41/II*.

Przeciętna wydajność córek	2445 — 3,99
Przeciętna wydajność z obory Łysakow 1926/9	2300 — 4,09
	+ 145 — 0,10%

A zatem stadnik *Tarok II=7/II* w oborze Łysakow przedstawia się nieco ujemnie. Z męskiego potomstwa mógłby się wyróżnić wysoką wartością użytkową p. wzgl. procentu tłuszczu stadnik *Graf c. 25*, pochodzący po wysokotłuszczowej krowie Nr. 260/III i zimbredowany na *Taroka I=42/II* i *Tumana 29/12*, f. = 0,0938.

Rinaldo 225/II, po matce *Milicy z Rdzuchowa*, wyprowadza się z prostej linii od *Tumana 29/12*. Syn *Tumana*, a ojciec *Rinaldo 225/II*, stadnik

„Włociański“ był stacyjnym stadnikiem w Urzędzie w tym okresie, kiedy Rinaldo był kupiony do Lipia.

Niestety o cechach morfologicznych brak danych, o prawdziwości więc jego pochodzenia od Tumana 29/12 trudno coś powiedzieć. Dobrym natomiast wskaźnikiem tego jest dość wysoka wydajność potomstwa żeńskiego po Rinaldo 225.

Potomstwo po Rinaldo 225 przedstawia ciekawy materiał dla studiów dziedziczenia wydajności mlecznej, gdyż wszystkie 4 córki tego stadnika pochodzą od jednej matki, Milicy 458/II, zaś ta ostatnia od Tumana 29/12 i skutkiem tego potomstwo Rinaldo 225 jest zinzuchtowane na sublinje Tumana 29/12.

Przeciętna wydajność córek nie dorównuje mleczności matek, jednak przekracza je pod względem procentu tłuszczu o 0,08%; stąd indeks hodowlany Rinaldo, obliczony z 5 par matek i córek, równa się $2446 \times 4,02$.

Przeciętna wydajność wszystkich córek	2750 \times 3,92
Przeciętna wydajność z obory Lipie 1926/8	2722 \times 3,82
	+ 28 + 0,10

A więc stadnik Rinaldo 225 podniósł stosunkowo poziom obory w Lipiu, co też wynika z tablic korelacji.

Stadnik Rinaldo 225 pozostawił 2^{ch} synów, z których bliższe dane posiadamy o stadniku Tuhaju.

Syn Rinaldo *Tuhaj*, od Łastówki 422/III, urodzony w Lipiu, pozostawił tam tylko żeńskie potomstwo, 5 córek, natomiast męski podprąd Tumana 29/12 wygasł.

Jeżeli liczyć, że cechy wysokiego procentu tłuszczu, który posiadał w sobie podprąd Tumana 29/12, w zetknięciu z obcym materiałem nieco się osłabiły, to jednak wartość potomstwa żeńskiego stadnika Tuhaja jest dosyć wysoka, mianowicie $2376 \times 3,82$. W porównaniu z matkami córki Tuhaja posiadają znacznie niższą mleczność, natomiast wyższy procent tłuszczu.

Przeciętna wydajność córek	2376 — 3,82
Przeciętna wydajność z obory Lipie (28—30)	2785 — 3,67
	— 407 + 0,15%

W powyższym porównaniu potwierdza się nieco ujemny wpływ na mleczność potomstwa stadnika Tuhaja i na pogłowie obory, co się wyraża w obniżeniu mleczności i podniesieniu, nawet dość znacznym, procentu tłuszczu.

Sublinja Bohuna 72ZP.

jest największą gałęzią prądu Rejenta 532, rozpowszechnioną jeszcze obecnie w niektórych oborach Młp. Zachodniej. Obok linii Tumana 29/12, podprąd Bohuna 72ZP w obrębie prądu Rejenta 532 kryje w sobie również wiele korzystnych połączeń genetycznych, warunkujących dużą wydaj-

ność i wysoki procent tłuszczu. Wiele okazów z tej sublinji, dodatnio wpływających na potomstwo i pogłowie małopolskie, nie były wykorzystane i linje ich krwi zaginęły, natomiast linje gorsze pozostały do dziś. Sublinja Bohuna 72ZP jest wyłącznie linją małopolską; osobniki, należące do niej, sprzedawane były najdalej do Małopolski Wsch.

Bohun 72ZP, od *Cisuli 70BP* urodzony w r. 1907 w Jodłowniku, był sprzedany do Gaiku.

Umaszczenie miał czerwone, słuźawicę jasną, wyrośnięcie dobre, ponad normy dla bydła czerwonego polskiego, głęboką klatkę piersiową.

Bohun pozostawił w Gaiku 5 sztuk męskiego potomstwa (stadników *Gaika 95*, *Bohuna 12*, *Topora 134*, *Hetmana 70*, *Adolara 56*) i jedną córkę, *Dorotę 254MTR*, o wydajności 2394 — 3,3.

Jeżeli wnioskować z tej jednej pary córek-matek, to stadnik ten obniżał znacznie procent tłuszczu, a więc był jednym z gorszych synów *Topora 265*.

Gaik 95, od *Wisły 71ZP*, urodzony w r. 1909 w Gaiku, został sprzedany do Przyborowia.

4 c.		WOJAK 184 2034 — 3.54	Rod 27	
4 l. JAWORKA 91 ZP f=0.125 2705 — 3.50			3 p. GAIK 95 ZP 1478 — 3.50	
ZYRAFKA 35 BP 1 l. 1806 — 3.60	KASZTELAN 398 2458 — 3.53		WISŁA 71 ZP 4 l. 2700 — 3.55	BOHUN 72 ZP 2577 — 3.50 1c — 4 l
KWIATULA	BRZOSTKA 147 5 l. 2060		JENERAL 4	CISULA 70-BP 2 l. 2620 — 3.52
BROISZ 18 2 c. 1545 — 4.00	BROISZ 18 1545 — 4.00		WISNIA 285 5 l. 1540 — 3.75	TOPOR 265 5 p. 2396 — 3.75
MACIEK III, 51 5 c. 2144 kg. BARWINA	MACIEK III, 51 5 c. 2144 kg. BARWINA			PAZDZIERZ II, BP 2 p. 2469 — 3.47 p. Rod. 23 WISNIA 96 BP 4 l. 1980 — 3.85
				ROZANA 7 BARWINA 198 Prąd Star. I. Jodł.

Pod względem wartości użytkowej jest znacznie lepszy od swego ojca Bohuna 72ZP, jednak, prawdopodobnie wskutek rozszczepienia, wahanie procentu tłuszczu jest znaczne i w niskich granicach 3,0 — 4,2. W porównaniu z matkami, pochodzącymi z linji Kasztelana 398, córki Gaika od-

znaczały się znacznie niższą wydajnością o 627 kg. ml. i 0,11%, skąd indeks hodowlany Gaikā 95 wypadł również bardzo niski, 1478 — 3,50. Mimo to wydajność całego potomstwa po tym stadniku stała ponad przeciętną wydajność z obory.

Przeciętna wydajność córek	2217 — 3,72
Przeciętna wydajność z obory Przyborowie 1923/7	1999 — 3,63
	+ 218 + 0,09% tł.

Gaik 95 miał jednego syna Wojaka 184, przez potomstwo którego linja krwi Rejenta znacznie się przedłużyła (o 5 generacji).

Wojak 184/108 od Jaworki 91, urodził się w r. 1913 w Przyborowiu. Danych o jego cechach morfologicznych niema. Stadnik ten pozostawił 3 synów i 4 córki.

Przeciętna wydajność córek	2034 — 3,54
Przeciętna wydajność z obory Przyborowie	1999 — 3,61
	+ 35 — 0,09%

Pokój 171MTR, syn Wojaka 184, od m. n. p. urodził się w r. 1920 w Siedliskach i był sprzedany do Nowojowej.

Czerwień 88MTR, od Wojaka 184 i Niezgorszej 32/IIA, urodził się w r. 1916 w Przyborowiu.

Z żeńskiego potomstwa Czerwienia 88MTR znane są wydajności 10 córek, u których wahania procentu tłuszczu są 3,2 — 4,2%. Wydajność córek Czerwienia stoi ponad poziomem wydajności obory Przyborowie, mianowicie:

Przeciętna wydajność córek	2254 — 3,72
Przeciętna wydajność z obory Przyborowie 1924/7	2109 — 3,67
	+ 145 + 0,05

skąd można wnioskować, że, wobec nieznacznej wydajności matek żeńskiego potomstwa Czerwienia 88MTR, stadnik ten wpływał dodatnio na poziomie obory w Przyborowiu. Z najważniejszych jego synów można wymienić: Czerwienia I=288, Dewajtisa 292 i Apasza 1152.

Czerwień I=288 był sprzedany do obory Mużyłów w Małopolsce Wsch., gdzie dał liczne potomstwo. Opinia inspektora o tem potomstwie jest ujemna, danych zaś o użytkowości potomstwa żeńskiego po 7 synach Czerwienia I=288 brak. Lepszym potomkiem Czerwienia 88MTR był Dewajtis 292, od Morawy 33/I, urodzony w r. 1921 w oborze Przyborowie. Posiadał on umaszczenie jasno czerwone, słuzawicę jasną. O cechach budowy danych brak.

Wśród potomstwa żeńskiego są okazy o 4,05% tł. (Balja 831MTR), a przeciętna wydajność tego potomstwa (2664 — 3,77) przeważa przeciętną wydajność z obory Przyborowie za r. 1927 (2329 — 3,77) o + 235 kg. ml. przy takim samym procencie tłuszczu.

Dewajtis jest zimbredowany na Kasztelana 398 i Wojewodzica 61BP, f = 0,0475.

Z męskiego potomstwa po Dewajtisie 292 pewne znaczenie dla hodowli małopolskiej mają stadniki Car 66 i Budrys c. 20.

Stadnik Car 66 od r. 1926 do 1930 przebywał w oborze Lesko, gdzie pozostawił 9 córek i kilkanaście sztuk męskiego potomstwa. Wydajność przeciętna jego córek stoi tylko o 24 kg. ml. niżej, jednak o 0,07% tł. wyżej od wydajności ich matek. Indeks hodowlany Cara 66 równa się 2211 kg. ml. o 3,83% tł., czyli na okres 1927 — 32 r. hodowli bydła czerwonego polskiego jest dosyć niski. Na to składa się nie tylko niski poziom użytkowości mlecznej obory Lesko (r. 1932 — 2215 kg. ml. o 3,82% tł.), lecz genotyp samego stadnika Cara 66, gdyż ostatni obniżył nawet tak niską wydajność obory o 100 kg. ml.

Jego brat, Budrys c. 20, okazał się również mało wartościowym stadnikiem, obniżającym wydajność potomstwa (2 córki — 2115 kg. ml. o 3,84% tł.) 0,42 kg. ml. i 0,08% tł.

Ojciec Dewajtisa 92, Czerwień 88MTR, dał jednak jedną sublinję nieco lepszą, niż sublinja Dewajtisa, mianowicie małe odgałęzienie Apasz 1152 — Nero 768. Stadnik Apasz 1152 nie miał kontrolowanego użytkowo potomstwa żeńskiego, ale jego syn, Nero 768, dał 3 córki o dosyć wysokim procentie tłuszczu (2376 — 4,01). W porównaniu z matkami 2-ech jego córek, Nero 768 obniżał bardzo pokaźnie mleczność (o 836 kg. ml.), jednak podniósł procent tłuszczu o całych 0,23%. Dla obory Bestwina Nero może być odpowiednim stadnikiem, gdyż wydajność jego 3-ech córek stoi o 61 kg. ml. wyżej od przeciętnej z tej obory (2315 — 4,01), a wahanie procentu tłuszczu u jego córek leży w granicach 3,77 — 4,64% tł.

Wreszcie trzecim synem Wojaka 108/84, tworzącym krótką linię boczną, jest stadnik 1778/B/C. 237 od Ławy 161. Data jego urodzenia jest nieznaną. Stadnik ten pozostawił jedną córkę: Bibę 1030 o wydajności 2700 — 4,22 i syna Kojdrusia 320/37, sprzedanego później do obory Moderówki.

Kojdrus 320 MTR, od Różany, urodził się w r. 1919 w Siedliskach, skąd był sprzedany do Moderówki. Użytkowość potomstwa żeńskiego tego stadnika jest bardzo niska.

Kojdrus 320MTR obniżył znacznie wydajność mleczną (o 562 kg. ml.) swego żeńskiego potomstwa (matki są nieznanego pochodzenia), choć, wprawdzie, podniósł procent tłuszczu o 0,39%. Jego indeks hodowlany z 7-miu par = 1337 — 3,98.

Porównanie przeciętnej wydajności wszystkich córek Kojdrusia 320/MTR . 1978 — 3,68
z przeciętną wydajnością z obory Moderówki (1927—28) 2329 — 3,77

— 351 — 0,09

co do wydajności mlecznej wypada na niekorzyść stadnika Kojdrusia

MTR. Z potomstwa męskiego znane są wydajności córek, 5-ciu stadników — Kasztelanica 1893, Różanego 688, Jędrusia 14, Kasztelana II = 13 i Suma 330.

Kasztelanica 1893 = T. G. od Cukry, krył w oborze Lesko. Tu pozostał on 5 córek o przeciętnej wydajności 2186 kg. ml. o 3,75% tł. i w porównaniu do przeciętnej z obory obniżył poziom jej o 71 kg. ml. i o 0,07% tł.

Różany 688 = MTK dał w oborze Lesko 2 córki o wydajności przeciętnej 2300 — 3,69, podnosząc mleczność w porównaniu z matkami tych córek o 334 kg. ml. i o 0,19% tł. Jak na oborę Lesko, córki Różanego 688 miały dosyć niski procent tłuszczu.

Jędrus 14 przebywał 3 lata w oborze Jurowce, gdzie dał 5 córek o przeciętnej wydajności 2835 kg. ml. i 3,91% tł. W porównaniu z wydajnością matek tych córek Jędrus 14 obniżył wydajność potomstwa o 627 kg. ml. i 0,07% tł., poziom zaś obory Jurowce obniżył o 334 kg. ml. i 0,19% tł. Jego indeks hodowlany równa się 2795 kg. o 3,84% tł.

Kasztelan II=13 jest właściwie najlepszym stadnikiem z potomstwa Kojdrusia 320. Przeciętna wydajność jego 3-ech córek (1787 — 4,18%), jakkolwiek stoi poniżej przeciętnej mleczności ze Związku Krakowskiego, jednak przekracza przeciętną wydajność z obory Lipinki o 13 kg. ml. i 0,32% tł., a przeciętną wydajność matek tych córek o 106 kg. ml. i 0,15% tł. Stąd indeks hodowlany Kasztelana II = 13 wypada dosyć dobry, — 1893 kg. ml. o 4,33% tł.

Sum 330 pozostawił w Moderówce 2 córki o niekompletnej wydajności mlecznej za pierwszy rok kontroli i o niskim procencie tłuszczu. Jeden z jego synów, stadnik *Murzyn 686* dał w oborze Lipinki 3 córki, których wydajność przeciętna (2025 — 3,96) przekracza poziom użytkowy tej obory o 251 kg. ml., a pod względem procentu tłuszczu stoi o 0,19% poniżej tego poziomu.

Z męskiego potomstwa stadnika *Bohuna 72/ZP* należy wymienić i omówić jeszcze stadnika *Topora 134 ZP*, *Hetmana 70 ZP* i *Adolara 56*.

Topór 134 był reproduktorem w oborze Raba Wyżn. Użytkowość żeńskiego potomstwa po tym stadniku jest bardzo niska, a w porównaniu do przeciętnej wydajności z obory Raba Wyżna (1924—7), 2067—3,68 ustępuje ostatniej pod względem procentu tłuszczu o 0,13%, przekraczając nieco poziom mleczności tej obory.

Hetman 70 ZP nie miał kontrolowanego użytkowo potomstwa żeńskiego.

Można przypuszczać, że jego wartość użytkowa nie jest wyższą, od jego pełnego brata *Topora 134 ZP* (po ojcu i matce). Różnice występują tylko w barwie śluzawicy, która u rodziców tych pełnych braci była jasna, a u *Topora 134 ZP* — śluzawica ciemna.

Stadnik Hetman 70 ZP przez swego syna Komara 110/8 tworzy dużą gałąź genealogiczną w sublinji Bohuna 72 ZP.

		KOMAR 8 2162 — 3.62	Rod. 30	
5 c.				
WINOCHA 65 ZP 6 l. 2170 — 3.64		HETMAN 70 ZP		
WIŚNIA 283 3 l. 1540 — 3.75	RUBIN 5/176 BP	ŁADNA 875 ZP 4 l. 2700 — 3.28	BOHUN 72 ZP 1 c. 2577 — 3.30	
		CISULIA 70 BP Matka z linii Star. I. Jodl.		
		TOPOR 265 2596 — 3.75 p. Rod. 25		

Komar 8/110, urodził się w Komornikach, skąd sprzedany był do Kobiernic i Kóz. O cechach morfologicznych danych brak. W Kozach stadnik ten pozostawił 6 córek.

Przeciętna wydajność córek Komara 8/110	2162 — 3,62
Przeciętna wydajność z obory Kozy (1924/7)	2324 — 3,50

— 162 + 0,12%

czyli, że w tej oborze potomstwo po stadniku Komarze 8/110 odznaczało się nieco wyższym procentem tłuszczu.

Z 5-ciu sztuk męskiego potomstwa po Komarze 8/110 dane odnośnie użytkowości ich córek są u stadników Komptura i Rolanda I-111/87.

Komtur miał jedną córkę Florę 527 o użytkowości 2490 — 3,85.

Roland I-III/87, od Renklody 83, urodzony w r. 1917 w Kobiernicach, został sprzedany do Czernichowa i później do Raby Wyznej.

		ROLAND Kob. I — 111 4420 — 3.82	Rod. 31	
RENKLODA 83		KOMAR 8 — 110 5 p. 2162 — 3.68		
RENKLODA 77 1 l. 3456 — 4.10	O. Zw.	WINOCHA 65 ZP.	HETMAN 70 ZP. p. Rod. 30	

Niestety tak w księgach rodowych, jak w „Monografji“ obory Czernichow, napisanej przez Jaworskiego, o cechach morfologicznych tego stadnika danych brak.

Wysoka użytkowość córek Rolanda I-111 stawia tego stadnika na jedno z lepszych miejsc w hodowli małopolskiej. Oprócz wysokiej młeczności, potomstwo stadnika tego miało bardzo wysoki procent tłuszczu. Z po-

równania z ich matkami wynika, że Roland I obniżał procent tłuszczu, o ileś by jednak do porównania wziąć nie 4 pary, a wszystkie 9, to przewaga byłaby prawdopodobnie po stronie córek.

Niskim procentem tłuszczu odznacza się tylko jedna córka Rolanda I, Bona 580MTR (3,4 — 3,9% tł.), co właściwie narusza wyrównanie wśród potomstwa tego stadnika, u którego wahanie procentu tłuszczu, wyłączając krowę Bonę 580MTR, jest małe: 3,7 — 4,5. Indeks hodowlany Rolanda, obliczony z 4 par córek — matek wynosi $4420 \times 3,82$, czyli biorąc pod uwagę zaznaczoną już niemożliwość porównania wszystkich córek z ich matkami, dzięki któremu napewno by procent tłuszczu wzrósł — można przyjąć indywidualną wartość Rolanda I za znacznie wyższą od obliczonej. Wynika to z następującego porównania:

przeciętna wydajność wszystkich córek	3088 — 4,01
przeciętna wydajność z obory Czernichów 1924/7	2898 — 3,96

+ 190 + 0,05

Można przypuszczać, że Roland posiadał założenia homozygotyczne, zwłaszcza pod względem mleczości.

Niestety danych o wartości użytkowej męskiego potomstwa po Rolandzie jest niewiele, tylko o stadniku *Budrysie 104 MTR*. Stadnik ten dał w Stanisławce 4 córki o przeciętnej wydajności 2543 kg. ml. i 4,10% tł. Maksymalne wydajności jego córek są dosyć wysokie, np. krowy Maliny 11613 — 3528 — 4,80, Sawy 11616 — 4166 — 3,90. Widocznie, Budrys 104 odziedziczył od swego ojca Rolanda 111 wysoką mleczość, a od matki Kropki 246MTR wysoki procent tłuszczu, a ponieważ wypadki takiego połączenia się dosyć rzadkie, szkoda, że stadnik ten nie był odpowiednio wykorzystany.

Syn Bohuna 72 ZP, stadnik *Adolar 56*, tworzy nieliczną, jednak długą sublinję (4 generacji). Ten stadnik, mimo, że pozostawił tylko jednego syna, Wicka, jest, zdaje się, najlepszym w potomstwie męskim po Bohunie 72 ZP. Przeciętna wydajność jego 2-ech córek równa się 2459 kg. ml. o 3,92% tł., czyli że procent tłuszczu jest znacznie wyższy, niż u córek Gaika 95, Wojaka 108 i Topora 134 ZP.

Wicek, po *Adolarze 56* i *Rożanej*, odznaczał się wysoką mleczością potomstwa, 3339 kg. ml. o 3,74% tł.; podniósł mleczość o 667 kg. ml., jednak obniżył procent tłuszczu o 0,14%. Jego indeks hodowlany z 5-ciu par córek-matek równa się 4006 kg. ml. o 3,60% tł. Dla obory Siary *Wicek* jednak był niezupełnie odpowiednim stadnikiem, gdyż obniżał tam procent tłuszczu o 0,12%, podnosząc, co prawda, mleczość o 172 kg. (porównanie przeciętnej wydajności z 13-tu córek *Wicka*).

Stadnik *Wicek* pozostawił w *Siarach* tylko jednego syna, *Urbana*, który dał tam 2 córki i 2 synów. Przeciętna wydajność tych córek odpowiada

mniej więcej wartości hodowlanej Wicka, gdyż odznacza się wysoką mlecznością i średnim procentem tłuszczu (3223 — 3.79). W porównaniu z matkami, wydajność córek Urbana stoi wyżej pod względem mleczności (o 430 kg.), jednak niżej pod względem procentu tłuszczu (o 0,20% tł.).

Sublinja Jodłownika I ZP.

stanowi krótką gałąź prądu Rejenta 532, która zasadniczo już dawno wygasła i jeżeli jeszcze krew tej sublinji pozostała, to możliwie w hodowli włościańskiej, lub w żeńskich rodzinach np. po stadnikach Kmicicu 125 ZP i Toporze Toporzyskim 93/69. Sublinja Jodłownika I ZP odznacza się naogół dosyć wysokim procentem tłuszczu i niższą mlecznością.

Jodłownik L ZP z Jodłownika był sprzedany do Kobiernic, później do Gaika.

Wydajność potomstwa żeńskiego jest niska, niewyrównana. Wahań, procentu tłuszczu są znaczne, chociaż średni procent tłuszczu jest dosyć wysoki 3,87%; przeciętna wydajność mleczna 1760 kg. — 3.87%. Z porównania z wydajnością przeciętną z obory Kobiernice (1911-12) 3420 — 4,12, wzgl. Gaik (1924-5) 2319 — 3,71 wynika, że w oborze Kobiernice stadnik ten wywarł wpływ również ujemny na poziom użytkowości, tylko trochę podniósł procent tłuszczu w Gaiku. Znacznie lepszym stadnikiem był syn Jodłownika I ZP, Kmicic 125 ZP, który był w oborze Toporzysko (p. rod. 21).

Wydajność potomstwa żeńskiego pod względem zawartości procentowej tłuszczu jest bardzo wysoka. W stosunku do wydajności matek, córki Kmicica 125 ZP przeważają ponad wydajność matek w procencie tłuszczu 0,33%, jakkolwiek posiadają o wiele niższą mleczność (o 762 kg.). Indeks tego stadnika = 930 kg. ml. 4,34% tł.

Niższa mleczność potomstwa Kmicica 125 ZP jest zależna od warunków utrzymania i żywienia tej obory, gdzie stadnik ten przebywał. Jednak potomstwo Kmicica 125 ZP podniosło w tej oborze zarówno mleczność, jak procent tłuszczu, mianowicie:

przeciętna wydajność wszystkich córek	1885 — 4,03
przeciętna wydajność z obory Toporzysko 1924-7	1748 — 4,02

+ 87 + 0,01%

Wysoki procent tłuszczu stadnik Kmicic zawdzięcza sprzyjającemu połączeniu linji Starosty I z linją Rejenta 532, a możliwie że i chowowi w pokrewieństwie na Starostę I Jodłownickiego.

Jedyny syn Kmicica 125 ZP i Winochy 1 ZP, Topór 93/69 dał tylko jedną córkę Polusię 245 MTR o wydajności 1699 — 4,4.

Tym stadnikiem zamyka się linja boczna krwi Jodłownika I ZP, któ-

ra właściwie przy jej przedłużeniu mogłaby dać dla hodowli małopolskiej więcej dobrych okazów, niż inne sublinje prądu Rejenta 532.

Sublinja Piasta 132 BP.

można uważać również za wygasłą, o ile niema potomstwa męskiego po stadnikach, należących do tej linji, a hodowanych w oborach Łysaków Dwór, Ruda, Lipa.

Piast 132 BP od Słupki III-69, ur. w r. 1908 w Jodłowniku. Umaszczenie czerwone, śluzawica jasna, wyrośnięcie słabe, znacznie niższe od normy, małe przebudowanie zadu.

Męskiego potomstwa pozostało po stadniku *Piaście 132 BP* 7 sztuk, córka zaś jedna — krowa *Córka 435* o wydajności 3432 — 3,79.

O wartości użytkowej męskiego potomstwa danych brak, tylko stadnik *Jaśnie Pan 107/93* miał jedną córkę, *Kropkę 246MTR*, o wydajności 1258 — 4,00, czyli o wydajności bardzo niskiej w porównaniu do przeciętnej z obory Czernichów za r. 1927 (3067 — 3,95).

Zuch I-121/97, syn *Jaśnie Pana 107/83* i *Smukłej* dał w oborze *Mydlniki* dwie córki, o wydajności 2201 — 4,20%. Stadnik *Zuch I-121/87* pozostawił 3 sztuki męskiego potomstwa w *Mydlnikach*, z których bardzo skąpe dane o wydajności córek ma tylko stadnik *Zuch II-90MTR*, mianowicie wydajność jednej córki, *Gaździny III-807MTR*, 1664 — 3,90.

Lach 16/I, syn *Zucha II-90MTR*, od *Łani II*, urodzony w r. 1921 w *Balicach*, był sprzedany do obory *Łysaków Dwór* w *Lubelskiem*.

O nim pozostała taka opinja inspektora: bardzo piękny, typowy, szlachetny, ma jasną śluzawicę i dziedziczy ją w potomstwie, które z tego powodu, aczkolwiek jest bardzo dobre, nie może być licencjowane“.

Ten stadnik dał 8 córek, lecz w czasie badania krwi te były w pierwszej laktacji.

Stadnik *Lach 16/I* obniżył wydajność w potomstwie o 569 kg. ml. i o 0,18% tł., skąd jego indeks wypada 1597 — 3,55, czyli że, jeśli nawet nie zwracać uwagę na niezupełnie miarodajną mleczność pierwiastek, to pod względem procentu tłuszczu stadnik ten nie przedstawia żadnej wartości.

Sublinja Bartosza 2734,

przedstawia niewielką gałąź linji Rejenta 532, sięgającą 7 generacji i liczącą bardzo mało osobników.

Bartosz 2734, od *Czwartochy 37 ZP*, urodzony w Jodłowniku, nie pozostawił po sobie żeńskiego potomstwa

Jego syn, *Skaut 137/67 = 43* pochodzi od krowy *Mlecznej*, która odznaczała się bardzo wysoką mlecznością, stojącą znacznie ponad poziomem wydajności w oborze Jodłownik. *Skaut 137/67* pozostawił 5 córek o przeciętnej zawartości tłuszczu, który się wahał u wszystkich córek między 3,4 — 4,5%.

Przeciętna wydajność córek	2408 — 3,96
przeciętna wydajność z obory Jodłownik (24+7)	2698 — 3,69
	— 290 + 0,27%

W porównaniu z przeciętną wydajnością obory potomstwo stadnika Skauta 137 podniosła poziom obory o 0,27%, mleczność zaś była niższa od tej pierwszej o 290 kg. ml. Fakt ten dowodzi, że nie zawsze wydajność matki jest miarodajną dla oceny stadnika, gdyż Skaut 137, pomimo, że matka jego, krowa Mleczna miała 4942 kg. \times 3,65%, dał potomstwo o przeciętnej niższej mleczności. Wysoki procent tłuszczu odziedziczył prawdopodobnie od Bartosza 2574.

Z męskiego potomstwa (4 sztuki) Skauta 137 można wymienić tylko stadnika *Burdysa 172 MTR*, który pozostawił w Nawojowej 2 córki. W odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Nawojowa za r. 1927 przeciętna wydajność jego córek jest niską, mianowicie,

przeciętna wydajność córek	1702 — 3,87
przeciętna wydajność z obory	2106 — 3,88
	— 404 — 0,01

wpływ więc stadnika *Burdysa 172* na potomstwo i na poziom obory Nawojowa jest ujemny.

O wartości użytkowej potomstwa męskiego *Burdysa 172 MTR*, jak również innych stadników, należących do sublinji Bartosza, brak danych. Należy tylko zauważyć, że tak stadnik *Burdys 172*, jak i *Sas c. 186*, są silnie zimbredowane na *Skauta* i *Topora 265*, zwłaszcza *Sas c. 186* na *Topora 265*, gdzie $f = 0,1413$, *Burdys 172 MTR* zaś ma współczynnik chowu krewniaczego $f = 0,0625$ na *Topora 265*.

Sublinja Mogóła Wielkiego 54 ZP

jest również nieliczna i posiada tylko jednego osobnika w każdej generacji.

Mogół Wielki 54 ZP, od *Wiśni 65 ZP*, urodzony w r. 1908 w *Jodłowniku*, został sprzedany do obory *Komorniki*. O użytkowości potomstwa żeńskiego nie pozostało żadnych notatek.

Panicz 84/60 odznaczał się tem, że wydajność przeciętna jego córek jest najniższa w całym prądzie *Rejenta 532*, a procent tłuszczu waha się w niskich granicach 3,00 — 3,70%. Stadnik ten znacznie obniżył w potomstwie procent tłuszczu o 0,40%, również o 53 kg. mleczność, skąd wartość hodowlana *Panicza 84* równa się 2673 — 2,94%.

Przeciętna wydajność córek	2949 — 3,35
Przeciętna wydajność obory <i>Gaik</i> (1924 r.)	2458 — 3,70

+ 491 — 0,35%

Z porównania powyższego wynika, że stadnik Panicz 84 wywierał bardzo ujemny wpływ na pogłowie obory Gaik, gdyż obniżał poziom o 0,35% tł.

Z potomstwa męskiego po Paniczu 84 znana jest wydajność jednej córki stadnika *Ulmana 85 MTR*, wnuka Panicza 84, krowy *Gaździny 352 MTR* (2651 — 3,69).

Z opisu sublinji *Mogoła Wielkiego 54 ZP* wynika, że sublinja ta była najgorszą w prądzie *Rejenta 532*. Przerwanie zatem tej linji i wyeliminowanie jej z hodowli zarodowej należy uznać za okoliczność dodatnią.

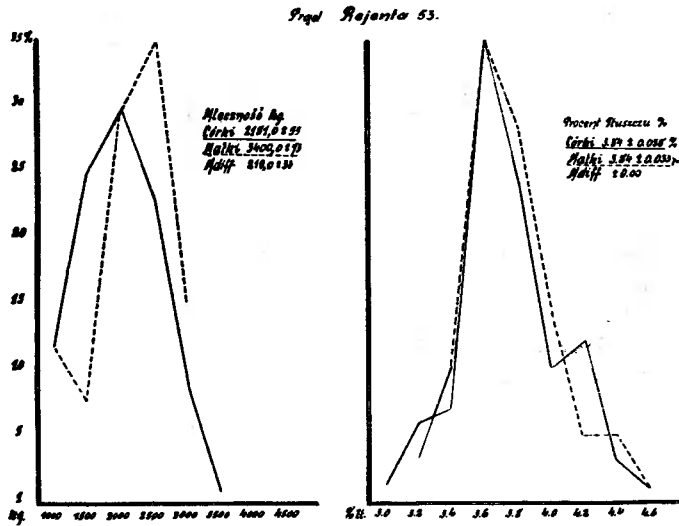
Wyniki.

1. Ze 131 stadników, należących do prądu *Rejenta 532*, tylko o potomstwie 51 stadników są niekompletne dane o kontroli użytkowości. Z tych tylko 30 stadników było ocenionych za pomocą porównania przeciętnej wydajności córek z przeciętną wydajnością odpowiednich obór, zaś tylko 11 — przez porównanie córek z matkami i przez obliczenie wskaźników hodowlanych.

2. Wyniki porównania przeciętnej wydajności córek każdego stadnika z przeciętną wydajnością obory, gdzie ten stadnik przebywał, wskazują, że wpływ prądu *Rejenta 532* na pogłowie bydła czerwonego polskiego, z którym ten prąd wchodził w styczność, jest naogół obojętny. Wartość prądu utrzymały właściwie stadniki, podnoszące jednocześnie i mleczość i procent tłuszczu w potomstwie, ilość których w prądzie *Rejenta 532* wynosi 33%.

	+ % tł.	+ ml.	— % tł.	— ml.	Razem	+ ml. + % tł.
sztuk	16	17	14	13	30	10
w %stach	53	57	47	43	100	33
						Tuman 29/12
						Tarok 1-41/II
						Rinaldo 225/II
						Gaik 88 MTR
						Czerwień 88 MTR
						Roland I-111
						Kmicic 121 ZP
						Dewajtis 292 MTR
						Nero 768
						Kasztelan II-13

3. Porównanie wydajności córek stadników z prądu *Rejenta* z wydajnością ich matek wypadło ujemnie. Na 11 stadników tylko 4 podniosły mleczość, zaś tylko 6 sztuk podnosiły procent tłuszczu potomstwa. To potwierdza zestawienie krzywych wydajności wszystkich córek z wydajnościami ich matek z całego prądu, gdzie $M_1 - M_2 = -219 \pm 95.5$ kg. ml. (różnica istotna), a w procencie tłuszczu $M_1 - M_2 = \pm 0,00 \pm 0,05$ (różnica nierealna).



4. Najlepsze indeksy hodowlane w obrębie prądu Rejenta posiadają stadniki: Roland I \approx 111 (4420 — 3,85), Rinaldo 225/II (2446 — 4,02), Kasztelan II \approx 13 (1893 kg. ml. o 4,33% tł.) i Wicek (4006 — 3,60). Do minuswarjantów można zaliczyć stadnika Lacha 16/I, który ma bardzo niski indeks hodowlany (1597 — 3,55), pozatem obniżał bardzo pokaznie wydajność mleczną potomstwa w porównaniu z przeciętną wydajnością obory Łysaków Dwór.

5. Stadników, zimbredowanych na prąd Rejenta 532, w całym pogłowie zarodowym bydła czerwonego polskiego jest niewiele. Ponieważ nie mają one kontrolowanego potomstwa, wpływ chowu w pokrewieństwie nie może być bliżej określony. Stadniki te są następujące:

Graf. c. 25, $f = 0,0938$, inbred na Tarok I i Tuman 29.
 Birbant c. 908, $f = 0,0625$ na Gaik 95 ZP,
 Burdys 172 — MTR, $f = 0,0625$, inbred na Topór 265,
 Sas c. 186, $f = 0,01415$ na Skaut 137 i Topór 265,
 12. s/174, $f = 0,0312$, inbred na Topór 265,
 Alf c. 29, $f = 0,0625$, inbred na Roland 111,
 Raptus 33, $f = 0,0625$, inbred na Roland 111:

Krów, zimbredowanych na prąd Rejenta 532 wyróżniono 37, z których wpływ dodatni chowu krewniaczego wykazały 18 (48,5%) w mleczności i 13 (35%) w procencie tłuszczu, czyli że chów w pokrewieństwie na ten prąd krwi wywiera naogół wpływ ujemny na wydajność bydła czerwonego.

6. Za najlepszą sublinję w prądzie Rejenta 532 można przyjąć linję Tumana — Taroka I — St. Włóść. — Rinalda 225/II, która stoi na poziomie użytkowym ponad 4% tłuszczu. Drugą sublinję w prądzie Rejenta

jest linja Bohuna 72 — Hetmana 70 — Komara 8 — Rolanda 111 — Buzdrysa 104, które się charakteryzują dość wysoką mlecznością, a w niektórych przypadkach i wysokim procentem tłuszczu, wreszcie, można wyróżnić również sублиnę Adolara 56 — Wicka — Urbana, zawierającą w sobie założenia dziedziczne wysokiej mleczności.

Linja krwi Topora Rzeźbionego.

Linja krwi Topora Rzeźbionego pod względem ilościowym i rozpowszechnienia osobników męskich, należących do tej linii, zajmuje po prądzie Starosty I drugie miejsce. Odrębność tej linii jest kwestjonowana. W II t. Księgi Rodowej b. Galicji Zach. o rodowodzie stadnika Topora Rzeźbionego, nazywanego inaczej Brodą 20ZP, Nr. Ks. gł. 14, podano, że stadnik ten pochodzi od Topora 265. Również w katalogu wystawowym z wystawy przedwojennej w Wiedniu zaznaczone było, że Topór Rzeźbiony jest synem Topora 265. Wypadałoby więc włączyć linję Topora Rzeźbionego do prądu Rejenta 532 — Topora 265. W tomie III tejże Księgi Rodowej o pochodzeniu Topora Rzeźbionego powiedziane jednak jest ogólnikowo, „zakupiony w Zw. Włosc. Okręgu Jodłownik“, zatem zaprzeczono poniekąd przynależność tego stadnika do prądu Rejenta 532. Z tego powodu w pracy tej linje Topora Rzeźbionego zamieszczona jest jako odrębna grupa zarodowa w bydło małopolskiem.

Tylko trzy pierwsze generacje z linii Topora Rzeźb. były rozpowszechnione całkowicie w obrębie związku krakowskiego, rozmnożenie zaś i rozpowszechnienie stadników z tej linii w całym kraju nastąpiło dopiero po wojnie przez liczne potomstwo Figlarza 17/I. Do niedawna stadniki funkcjonujące w związkach warszawskim i białostockim należały w przeważającej ilości do prądu Topora Rzeźbionego. Najlepiej uwydatnia to następujące zestawienie:

Generacja	I	II	III	IV	V	VI	Razem
Ilość potomstwa	1	5	8	55	159	56	284
Rok krycia	1907-1917	1918-1920	1921-1926	1923-1928	1926-1930	1930-1933	
Zw. Hodowl.	Kraków	Kraków	Kraków Warsz.	Kraków Warsz. Lwów Białystok	Kraków Warsz. Białystok	Kraków Warsz. Białystok	

Linja krwi Topora Rzeźbionego, jak wynika z tego zestawienia, była rozpowszechniona najliczniej w 1926 — 1930 latach, kiedy prąd ten był bardzo popularny. Do stworzenia tej popularności przyczyniła się słynna hodowla boguszycka, która rozsprzedawała wówczas po całym kraju wybitnie piękne potomstwo Figlarza 17/I.

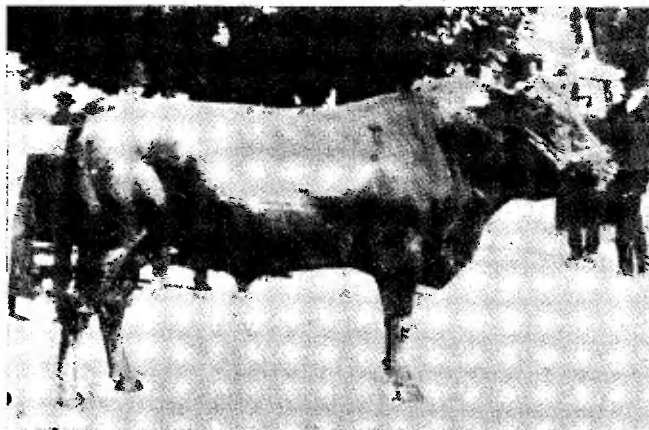
Linja Topora Rzeźbionego tworzy właściwie dwie gałęzie, które w trzeciej generacji dzielą się znów na 5 sublinji:

Topór Rzeźb.	{	Topór z Rajska	{	Figlarz 17/I
			{	Sęp 10/I
			{	Amor 4/I
	{	Topór II - 108	{	Marszałek 7/I
				Góral 110

Z tych sublinji najważniejszą i najliczniejszą jest sublinja Figlarza 17/I.

W sublinji Figlarza 17 wybitnie się dziedziczy typ morfologiczny Topora Rzeźbionego, który z racji swych pięknych, prawidłowych kształtów, na zamówienie Komitetu Towarzystwa Rolniczego w Krakowie był rzeźbiony przez art. mal. Chądzyńskiego. Stadniki z linji Figlarza 17/I wyróżniają się wśród pogłowia bardzo dobrym wyrośnięciem, prawidłową budową, potężnymi rozmiarami, wybitnie rozbudowanym przodem i głęboką klatką piersiową. Co do umaszczenia i słuzawicy, to panuje w tej sublinji, jak i w innych podprądach linji Topora Rzeźbionego, umaszczenie czerwone do ciemno-czerwonego z podpalaniem i ze słuzawicą ciemną.

O wartości użytkowej poszczególnych stadników z prądu Topora Rzeźbionego, jeżeli wziąć pod uwagę ich dużą liczebność, danych jest bardzo mało; krowy, należące do potomstwa tych stadników, są przeważnie pierwiastki, tak że jest trudno wyciągać o ich wartości użytkowej jakiegokolwiek wnioski.



Topór Rzeźbiony

Topór Rzeźbiony=Broda 20ZP, Ks. Gł. 14, od matki Rydzuli I wł. ch. i, rzekomo, od Topora 265, urodził się w r. 1907 w Zw. Włóśc. w Jodłowniku (u S. Brody).

TOPÓR RZEŹBIONY
(Jodłown., R. Wyżna, Li-
manowa) 13. IV. 07 od
Rydzuli I wł. ch.

TOPÓR z Rajska ur. ??
od m. z Jodł.

LECH c. 64 (Raba W.)
16 — Sosna 228 MTR.

BORUTA 4787¹² (Ko-
biern., Rajska) 8. III. 17
od m. Laszki.

ZBÓJ 76 (R. Wyżna) ur.
? od m. Czajki 15.

TOPÓR II¹⁰⁸ (Limano-
wa) ur. ? od Trzesienki
22 ZP.

FIGLARZ (Kozy, Kobiernice) 1920 od m. Fali 101.

FIGLARZ 17¹ (Filut)
(Kobiern., Boguszyce, Os-
wadno) p. d. 28. IV. 21 od
Fali 101. p. d.

SATURN (Kobiernice) 22
II. 21 od Siurv 635.

SEP 10¹ (Kobiernice,
Wrząca, Krośniewice) 1920
od m. 29 KHP.

FELEK 83 (Czernichów)
662 MTR. 18. VII. 21 od
Fasoli 150^{11a}.

AMOR 4¹ (Kobiernice,
Wójcza) 28.III.21 od Ama-
zonki 97⁵²⁸.

Marszałek 7¹ (Limanowa,
Bak. Góra, Krzemieniec)
16. II. 21 od Morawy z
Przybor.

GÓRAL 110 (Limanowa)
ur. ? od Gosposi.

→B. 90 (Sprzedany) ur. 1922
od Fali 527 MTR.

ARBUZ 61-II (Krośniewi-
ce, Wójcza) ur. 1922 od
m. 14-II.

Łabędź c. 77-I (Wrząca,
Leśmierz) ur. 1922 od m.
229-III.

WRZĄCY VII s. 31/I (Leś-
mierz, Wrząca) ur. ? od
m. 15/I.

WRZOS c. 174 (Leśmierz)
ur. ? od Perłówki 452-III

MARKIZ c. 176 (Leś-
mierz) 1926 od m. Mądrej
456-II.

KOS c. 125 (Wójcza) }
1925 od Kaliny 25.

ARON c. 132 (Wójcza) }
1925 od Arfy 4.

BURBON c. 144 (Wój-
cza) 1926 od Baby 43.

CEDRON c. 166 (Wój-
cza) 1926 od Cytry 6.

OSIOŁ (Wójcza) 1927 od
Orlicy 334.

KOZEK c. 172 (Wójcza)
1927 od Rożany 14.

JAR c. 101 (Wójcza) 1927
od Jagody 76.

GAWEL (Wójcza) 1927
od Garbatki 97.

C. 229 (Wójcza) 1928 od
m. ob. 145.

C. 232 (Wójcza) 1928 od
Astorji 106.

MAZUR c. 45 (Bąk. Gó-
ra) ma potomstwo 9. IV.
25 od Malinki 265-II.

DUNAJEC 65-II (Bąk.
Góra) 1923 od Dobranej
436-III.

BEBEN (Limanowa) ur.
1921 od Gniaduli 930.

ASAN (W. Jezioro, Lima-
nowa) ur. ? od Ryćzuli.

CELESTYN II-932 MTR }
(Limanowa) 18. VI. 24 od
Ameli 931-115.

AMAN c. 52 (Oświecim)
od Ameli 931.

ALFONS c. 53 (Lima-
nowa) 14. VIII. 26 od Anki
938.

GNIADOSZ c. (Szczeka-
ków) 1926 od Gniaduli
930 MTR.

CEZAR c. 3 (?) 1926 od
Czeremchy 940.

Donjuan c. 6 1927 od Do-
ry 550 MTR.

ALFRED c. 20 (Lima-
nowa) 1928 od Barki 939
ZHMTR.

Leopoldos c. 8 (Chyrów)
1927 od Lalki 934 ZHMTR.

TOPÓR Rzeźbiony

TOPÓR z Rajska

FIGLARZ 17 (Filut)

- ZAGŁOBA 68/I (Ozosa) 1925 od m. 405/III.
- ZAKLIKA c. 297 (?) ur. ? od Kukulki 123/II.
- KUBA 86/I (Pilichowo) ur. 1927 od Kurtyny 38/I.
- PODOBÓJ 74/I (Wieprz Jez.) ur. 1926 od m. 407/III.
- UKŁON 120/II (Wiśniewa) 1927 od Uliny 705/II.
- ERNEST 121/II (Wiśniewa) 1927 od Ewy 509/II.
- NERON 99/I (Wójcza) 1927 od Niagary 37/I.
- NARCYZ 101/I (Kwasów 1928 od Niagary 37/I.
- KUGLARZ 66/I (Bąk. Góra) ur. 1925 od m. 122/II.
- KURDESZ 108/I (Wiśniewa) 1929 od Kurtyny 38/I.
- POLONUS 110/I od Polonji 46/I.
- EDEM c. 58 (Wołyń) 1928 od m. ob. 65.
- KUJAWIAK c. 61 (Sejm. Konecki) 1928 od m. 520/III.
- SULTAN 105-I (Wieprz. Jez.) 1929 od Sulimy 52-I.
- TRYBUN 106-I od Twardej 471-II.
- URSUS c. 67 (Wieprz. Jez.) 1928 od Upartej 441/II.
- KUBA c. 70 (Wieprz. Jez.) 1928 od Kleopatry 434-II.
- GRZYMS c. 72 (Wieprz. Jez.) 1929 od Palmy.
- CYPRYS c. 73 (Wieprz. Jez.) 1929 od Cyranki.
- WIARUS c. 74 (W. Jez.) 1929 od Wewiórki 3-III.
- ORDYNANS c. 75 (W. Jez.) 1929 od m. 436-II.
- AROGANT c. 76 (W. Jez.) 1929 od Arogantki 44.
- WACHPAN 154-II (W. Jez.) 1930 od Wiewiórki 831-II.
- DROZD c. 72 (Bąk. Góra) 1928 od Dobranej 428-III.
- Lelek c. 77 (Bąk. Góra) 1928 od Leszczyzny 197-II.
- ORLIK 35/I (Wiśniewa) 1925 od m. 2/I.

TOPÓR RZEŹBIONY

TOPÓR z RAJSKA

FIGLARZ 17 (Filut)

ŁUCZNIK c. 1451 (Spała) 1928 od Łani 235.III.

RAMZES 84.I (Grandzycze) 1929 od Różyczki 3.I.

RURYK c. 1441 75.I (Wilno) 1928 od Róży 133.II.

KRÓL 93.I (Kupiski) 1929 od Karolki.

RABUS c. (???) 1928 od Kotki 130.II.

ROLAND 76/I (Krzewo) 1928 od Różyczki 3.I.

LONGINUS 89.I (Sieburczyn) 1928 od Lipki 239.III. → GLADJATOR 103/I (Mały Płock) 1931 od Gruszy 660.II.

MAGNAT 64.IB. (Sieburczyn) 28. 12. 24 od Maliny 23.I.

MURAT 71/IB (Wysoko Mazow.) 1927 od Mocnej 32.II. → MILORD 108/I (Lubowicz) 1931 od Mały 26/I.

EROS 65/IB (Wysoko Mazow.) 1927 od Elka 236.II.

REX 80/IB (Chorążyce) 1927 od Różyczki 3.I.

RODAN 71/aIB (Massolany) 1929 od Renomy 14/I.

URSUS 88/IB (Sieburczyn) 1929 od Ulany 598.II.

BROMUS 91/IB (Grodzisk) 1929 od Basi 298.II.

KORAB 92/IB (Czerwin) 1929 od Korony 760.II.

TOPÓR Rzeźbiony.

TOPÓR z Rajska.

FIGLARZ 17 (Filut).

PONTON 66/I (Szepietowo, Klimasze) 1924 od m. 220/II.

OLSZTYN c. 226 (?) 1924 od Epoki 148/I.

ORZECH 48/I (Maszow) ur. ? od m. 87/II.

ODYNIEC 52/I (Roś) 1923 od Antytezy 276/II.

OBEREK 45/I (Straszków) 1924 od Dakoty 194 P/I.

OBERTYN 52/IB (Szepietów) 1924 od m. 15/I.

SŁAWOMIR c. 1462 (Klimasze) 1928 od Sławy 364/II.

ORZEŁ c. 1410 (Szepietów) 1928 od Omegi 5/I.

NIEMEN 81/IB (Zawroście, Szepietów) 1928 od Narwi 9/I.

OKAZ 90/I (Bybytki) 1930 od Olgi 7/I.

NEON c. 1503 (Wilno) 1928 od Nadoby 4/I.

UNIKAT 97/I (Supraśl) 1929 od Unji 766/II.

ORDER 99/I (Szepietowo) 1929 od Olchv 457/II.

EROS c. c. 1366 (Wilno) 1928 od Esterki 240.

MODNY 105/I (Składy Piotrowice) 1932 od Małty 26/I.

DUNKAN 72 (Mużyłów) od Muzyki 1039 T. 9.

TAMERLAN c. 20 (Roś) 1926 od Twardowskiej 390/III.

BARTOSZ 96/I (Roś) 1926 od Basi 785/II.

IBRAHIM c. 31 (Straszków) 1926 od m. 37/III.

IRYS c. 44 (Straszków) 1927 od Iry ob. 31.

KOMAR c. 52 (Straszków) 1927 od Kati 379/II.

TOPÓR Rzeźbiony.

TOPÓR z Rajska.

FIGLARZ 17 (Filut).

- DRAB c. 70 (Mużyłów) 1928 od Łomży.
- DEMON c. 89 (Tremboś wia) 1928 od Biby 1237.
- DUMNY c. 94 (Sokal) 1928 od Sz wajki 1325.
- DOMINANT c. 97 (Mużyłów) 1928 od Gracji 1036.
- PAW 6965 (Przeworsk) 1928 od Wiosny 4008.
- PAWIAK 6971 (Przeworsk) 1928 od m. 4011.
- BRYLANT c. 1289 (Kliemasze) 1927 od Hetmanki 497/II.
- TOPÓR XXX, 1015 (Heczarnarowice) 1928 od Różanej 825 ZHMTR.
- BOBIK 6428 (Osiek) 1931 od Kaliny 5687/MTR.
- JUHAS 6336 (Osiek) 1930 — od Kaliny 7675/MTR.
- EGZEMPLARZ 59 (Zółkiew) 1930 od Mileńkiej 11596.
- PARYS 1768 TG (Mużyłów) 1924 od m. 203/II.
- PREMJER c. 232 (Boguszyce, Łasów) 1924 od m. 20/I.
- PAROL c. 241 (Boguszyce, Lwów) 1924 od m. 88/II.
- PAWIK 1328 T. G. (Mużyłów, Zagrobel) 1925 od m. 15/I (Wilno).
- ROLNIK (Grab) 658 (Toporzysko) 1925 od m. 1/I.
- SŁOWIK 61/IB (Łomża) 27. II. 25 od Słomy 364/II.
- RAPSOD (Światowid) 661 (R. Wyżna) 1925 od m. ob. 200.
- PASTERNAK 1225 T. G. (Wieczorki, Boguszyce) 1924 od m. 87/II — Limby.

TOPÓR Rzeźbiony.

TOPÓR z Rajska.

FIGLARZ 17 (Filut).

RYCERZ (Borsuki) 1925
od i. 21/I.

RAMZES 659MTR (Jodłownik, Czernichów) 1926 od m. 198/II.

RAUS 660MTR (Staniąti) 1925 od m. 146/II.

FIGUŚ c. 572 (Gielczyn) 1926 od m. ?.

AUTOCHTON 807 (Mużyłów) 1926 od Malwy.

BRZESZCZOT 18 (Barysz) 1926 — od Izbicy 11356.

BRABANT 46/II TG (Mużyłów, Wilno) 1926 od Gracji 203/II.

BOGUSZ c. 17 (Wołków) 1926 od Łomży 1040 TG.

BIRKUT c. 19 (Mużyłów) 1926 od Izbicy 225/II.

ŁOBUZ c. 140 (Owadno) 1926 od Łopaty.

SWIATOWID 661.

FARAON c. 141 (Owadno) 1926 od Fasoli 8/I.

EROS c. 142 (Mużyłów) 1926 od Estrady 2/I.

GAVRON c. 144 (Owadno) 1926 od Garbatej 184.

NERON c. 143 (Owadno) 1926 od Nany 5 (Woł. Zw.).

AMANT 82 (Skrzydłno) 1928 — Kuderka 525.

ABE 78 (Stróża) od Kupnej 443MTR.

KRAKUS c. 78 (Jodłownik) 1928 od Kupnej 443.

POTULNY 16 (Chorowice-Rodziszów) 1931 od Potulnej 592MTR.

RAD c. 57 (Jodłownik) 1927 od Królowej 446.

CYGAR 1028 (Jodł.) 1927 — Córka 435MTR.

CAR c. 65 (Jodłownik) 1927 od Córki 435.

CZESIEK c. 66 (Jodłownik) 1927 od Czeszki 449.

RÓWNY 11449 (Korczmin) 1927 od Szpilki II 451MTR.

GUMIANY 11557 (Jodłownik) 1927 od Murculi 480.

CZYSTY 76 (Krowica) 1927 od Caculi 1201MTR.

ARRAS c. 37 (Czernichów) 1927 od Arfy 252.

SABAŁA 3890 (Tymbark) 1927 — Cacana 452.

HERKULES 5335 (Wilno) 1929 od Ameryki 1249.

HONWET 5549 (Korospiec) 1928 od Boliwji 1257.

IKAR 1085MTR. (Raba W., Tarnopol) 1929 od Gopłany 212MTR.

HERO 60 (R. Wyzna) 1928 od Alicji 666.

HOLD (Katowice, R. Wyzna) 1928 od Druhny 20.

HERB 85 (R. Wyzna) 1928 od Nagietki 218.

HETMAN 85 (R. Wyzna) 1928 od Moreli 226.

JELEN 1089MTR. (Sokal) 1929 od Dorki 665MTR.

JAWOR 1126 (Myszeniec) 1929 od Myszki 466MTR.

KAMYK 1227MTR. (R. Wyzna) 1930 od Niwy 213MTR.

JOWISZ 109 (Suchodół) 1929 od Nogietki 218 MTR.

IWAN 1089MTR. (Katowice) 1929 od Anki 704 MTR.

ALBION 44 (Brzeznica) 1933 od Albny 8247MTR.

B. Nr. 47 (Izdebnik) 1933 od Pomocnej 8246MTR.

ALDON 41 (Czernichów) 1933 od Aldony 1102MTR.

BUTNY 9 (Sokal) 1930 od Jagody 11493.

BARTOSZ 11 (Mochówka) 1930 od Kasztana

BRYTAN 15 (Sokal) 1930 — od Maliny 11501.

BUDRYS 10 (Sokol) 1930 od Rożany 11488.

B. Nr. 33 (N. Targ) 1931 od Alicji 666.

LEGJON 13 (Lusławice) 1931 od Aniny 1120.

B. Nr. 3 (Odrowąż) 1932 od Bajki 967.

ŁOKIEC 40 (N. Targ) 1931 od Bronki 828.

LIŚC 19 (N. Targ) 1931 od Dorki 665.

LAPIS 27 (Stare Bystre) 1931 od Fali 1127.

LAMPART 25 (N. Targ) 1931 od Pieszczochy 233.

MIS 32 (Wysoka) 1932 — Pieszczocha 223.

Umaszczenie miał ciemno-wisniowe, słuzawicę ciemną, wyrośnięcie dobre, budowę bardzo prawidłową, tułów długi, a przez to grzbiet wydaje się nieco łęgowaty, przebudowanie nieduże. Naogół formy ciała bardzo piękne i szlachetne, za co, jak również za dobrą typowość, Topór Rzeźbiony nagrodzony był na wystawie w Wiedniu w r. 1913 wielkim złotym medalem.

Użytkowość potomstwa (10 córek), jakkolwiek w przecięciu jest średnia, jednak jest niewyrównana. Wahania procentu tłuszczu wynoszą 3,30 — 4,60%, a mleczność waha się w dość niskich granicach 1650 — 3207.

Wydajność córek Topora Rzeźbionego przewyższa znacznie wydajność ich matek + 415 k. ml. i + 0,27 tł., skąd indeks hodowlany (3 pary córek-matek) tego stadnika równa się 2982 kg. ml. i 4,15% tłuszczu. Topór Rzeźbiony wywarł nietylko dobry wpływ na swoje potomstwo, lecz i na pogłowie w oborze Raba Wyżna, mianowicie:

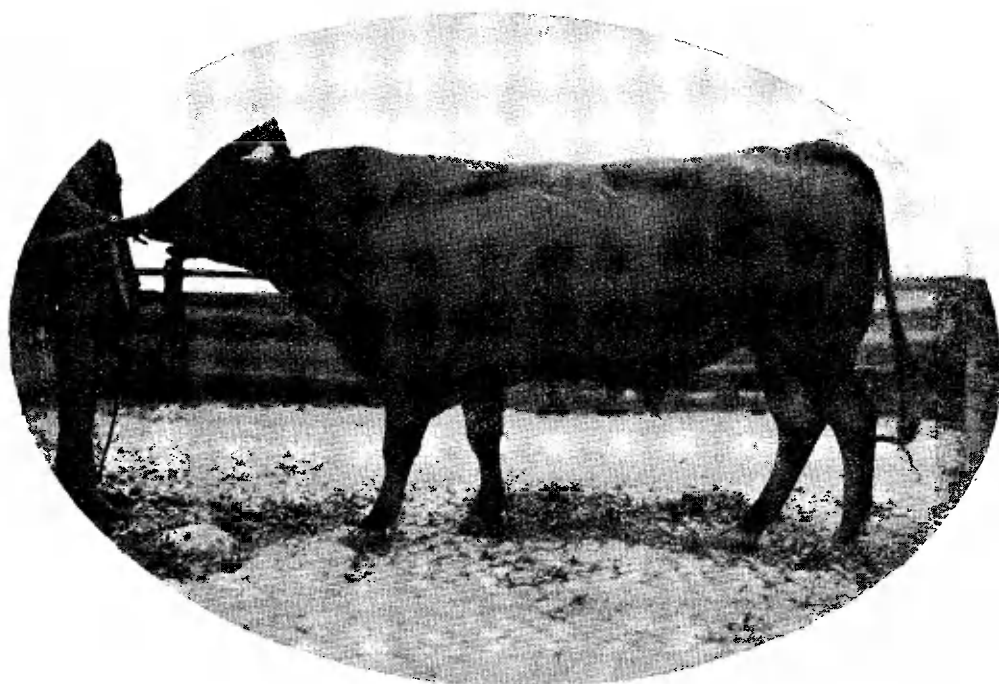
Wydajność przeciętna córek	2329 kg. ml. 3,81 % tł.
Wydajność przeciętna z obory Raba Wyżna (1924 — 1927)	2323 kg. ml. 3,74 % tł.
Różnica	+ 6 + 0,07

Z męskiego potomstwa tego stadnika najważniejsze są stadniki Topór z Rajska i Topór II-108, które rozgałęziają prąd Topora Rzeźbionego na dwa podprądy. Danych o Toporze z Rajska naogół brakuje i nawet były wątpliwości, że ojcem Figlarza 17/I nie jest ten stadnik, lecz, że jest nim Boruta 4787/12 lub nawet jaki inny. Topór II/108 tworzy nie długi i nieliczny podprąd, który prawdopodobnie już nie istnieje, gdyż w ostatnich generacjach niema stadników licencjowanych.

Sublinja Figlarza 17/I.

jest najważniejszą gałęzią w drzewie genealogicznym Topora Rzeźbionego i równocześnie najliczniejszą. Jak wyżej było już przytoczone, sublinja ta zachowuje doskonale swój typ — typ Topora Rzeźbionego, czem wprowadza znaczne wyrównanie w cechach morfologicznych potomstwa. W obrębie prądu Topora Rzeźbionego linja Figlarza 17/I góruje wydajnością mleczną, jest jednak niewyrównaną pod względem procentu tłuszczu. Krew tej linji jest rozpowszechniona obecnie we wszystkich ważniejszych oborach kraju, tak że dokładne zbadanie wpływu sublinji Figlarza 17/I jest niezmiernie ważne. Niestety, danych jest bardzo mało, ażeby powiedzieć ostateczną opinię o tym prądzie krwi. Trzeba podkreślić, że stadniki należące do linji Figlarza 17/I, nie wszędzie wywarły jednakowy wpływ na pogłowie obór. Tam, gdzie genotyp poszczególnych okazów mógł się w zupełności uzewnętrznić, gdzie dla prądu Figlarza występowało odpowiednie „nicking“ z innymi linjami krwi, wprowadzenie linji

Figlarza 17/I dało dobre wyniki. Oczywiście, wskutek rozszczepienia wyszły na jaw gorsze kombinacje genów, lecz w takich wypadkach te kombinacje mogły równie dobrze powstać pod wpływem genotypów matek, z którymi stadników z potomstwa Figlarza 17/I łączono.



FIGLARZ 17-I

7 p. 2949 — 4.06

p. Rod. 32

FALA 527 MTR
1 l. 1890 — 3.80

TOPÓR z Rajska

FASOLA 662 MTR
1150 — 3.60
f = 0.25

KOMAR 8
5 c. 2162 — 3.68

m. z Jodłownika

TOPÓR RZEŻBIONY
3 p. 2962 — 4.15

FATMA 81
p. Rodzina Hlaski
651

JODŁOWNIK 17
5 c. 1760 — 3.87
p. Rod. 21

WINOCHA 65 ZP
6 l. 2110 — 3.64

HETMAN 70 ZP
p. Rod. 50

RYDZULA

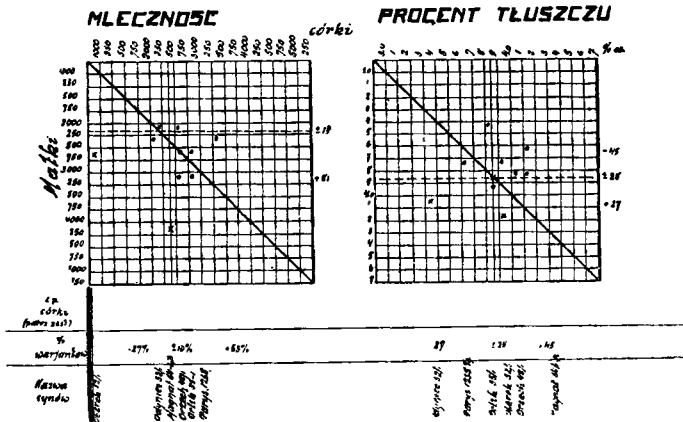
Pod względem budowy linja Figlarza 17/I należy do najlepszych linii w bydle czerwonym polskim. Przeciętna ocena w punktach, jak po-

daje Sz. Krotow, w linii Figlarza w Związku Warszawskim równa się 83,9 p. p. i jest wyższą od oceny w dwóch innych panujących liniach.

Figlarz 17/I (Filut) od Fali 101, urodzony w r. 1920 w Kozach (Kobiernicach), został sprzedany pod nazwą Filut do Boguszyc, później do Owadna.

Odnaczał się umaszczeniem ciemno-czerwonym, lekko podżarem, z jasną obwódką naokoło oczu, śluzawicą ciemno-szarą. Figlarz 17/I miał wyrośnięcie dobre, budowę dosyć prawidłową, piękną, choć tułów nieco krótki, co jednak daje dobre związanie przodu z tyłem. Podczas lizencji w wieku 3-ech lat stadnik ten otrzymał 80 punktów. Mniej więcej w tym samym czasie Figlarz 17/I był nagrodzony srebrnym medalem na wystawie w Łomży (1923). Opinia inspektora brzmi: „pozostawić jako najdłużej w oborze (Boguszyc), jednak poszukać stadnika, podnoszącego procent tłuszczu ponad 4%“. Potomstwo żeńskie na P. W. K. było nagrodzone małym medalem złotym.

**GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WPLYWU
FIGLARZA 17.I.
NA WYDAJNOŚĆ POTOMSTWA**



O wartości użytkowej Figlarza 17/I można było powiedzieć tylko w r. 1930, kiedy obora boguszycycka już nie istniała, lecz kiedy stadnik ten miał około 10 kontrolowanych córek, tak że opinia inspektora o cechach użytkowych Figlarza 17/I mogła być niezupełnie uzasadniona. Mimo, że stadnik ten miał kilka córek ponad 4% tłuszczu, przeciętna wydajność córek jego wynosi: $2957 \times 3,96\%$ tł. Figlarz 17/I podniósł procent tłuszczu o + 0,10%, zaś mleczność podniósł o + 59 kg. ml. Ponieważ córki Figlarza są przeważnie pierwiastki lub w drugiej laktacji, następnie, ponieważ nie były wzięte do obliczeń wszystkie córki jego z obory Mużylów (dane niekompletne), tak małe podniesienie mleczności jest niezupełnie miarodajne.

Indeks hodowlany Figlarza, obliczony z 7-miu par córek-matek (w oborze Szepietów) równa się 2949 kg. ml. — 4,06% tł.

W odniesieniu do przeciętnej wydajności obory Szepietów, gdzie Figlarz 17/I pozostawił większość potomstwa (kupione z Boguszyc), wpływ jego na pogłowie tej obory wyraża się następująco:

Przeciętna wydajność córek	2929 kg. ml. 3,96 % tł.
Przeciętna wydajność z obory (1929—1930)	2724 kg. ml. 3,89 % tł.
Różnica +	205 kg. ml.+0,07 % tł.

Z graficznego przedstawienia wpływu jego na potomstwo i na pogłowie obory mimo to wynika, że Figlarz 17/I miał nawet ujemny wpływ na mleczność pogłowia w Szepietowie, przy nieznacznym przesunięciu procentu tłuszczu w stronę pluswarjantów.

Orlik 35/I, od rekordzistki Estrady 2/I, urodzony w r. 1923 w Boguszycach, był sprzedany do Wiśniewy. Miał umaszczenie czerwone, słuzawicę szarą, jasną kitę ogonową, róg jasny. Swe cechy morfologiczne Orlik 35/I przelewa w potomstwo, zwłaszcza jaśniejsze umaszczenie nóg i jasną kitę ogonową.

W chwili badania, potomstwo żeńskie znajdowało się w pierwszej laktacji, dlatego też wartość użytkową Orlika 35/I określić dokładnie jest bardzo trudno.

Nie zwracając więc uwagi na niską mleczność, za ujemną cechę tego stadnika należy przyjąć obniżenie procentu tłuszczu, mianowicie, o (+ 128 kg. mleka) — 0,12% tł. Do ujemnych stron genotypu Orlika 35/I trzeba odnieść również znaczne wahanie procentu tłuszczu u jego córek 3,21—4,30% i występowanie takich minuswarjantów, jak krowa Nr. ob. 333, która w pierwszej laktacji dała 2496 kg. ml. 3,21% tł. Jeżeli tak niski procent tłuszczu jest wynikiem niedożywiania lub innych czynników otoczenia, to trudno przypuszczać, żeby wpływy te przekraczały 0,3% tłuszczu, czyli rzeczywisty procent tłuszczu miałby być wówczas tylko 3,51.

Indeks hodowlany Orlika 35/I, obliczony z 6-ciu par córek-matek, równa się 2535 kg. ml. 3,84% tł. W badaniach Szczekin-Krotowa Orlika 35/I indeks wypadł bardzo wysoki, na 3560 kg. ml. 4,30% tł. (za okres laktacji), gdyż prawdopodobnie do obliczenia nie były wzięte najgorsze córki, które dawały w pierwszej laktacji 3,21% wzgl. 3,45% tł. Zresztą, przy powtórnym obliczeniu, u Szczekin-Krotowa procent tłuszczu dla Orlika 35/I wypadł już tylko 3580 kg. ml. 3,86% tł.

W każdym bądź razie trudno powiedzieć, ażeby Orlik 35/I przyniósł dużo korzyści swem przebywaniem w Wiśniewie, gdyż, jak wynika z tablic korelacyjnych, krzywa wydajności córek przesunęła się nieco w kierunku minuswarjantów, ilość pluswarjantów, jak dla mleczności, tak



Orlik 35/I m. Estrada 2/I o. Figlarz 17/I.

i dla procentu tłuszczu nieco wzrosła. W absolutnych liczbach ujemny wpływ Orlika 35/I na wydajność obory jest dość wyraźny, mianowicie:

Przeciętna wydajność córek	2686	×	3,80 % tł.
Przeciętna wydajność córek z obory (1929/30)	2854	×	3,91 % tł.
Różnica — 232 kg. ml. — 0,11 % tł.			

Z dość licznego potomstwa męskiego (19) Orlika 35/I należy wyróżnić stadników Zagłobę 68/I, Kubę 86/I, Podboja 74/I oraz Kuglarza 66/I. Stadniki te tworzą właściwie sublinje Orlika 35/I w prądzie krwi Topora Rzeźbionego i dane o użytkowości ich córek pozwalają poniekąd nie tylko na ocenę tej sublinji, lecz przede wszystkim wartości hodowlanej samego stadnika Orlika 35/I.

Zagłoba 68/I wyszedł z obory Wiśniewa, dłuższy czas przebywał w Ozorzynie, później w Leśmierzu. Pozostawił 8 sztuk męskiego i 6 żeńskiego potomstwa. Wyróżniał się piękną budową, którą przekazał w potomstwo. Zagłoba podniósł nieznacznie mleczność u córek (o 123 kg.), natomiast obniżył procent tłuszczu (— 0,15%). Zatem ocena jego na podstawie 4-ech par córek-matek wypada trochę inaczej, niż u Szczekin-Krotowa, według którego „Zagłoba wykazał się dodatnim wpływem na wydajność córek, podobnie jak i jego ojciec, Orlik 35/I“. Indeks hodowlany według moich obliczeń (za rok kontroli) wypada na 2943 kg. ml. o 3,94% tł., według zaś obliczeń Szczekin-Krotowa (za okres całej laktacji) — na 3725 kg. ml. o 3,84% tł. Jednak przeciętna wydajność córek Zagłoby 68/I stoi ponad poziomem obory Ozorzyn o 0,09% tł. i o — 41 kg. ml. Z męskiego potomstwa po Zagłobie należy wyróżnić Polonusa 110/I, po matce Polonji 46/I o rekordowym przeciętnym procencie tłuszczu (3518 — 5,18%).

POLONUS 110-I		Rod. 41	
f = 0.0045			
POLONJA 46-I		ZAGŁOBA 111-II	
3 l. 2900 — 5.13		3725 — 3.84 okres lakt.	
POLKA 459-II	FORTEL 40-II	NOGIETKA 405-III	ORLIK 35-I
2820 — 4.52	3 p. 3202 — 4.53 p. Rod. 53	3680 — 3.65 o. Kapral 87 p. Rod. 3	6 p. 2535 — 3.84 p. Rod. 33

Kuba 86/I dał w oborze Pilichowo tylko 2 córki o przeciętnej wydajności 2820 kg. ml. 3.89% tł. (o 500 kg. ml. i 0,07% tł. ponad poziomem obory).

Podbój 74/I z Wiśniewy sprzedany był do Wieprzowego Jeziora. Stadnik ten nie był odpowiednim reproduktorem dla tak wybitnej obory w kraju i przeciętna wydajność jego córek stała o 1359 kg. niżej jej poziomu użytkowego. Pod względem procentu tłuszczu Podbój 74/I jest



Zagloba 68/I—II/II m. 405/III o. Orlik 35 I.



Polonus 110/I m. Polonja 46/I o. Zagłoba 111/II.

jednak niezłym osobnikiem, gdyż przeciętna wydajność jego córek przekraczała przeciętną z obory o 0,09% tł., a jego indeks hodowlany wypadł na 1469 kg. ml. o 4,17% tł. W porównaniu do takich matek, jak krowy po Mściwoju 88/II, Hibcia 51/I i Małgorzata 53/I, oczywiście Podbój 74/I musiał obniżyć wydajność córek (o 1271 kg. ml. i 0,10% tł.).

SULTAN 105-I

Rod. 33

SULIMA 52-I 1 l. 2720 — 4.00		PODBÓJ 74-I 1469 — 4.17	
SOJKA 255-III 3150 — 3.94	MŚCIWÓJ 88-II 4 p. 3428 — 4.49	POCIECHA 407-III 6 l. 3019 — 3.84	ORLIK 35-I 6 p. 2585 — 3.84
	MALWA 329-II 2 l. 2511 — 4.08	Ob. 175 — JUTA 12 4-II	FIGLARZ 17-I 7 p. 2949 — 4.08
	HAJDUK 4-I 1 c. 1406 — 4.57	KOSYNIER c. 119 6 c. 2639 — 3.87	ESTRADA 2-I 7 l. 4250 — 3.90
	SENATOR 13-II 14 p. 2805 — 3.25 ob. 1561-III KHP 3530 — 3.11 c.	KAPRAL 87-R 6 p. 3130 — 3.60 BABA ob 105 1400 — 4.05	TOP. z Rajsk FALA 527 MTR 1 l. 1890 — 3.80. Świątovid 1-I 17 p. 2239 — 4.05 AGRONOMIA 116-R. 4 l. 2879 — 3.77
	p.Rod.19	PELNOMOCNIK 13 ELBA ob. 131 2931 — 3.38 Słask Niem.	p. Rod. 3

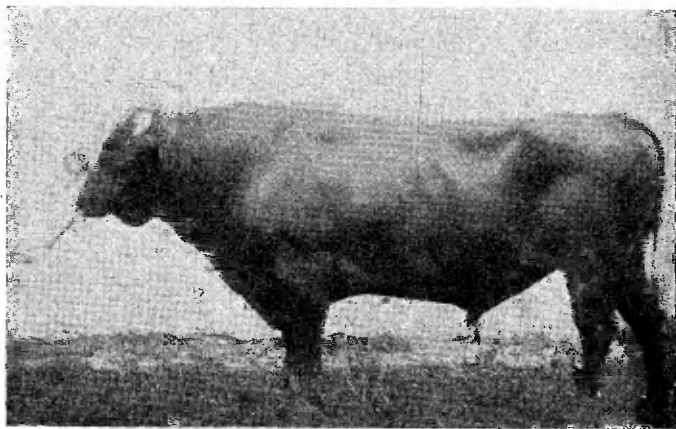
Odyniec 52/I pochodzi z linii żeńskiej krowy Antytezy 276/II w Boguszycach, był sprzedany do Rosi.

Sądząc z rodowodu tego stadnika, można było przypuszczać, że użytkowość potomstwa żeńskiego powinna być wysoką. Jednakże wydajność przeciętna jego 5-ciu córek równa się 2714 — 3,92% tł., to znaczy jest niższą od wartości indywidualnej jego ojca Figlarza 17/I i matki Antytezy 276/II.

W porównaniu z matkami Odyniec 52/I obniżył znacznie wydajność potomstwa o 369 kg. mleka i o 0,15% tł., skąd indeks hodowlany Odynca 52/I wypada 2345 — 3,77. (U Szczekin-Krotowa indeks dla procentu tłuszczu (1642 — 4,00) jest znacznie wyższy, gdyż do obliczenia wzięto 17 par córek-matek). Z męskiego potomstwa po Odyncu 52/I licencjowany został tylko jeden stadnik Bartosz 96/I; o wartości użytkowej tego stadnika danych niema.

Oberek 45/I pochodzi z linii żeńskiej krowy Arogantki 62-R. w Boguszycach, krył w Straszkwie.

Stadnik ten miał umaszczenie ciemno=czerwone, mocno podzare, słuzawica ciemna z obwódka, gęsie łapki na bokach, czarna kita ogonowa, łeb i przód podzare. Za piękną budowę otrzymał ocenę punktów 93, jedną z najwyższych ocen w Związku Warszawskim.



m. 122/II

Kuglarz 66/I

o. Orlik 35/I

Dane o użytkowości potomstwa żeńskiego po Oberku 45/I uzyskane od hodowcy drogą korespondencji. Są to przeważnie wydajności pierwiastek za pierwszy rok kontroli, tak że nie mogą charakteryzować wartości hodowlanej tego stadnika; również porównanie córek z matkami jest niemożliwe, gdyż, ze względu na brak dat urodzenia matek, nie możliwym było wprowadzenie poprawek na wpływ wieku.

Przeciętna wydajność córek wynosi 2112 — 3,96% i ma wyższy procent tłuszczu, niż wydajność matek ($3538 \times 3,94$) o + 0,02% tł. Stąd wartość stadnika pod względem procentu tłuszczu wypada 3,98.

OBEREK 45-I
5 p. 1762 — 3,75 okr. lakt.

Rod. 34

DAKOTA 194 F-I
6 l. 2874 — 4,25

FIGLARZ 17-I
7 p. 2949 — 4,06

AROGANTKA
4 l. 2408 — 4,13

SWIATOWID 1-I
17 p. 2239 — 4,05

FALA 527 MTR
1 c. 1890 — 3,80

TOP. z Rajska
p. Rod. 32

Indeks hodowlany według Szcz.=Krotowa równa się (za okres laktacji) 1762 kg. ml. o 3,75% tł.

Wpływ Oberka 45/I na pogłowie obory Straszaków był poniekąd ujemny, gdyż przeciętny procent tłuszczu z obory za czas badania potomstwa żeńskiego tego stadnika równa się 3,97%, a przeciętna wydajność córek 3,96%, następnie ilość pluswariantów w pogłowie córek w porównaniu do pogłowia matek, zmniejszyła się z 43% na 29%. Ten ujemny

wpływ Oberka 45/I na poziom obory jest właściwie nieznaczny, tak że można powiedzieć, że stadnik ten wydajność obory utrzymał na dotychczasowym poziomie, co należy zaliczyć do cech dodatnich reproduktora.

Parys 1268. T. G. należy do rodziny Antytezy 276/II w Boguszycach, był sprzedany do Mużyłowa. Pod względem cech morfologicznych stadnik ten bardzo podobny jest do swych półbraci po Figlarzu 17/I, tak że posiada prawidłową budowę, odpowiedni typ i dobre wyrośnięcie. Wydajność córek zbadaną była na stacji doświadczalnej zootechnicznej w Mużyłowie za okres 300 dni doju, a zatem nie można wartości użytkowej Parysa porównywać z wartością innego stadnika, obliczonych za pomocą wydajności rocznych.

Parys podniósł nieco mleczność o + 197 kg. i procent tłuszczu w potomstwie o + 0,02% tł., skąd indeks stadnika równał się $2842 \times 3,68\%$ tł.

Magnat 64 I-B, od *Maliny 23-I*, urodził się w r. 1924 w Boguszycach, był sprzedany do Sieburczyna.

MAGNAT 64-I B 12 p. 2330 — 3.60				Rod. 35
MALINA 23-I 3 l. 2786 — 3.73		FIGLARZ 17-I 7 p. 2949 — 4.06		
ANTYTEZA 276-II 2462 — 4.17	KOMPAN 38-I 3 p. 3462 — 3.68	FAŁA 527 MTR 1 l. 1890 — 3.80	TOP. z Rajsk	
	GRZANKA 3-I	FASOLA 662	Komar 8	p. Rod. 32
	GLADYSZ 4-I			
	p. Rod. 2	p. Rod. 30		

Odnaczał się budową prawidłową, głęboką klatką piersiową, silnie rozbudowanym przodem, znaczną długością, silnymi kończynami, dobrze rozwiniętymi mięśniami. Był nagrodzony na P. W. K. w Poznaniu.

Potomstwo męskie i żeńskie Magnata 64 I-B jest pod względem cech morfologicznych wyrównane w typie Magnata wzgl. Figlarza 17/I.

Dane o użytkowości 12-tu córek Magnata 64 I-B (3000 — 3,86) wskazuje, że stadnik ten obniżał tak mleczność, jak i procent tłuszczu w potomstwie, o 670 kg. ml. i o 0,26% tł. Stąd indeks jego, jak na oborę sieburczyńską, wypada bardzo niski, 2330 — 3,60. W odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Sieburczyn za r. 1932/3, Magnat obniżał (— 0,09% tł. + 257 kg. ml.) poziom jej pod względem procentu tłuszczu.

W oborze Sieburczyn stadnik ten przebywał bardzo długo, tak że dał tam liczne potomstwo męskie, wysprzedane przeważnie na Kresy i do

obór w obrębie Związków Białostockiego i Warszawskiego. Ze stadników, synów Magnata zasługują na uwagę ze względu na dobre pochodzenie ze strony matek: Ruryk 71/I i Roland c. 1528, Eros c. 1225 i Rex c. 1226, a szczególnie *Murat 71/IB*, który dał 3 córki o wysokiej mleczności i o bardzo wysokim procencie tłuszczu, tak że jego indeks równa się 3.551 kg. ml. o 4,67% tł. (— 364 kg. ml. + 0,51% tł.).

Ponton 66/IB z linii żeńskiej *Alhambry 64R*. w Boguszycach, został sprzedany do Szepietowa, później do Związku Lwowskiego.

PONTON 66I		Rod. 36
5 p. 3275 — 4.11		
IZBICA 220-II	FIGLARZ 17-I	
6 l. 3544 — 3.88	7 p. 2949 — 4.06	
GRANDEZA	GŁADYSZ 1-I	FALA 527 MTR
	2329 — 3.95	1 l. 1890 — 3.80
	p. Rod. 2	TOPÓR z Rajską p. Rod. 32

Wyróżniał się wśród potomstwa Figlarza 17/I prawie najpiękniejszymi formami ciała, dużym wyrośnięciem, silnym rozbudowaniem przodu.

Wśród potomstwa po Pontonie 66/IB są osobniki jak np. *Sławonir 121/I* wprost o gigantycznych wymiarach, rzadko zdarzających się w pogłowie zarodowem bydła czerwonego polskiego (w. kl. 145, gł. kl. 80 dł. tuł. 172).

Przeciętna wydajność 5-ciu córek (3172 — 3,97) przekracza o 63 kg. ml. i o 0,14% tł. Wydajność ich matek; indeks hodowlany równa się 3235 kg. ml. o 4,11% tł.

Również w odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Szepietów za r. 1932/3 wydajność córek Pontona 66/I stoi o 714 kg. ml. i 0,15% tł. ponad tę przeciętną. Dzięki tak wysokiej wydajności córek, stadnika Pontona 66/I można zaliczyć na najlepszych stadników w prądzie Topora Rzeźbionego (poza *Muratem 71/IB*.). Widocznie po wtórne połączenie krwi tej linii z linią Starosty I. Jodł. w oborze Szepietów dało tak dobre wyniki.

Orzech 48/I, jak wynika ze sprawozdań inspektora Związku Warszawskiego, miał „szlachetną formę, budowę i wyrośnięcie bardzo dobre, wdoczne zdolności do łatwego zapasania się, o charakterze (temperamencie) złośliwym“. W oborze Maszów stadnik *Orzech 48/I* pozostawił dwie córki o wydajności przeciętnej 2267 — 4,05% tł., która przewyższała o 14 kg. ml. i 0,37% tł. przeciętną wydajność z obory Maszów za rok 1927/28.

Z innych synów Figlarza 17/I należy wymienić stadników:

Pawik 1328 T. g. z linii boguszyckiej krowy *Agronomji 116R* o wybitnie pięknej budowie, za którą też, jak i za taką samą budowę potomstwa

męskiego, otrzymał nagrodę na P. W. K. mały medal złoty, zaś stadnik, z jego potomstwa Panek 6966 i Pawiak 6971 — po dużym srebrnym medalu.

Pawik 1328 pozostawił w oborze Aleksandrów 6 córek o przeciętnej wydajności 2608 kg. ml. o 3,74% tł., obniżył mleczność potomstwa o 364 kg. ml. i 0,25% tł., skąd jego indeks hodowlany równa się 2234 kg. ml. o 3,49% tł. — najniższy w prądzie Topora Rzeźbionego. Przyczyny tego trzeba szukać prawdopodobnie w heterozygotyczności założeń rodziców Pawika, Figlarza 17/I i krowy Łomży 15/I (2910 — 3,86), gdyż matki córek Pawika 1328 wyróżniają się wysokim procentem tłuszczu, a żywienie w oborze Aleksandrów jest dostateczne. Wprawdzie, Pawik utrzymał wydajność córek na poziomie obory (— 14 kg. ml. + 0,02% tł.).

RAMZES c. 252-659 MTR.
11 p. 2369 — 4.13

Rod. 37

GUMA 198-II 6 l. 3550 — 3.90		FIGLARZ 17-I 7 p. 2949 — 4.06	
CUSZYMA 198-II 2 l. 1739 — 3.69	MIECZNIK 15 R 5 p. 3628 — 3.19	FALA 527 MP 1890 — 3.80	TOPÓR z Rajska
AZJA 6 R. 2078 — 4.41	EMMO 25-I Siąsk Niem.	FASOLA 662 Mr.	TOPÓR RZEB. 3 p. 2962 — 4.15
	TYROLKA 52 BP 5 l. 2842 — 4.37	KOMAR 8 5 c. 2162 — 3.62	m. z Jodł.
	BOLEK 634		
	p. Rod. 1.	p. Rod. 30	p. Rod. 32

Ramzes 659 MTR pochodzi z linii żeńskiej Azji 6 R, z Boguszyc, przebywał w oborach Jodłownik, Czernichów i Limanowa. W tych oborach, pozatem w hodowli włościańskiej po Ramzesie 659 jest 13 córek i 13 synów. Przeciętna wydajność jego córek wynosi 2675 kg. ml. o 4,05% tł. i jest niższa od wydajności matek o 290 kg. ml., natomiast wyższa pod względem procentu tłuszczu o 0,08%. Indeks Ramzesa, obliczony z 11 par córek-matek równa się 2369 kg. ml. o 4,13% tł. W porównaniu z przeciętną wydajnością z obór, gdzie Ramzes pozostawił potomstwo, wydajność córek ustępuje tylko przeciętnej z Jodłownika pod względem procentu tłuszczu (+ 669 kg. — 0,25% tł.), przewyższa zaś tą przeciętną z Limanowy o 865 kg. ml. i o 0,16% tł.

Światowid (Rapsod) 661 MTR dał liczne męskie potomstwo, z którego 3 stadniki były nagrodzone na P. W. K. W Jurowcach pozostawił tylko 3 córki, o przeciętnej wydajności 1880 kg. ml. i 4,04% tł. Są to krowy-pierwiastki.

Pasternak 1225 T. g. z linii boguszycyckiej krowy Antytezy 276/II dał

w oborze Wieczorki 3 córki o wydajności przeciętnej 2732 kg. ml. i 3.83% tł., która stoi prawie na poziomie obory (2762 — 3.84).

Słowik 61/I B pozostawił w Związku Białostockim 4 córki o przeciętnej wydajności 2164 kg. ml. 3.81% tł. Jego indeks hodowlany z 3-ech par córek i matek równa się 1581 kg. ml. o 3.51% tł., czyli że pod względem mleczności jeszcze gorszy, niż u Pawika 1328.

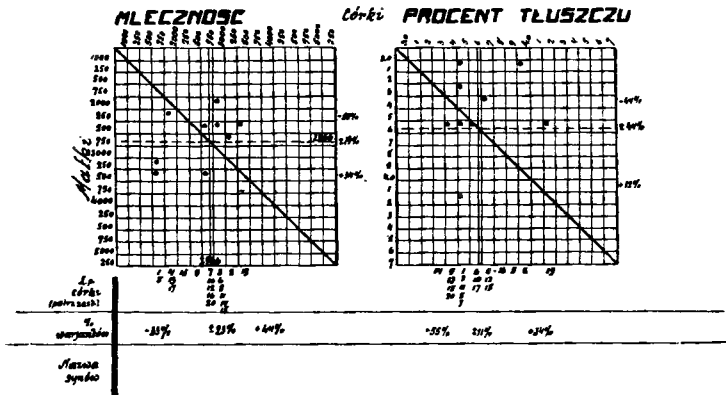
Sublinja Amora 4/I.

Amor 4/I, od Amazonki 97, urodzony w Kobiernicach, był sprzedany do Wójczy. Zdaniem inspektora w typie tego stadnika przebijają nieco mięsne cechy. Potomstwo męskie i żeńskie po tym stadniku jest bardzo jednolite i typowe. Dowodem wartościowości potomstwa męskiego jest licencja 5 z 13 sztuk.

Z porównania wydajności dziewięciu par córek matek wynika, że Amor 4/I, obniżając nieznacznie mleczność o 138 kg. ml., działał dodatnio w kierunku podnoszenia procentu tłuszczu, mianowicie o + 0,16% tł., skąd indeks hodowlany tego stadnika wypadł $2612 \times 3,86\%$ tł. Wahanie mleczności jest nieznaczne, zaś wahania procentu tłuszczu wśród córek Amora 4/I są pokaźne 3,31 — 4,27.

Z potomstwa Amora 4/I, krowa Tarcza 56/I w oborze Witkowizna dała bardzo wysoki procent tłuszczu, 2897 — 5,66. Bardzo możliwe, że obliczony tu indeks Amora 4/I jest zbyt niski i że dopiero całe i dorosłe potomstwo w dobrych warunkach bytowania wykaże rzeczywistą wartość hodowlaną tego stadnika.

GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WPLYWU AMORA 4/I NA WYDAJNOŚĆ POTOMSTWA



Przeciętna wydajność wszystkich córek 2749 — 3,65

Przeciętna wydajność z obory Wójczya r. 1927-30 2966 — 3,64

— 115 — 0,01%

Naogół stadnik Amor 4/I okazał na pogłowie obory Wójczy dobry wpływ, pomimo absolutnego obniżenia mleczności w potomstwie i w porównaniu z oborą, gdyż przesunął krzywą zmienności tej obory w kierunku pluswariantów, tak pod względem mleczności, jak i pod względem procentu tłuszczu. W ostatnim nastąpiło zwiększenie nie tylko plus, ale i minuswariantów, co wskazuje na fakt rozczepienia się pogłowia potomstwa na dwie krańcowe grupy.

Sublinja stadnika Sępa 10/I.

Poza potomstwem, które stadnik ten pozostawił w Krośniewicach, oprócz stadnika Wrzącego VII-31/I w Leśmierzu, dalszych danych o tej sublinji brak.

Sęp 10/I, od m. Nr. 635 MTR, urodzony w r. 1920 w Kobiernicach, został sprzedany do Krośniewic. Użytkowość żeńskiego potomstwa Sępa 10/I charakteryzuje bardzo niski procent tłuszczu.

Krowa Bystra 803/III bije rekord najniższego procentu tłuszczu u bydła czerwonego polskiego, gdyż wahania jego roczne u tej krowy wynoszą 2,70 — 2,80% tł. W odniesieniu do bardzo niskiej mleczności w oborze Leśmierz za r. 1925/28

przeciętna wydajność córek	2457 × 3,25
przeciętna wydajność z obory	2849 × 3,33
	— 368 — 0,08% tł.

Syn Sępa 10/I, stadnik Wrzący VII-31/I w oborze Leśmierz pozostawił 2 córki o wydajności przeciętnej 3330 kg. ml. i 3,67% tł.

Podprąd Topora II — 108.

powstał w oborze Limanowa, gdzie w linii krwi Górala 110 przetrwał do dzisiejszego czasu. Druga linja boczna Marszałka 7/I prawdopodobnie wygasła w oborze Bąkowa Góra, jeżeli potomstwo po najmłodszych stadnikach nie pozostało jeszcze gdziekolwiek na Kresach.

Topór II-108, od Trzesienki 22 ŻP, urodził się w Limanowie. Danych o jego cechach morfologicznych niema, o cechach użytkowych można sądzić z wydajności jednej tylko córki Gniaduli 930 ZHMTR (3375 — 3,72). Krowa ta jest zimbredowana na Topora Rzeźbionego, tak że wydajność jej mogła być wynikiem wpływu nie tylko ojca, Topora II-108, lecz podwójnego dziadka — Topora Rzeźbionego.

Marszałek 7/I, od Morawy z Przyborowia, urodził się w Limanowie i był sprzedany do Bąkowej Góry i do Krzemieńca. Pozostawił w Bąkowej Górze potomstwo: 2 stadników i 8 córek, wydajność których jest 2484 kg. ml. o 3,78% tł.

Niestety, porównanie córek z matkami jest niemożliwe, gdyż są dane tylko o wydajności jednej matki. Natomiast w odniesieniu do przeciętnej

wydajności z obory Bąkowa Góra za lata kontroli 1927/29 wartość użytkowa Marszałka 7/I przedstawia się jak następuje:

MARSZAŁEK 7.I 8 c. 2482 — 3.78				Rod. 39	
MOROWA 290.MTR		TOPÓR II.108 1 c. 3375 — 3.75			
DRANICA 38 ZP 6 l. 2731 — 3.53	WOJEWODA 61.BF	TRZESIENKA 22.ZP 3 l. 2230 — 3.62	TOPÓR Rz 2962 — 4.15		
MORELA 32	DOBRAŃA 80 ZP 6 l. 2730 — 3.86	SARNA 59 BP	RYDZULIA I		
KASZTELAN 398 11 p. 2458 — 3.53	SULTAN II	URWIS 132 BP			

p. Rod. 28

Przeciętna wydajność córek 2482 kg. — 3,78% tł.
Przeciętna wydajność z obory Bąkowa Góra 2307 kg. — 3,70% tł.
Różnica + 175 kg. + 0,08% tł.

czyli że stadnik ten podniósł poziom wydajności w zaznaczonej oborze.

Góral 110, od Gosposi, urodził się w Limanowie. Pozostawił w tej oborze potomstwo: 2 stadniki, Bębna i Asana oraz jedną córkę Anielę 931 ZHMTR o wydajności 2160 — 3,53.

Asan, od Rydzuli (półsiostra tego stadnika po Góralu 110), urodził się w Limanowie i był sprzedany do Wieprzowego Jeziora, dał w tych oborach dwie córki o wysokiej wydajności 2674 kg. ml. i 4.14% tł.

Rod. 40

CELESTYN II.90MTR 3 p. 4766 — 4.35 f = 0.1875				Rod. 40	
AMELA 931.115 1 c. 2700 — 3.59		BĘBEN 1 c. 1444 — 4.20			
DRÓWKA	GÓRAL 110 1 c. 2160 — 3.53	GNIADULA 930 1 c. 3375 — 3.72	GÓRAL 110 1 c. 2160 — 3.53		
LUBA	GOSPOŚIA	ZYDÓWKA	GAOPOŚIA		
TOPÓR II.108 1 c. 3375 — 3.72	TOPÓR II.108 3375 — 3.72	TOPÓR II.108 1 c. 3375 — 3.72	TOPÓR II.108 1 c. 3375 — 3.72		

p. Rod. 39.

Bęben, od Gniaduli 930 ZHMTR, urodził się w r. 1921 w Limanowie. O cechach morfologicznych danych niema, znana jest wydajność tyl-

ko jednej córki pierwiastki Aliny 1559 MTR tego stadnika o wysokim pro-
centie tłuszczu (1444 — 4,20). Ten wysoki procent tłuszczu u potomstwa
żeńskiego stadników Asana i Bębna należy tłumaczyć, jeżeli nie odgrywają
tu rolę czynniki niedziedziczne, możliwością powstania dodatknej kombinacji
genów kumulatywnych wskutek wysokiego napięcia chowu krewniaczego
na Topora II-108 wzgl. Topora Rzeźbionego.

Z męskiego potomstwa Bębna znany jest tylko stadnik *Celestyn*
II-932 MTR, od Anieli 931/115, urodzony w r. 1924 w Limanowie. użyt-
kowość potomstwa żeńskiego tego stadnika jest wysoka, zwłaszcza u krów
Alfa c. 2 i Armida 9.

Wydajność mleczna przeciętna 8-miu córek Celestyna II-932 MTR

	równa się	2865 — 4,12% tł.
z obory Limanowa r. 1932/3	. . . . .	1810 — 3,89% tł.
	różnica	+ 1055 + 0,23% tł.

Przykład trzech stadników Asana, Bębna i Celestyna II, u których
potomstwo żeńskie posiada dosyć wysoki procent tłuszczu, dowodzi, że
chów krewniaczy na Topora II-108 w męskiej i żeńskiej linjach daje do-
skonale wyniki. Widocznie, w takich, bliskich kazirodztwa, połączeniach
osobników następuje dodatnie „nicking“, warunkujące wysoką zawartość
procentową tłuszczu w mleku.

Natężenie chowu w pokrewieństwie, obliczone według wzoru Wrig-
hta, jest wysokie, 0,1875, czyli że homozygotyczność tego stadnika prze-
waża pogłowie wyjściowe o prawie 19%. Indeks hodowlany, obliczony
z 3-ech par córek = matek, jest bardzo wysoki, równa się 4766 kg. ml.
o 4,35% tł.

Stadnik Celestyn II-932 MTR pozostawił w Limanowie również 7
synów, z których większość nie otrzymała licencji. Jeżeli wnioskować z po-
przedniej generacji podprądu Topora II-108 — Górala 110, to potomstwo to
zapowiadało się nie gorzej, niż sam Celestyn II. Syn Celestyna, stadnik
Alfons, dał tymczasem jedną córkę o wydajności 2093 — 4,09.

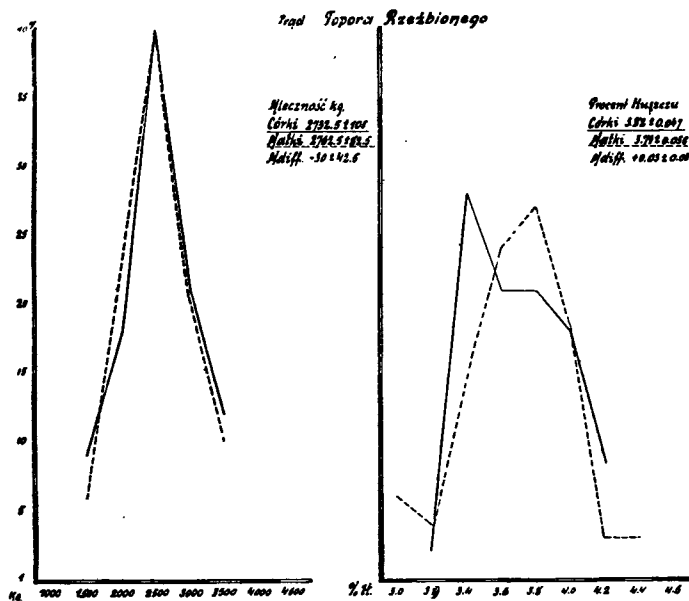
W y n i k i.

1. Z 284 wynotowanych z ksiąg rodowodowych stadników tego
prądu tylko o potomstwie 27 stadników są i to niekompletne dane kontroli
użytkowości. Z liczby tych 17 mogło być ocenionych drogą porównywania
przeciętnej wydajności potomstwa żeńskiego z przeciętną wydajnością od-
powiednich obór, również dla 17 stadników obliczono indeksy hodowlane.

2. Porównanie przeciętnej wydajności potomstwa obliczonych 17
stadników z przeciętną wydajnością odpowiednich obór daje następujący
obraz: na 17 stadników tylko 8 (48%) podniosły mleczność, a 11 (66%) —
podniosły procent tłuszczu w oborach, gdzie przebywało ich potomstwo
żeńskie. W świetle tego zestawienia wpływ prądu Topora Rzeźbionego
przedstawia się obojętnie pod względem mleczności i w małym stopniu do-

datnio pod względem procentu tłuszczu. Ostatnie zawdzięcza prąd Topora Rzeźbionego wpływom indywidualnym stadników Topora Rzeźbionego i Figlarza 17/I, Pontona 66/I B, Ramzesa 659, Celestyna 932.

3. Powyższy wniosek, zwłaszcza w odniesieniu do mleczności, potwierdza również zestawienie porównawcze wpływu stadników z prądu Topora Rzeźbionego na potomstwo (porównanie wydajności córek z wydajnością matek) oraz zestawienie indeksów hodowlanych poszczególnych stadników. Z tego zestawienia wynika, że pod względem mleczności 8 (48%) stadników podnosiło mleczność, a 10 (60%) — procent tłuszczu.



Jak wykazuje porównanie krzywych wydajności córek i matek różnica pomiędzy temi dwiema grupami krów jest nieistotna.

$M_1 - M_2 = -30 \pm 42,5$ kg. ml.; $M_1 - M_2 = -0,02 \pm 0,024\%$ tł.

4. Na podstawie indeksów hodowlanych można zaliczyć do grupy najlepszych stadników tego prądu: Topora Rzeźbionego, Figlarza, Murata 71/I B, Pontona 66/I B, Celestyna 932, Ramzesa 659 i Zagłobę 111/II. Reszta stadników należy do grupy o średniej wartości hodowlanej, a do minuswariantów można zaliczyć stadników Sępa 10/I, Parysa 1268 i Pawiśka 1328.

5. Chów krewniaczy w prądzie Topora Rzeźbionego występuje w bardzo małym stopniu, mianowicie: Celestyn f = 0,1875 (na Górala — Topora II); Niemen c. 1411, f = 0,1413 (na Figlarza 17/I, Miecznika 15 R); Alfred c. 20, f = 0,1739 (na Górala i Topora II). Krów zimbredowanych na stadników z prądu Topora Rzeźbionego można wyróżnić 10, przyczem

w 9 wypadkach (u 9 krów) wpływ imbredu był dodatni, zwłaszcza dla procentu tłuszczu.

6. Jedną z lepszych sublinji w prądzie Topora Rzeźbionego jest bezwzględnie sublinja Figlarza 17/I, w której znowu można wyróżnić linje Orlika 35/I — Zagłoby 87/I — Polonusa lub Podboja 74/I, względnie, sublinje Pontona 66/I B. Te linje, ze względu na miejsce swego powstania, oborzy Wiśniewo i Szepietów i miejsce rozpowszechnienia, Ozorzyn i inne, dzięki sprzyjającemu „nicking” mogą zdobyć poważne znaczenie dla hodowli bydła czerwonego polskiego. Bardzo możliwe jednak, że linje boczne Celestyna 932, Magnata 64/I B przez Murata 71/I B, Podboja 74/I i Amora 4/I w przyszłości mogą okazać się dobrymi linjami w prądzie Topora Rzeźbionego.

Prąd krwi Maćka I

jest jednym z najstarszych prądów krwi w bydle czerwonym polskim, który wygasł jeszcze przed wojną *). Teren jego rozpowszechnienia obejmował tylko Małopolskę Zach., tak że jeden tylko stadnik, Jeleń, był sprzedany do b. Kongresówki. Prąd ten był czysto krajowym, bez żadnych domieszek obcych, powstał w oborze Wielkie Drogi i był szczególnie faworyzowany w oborze Przyborowie, gdzie stadnik Kasztelan 398 pozostawił liczne potomstwo męskie i żeńskie. Potomstwo Kasztelana 398 cechowały piękne kształty, prawidłowa i typowa budowa i dobre wyrośnięcie, jednak pod względem cech użytkowych prąd Maćka, względnie, Kasztelana 398 wniósł w pogłowie bydła czerwonego ujemne czynniki niskiego procentu tłuszczu. Charakterystycznym zjawiskiem jest naprzykład ciągle zmniejszanie się procentu tłuszczu w oborze Przyborowie od chwili panowania tam prądu Maćka I, mianowicie:

r. 1899	—	1413	×	4,80
r. 1906	—	2354	×	4,34
r. 1907	—	2161	×	4,05
r. 1908	—	2287	×	3,90
r. 1909	—	2404	×	3,88
r. 1910	—	2465	×	3,60
r. 1911	—	2676	×	3,53

Pod względem umaszczenia w prądzie Maćka I przeważało czerwone lub ciemno-wiśniowe umaszczenie i jasna śluzawica. Stadniki z prądu Kasztelana wyróżniały się znacznym wyrośnięciem i dużą wysokością w kłębie oraz prawidłową budową.

*) Dlatego też opracowanie tego prądu przedstawia interes raczej teoretyczny oraz może służyć jako przykład forsowania hodowli wyłącznie wg. pięknej typowej budowy, nie zwracając uwagi na użytkowość wzgl. procent tłuszczu.

Chów w pokrewieństwie wypadł ujemnie dla przeciętnej wydajności tłuszczu w 5 na 9 wypadkach, zaś pozytywnie dla mleczności w 6 na 9 wypadków.

Maciek I. Trzeba przypuszczać, że jeśli potomstwo po Maćku I, stadniki Kawa 28 i Broisz 18, były pozostawione do hodowli, to widocznie wydajność przeciętna 6-ciu córek Maćka, która się równała 2144 kg. ml., była naówczas dosyć wysoka. Niestety, niema możliwości sprawdzenia tego, gdyż danych o przeciętnej wydajności mlecznej z obory Wielkie Drogi za lata 1896—1900 brakuje.

Kawa 28 dał tylko dwie sztuki żeńskiego potomstwa o przeciętnej wydajności 2430 — 4,11, która przewyższała wydajność z obory w Przyborowie o + 98 kg. + 0,15% tł. Wysoki procent tłuszczu, odziedziczony możliwie od matki, wyróżnia tego stadnika wśród innych, należących do prądu Maćka III-31. To w swoim czasie przez hodowcę jednak nie było wzięte pod uwagę i jako rozplodnika używano stadnika Broisza 18.

Broisz 18 posiadał 4 sztuki potomstwa żeńskiego o wydajności mlecznej niskiej (1623 kg. ml.), przyczem procent tłuszczu jest znany tylko dla dwóch córek (1543 — 4.00).

Z porównania wydajności córek Broisza 18 z przeciętną wydajnością obory w Przyborowie (2359×4.34) wynika, że stadnik ten, mimo wysokiego procentu tłuszczu córek, działał ujemnie na poziom obory.

Kasztelan 398 (p. Rod. 27), od Brzostki, urodzony w r. 1898 w Przyborowiu, odznaczał się umaszczeniem ciemno-czerwonym, śluzawicą jasną. Budowę posiadał piękną, prawidłową, przyczem typową dla bydła czerwonego polskiego, co przelewał w potomstwo i dzięki czemu prąd Maćka I był jakiś czas bardzo popularny. Potomstwo żeńskie po Kasztelanie 398 wyróżniało się wśród pogłowia wybitnie dużymi wymiarami, przechodzącymi częstokroć normy dla rasy czerwonej i przewyższającymi wymiary nawet krów-importów fryzyjskich i duńskich. Cechy morfologiczne Kasztelana 398 wybitnie się dziedziczyły i nie w pierwszym, lecz i w następnych pokoleniach, tak że twierdzenie Prawocheńskiego, że importy dały rosłość i większą budowę, ciemno-czerwone umaszczenie nie może być rozciągnięte na całe pogłowie bydła małopolskiego, lecz tylko na niektóre obory (R. Wyzna, Czernichów i t. d.).

Kasztelan 398 krył długo w Przyborowie i pozostawił tam wiele potomstwa, 6 zapisanych do ksiąg rodowodowych stadników i 23 kontrolowanych na użytkowość krów. Wśród córek Kasztelana 398 przeważają krowy o względnie niskiej wydajności i, głównie, o procencie tłuszczu niżej średniego, a wahania ostatniego były nawet bardzo duże 3,03 — 4,70%. Kasztelan wyraźnie obniżał procent tłuszczu, co najbardziej widoczne jest na jego córkach, pochodzących po matkach o procencie tłuszczu ponad 4%.

MACIEK III-31 (W. Drogi,
Spytkowice) ur. 1890.

KAWA 28 (Kozy, Przy-
borowie) 1896 od Kawuli
306.

BROISZ 18 (W. Drogi,
Przyborowie) 1892 od
Barwinki.

KASZTELAN 398 (Przy-
borowie) ur. 1898 od
Brzostki 147.

KASZTELANIC 13BP
(Przyborowie, Czudec)
ur. 1902 od Branki 37-BP.

NINOCZ z Czudca (Nawojowa) ur. 1905 od Ni-
nochi.

KASZTELANIC 576
(Przyborowie, Nawojowa)
ur. 1902 od Perełki 11.

POPRADEK (Nawojowa). → Potomstwo 2 stad. w Jod-
łowniku 1908 r.

SENATOR s. KASZTELANIC 96-BP (Przyborowie) ur.... od Barwy 36-BP.

KASZTELANIC Toporzyski 18 (Toporzysko) ur. 1905 od Wiśni 96-547 BP.

KASZTELANIC (Przyborowie) ur. 1908 od Droguli 41-BP.

JELEŃ (Przyborowie, Kongresówka) ur. 1908 od Łani 34-BP.

ARBUZ 333 (Przyborowie) ur. 1908 od m. 73-BP.

ŁOSOS (Toporzysko)
1907 od Krasnej 77BP.

ERNEST (Toporzysko)
1907 od Tyroli.

PEPIN (Toporzysko)
1907 od Cyganki.

ŁOBUZ (Toporzysko)
1908 od Stokrotki.

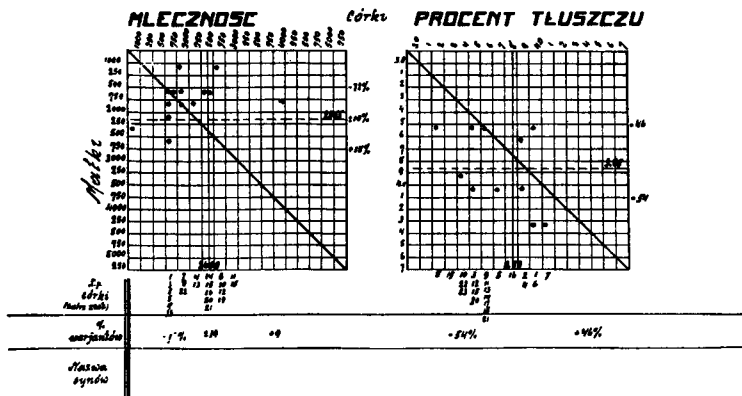
HETMAN 40 (R. Wyżna) 1908 od Winochi 95.

Tylko te córki wśród jego żeńskiego potomstwa posiadały wyższy, około 4% i ponad, procent tłuszczu. Naogół Kasztelan 398 podniósł w potomstwie wydajność mleczną o 321 kg. i obniżył procent tłuszczu o — 0,21%, skąd jego indeks hodowlany, obliczony z 11 par córek-matek równa się 2458 kg. ml. \times 3,55% tł.

Wydajność przeciętna wszystkich córek	— 2401 — 3,66
Wydajność przeciętna z obory Przyborowie	— 2609 — 3,89
	— 208 — 0,23%

A zatem, najlepszy przedstawiciel prądu Maacka I, Kasztelan 398, również obniżał poziom obory.

**GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WPLYWU
KASZTELANA 398
NA WYDAJNOŚĆ POTOMSTWA**



O wpływie Kasztelana 398 na mleczność obory można powiedzieć na zasadzie tablic korelacyjnych, że był właściwie dodatni, gdyż utrzymał wydajność poprzednią na tym samym poziomie, procent tłuszczu zaś przesunął w kierunku minuswariantów o całych 16% osobników (obniżył ilość pluswariantów o 8% i podniósł ilość minuswariantów o 8%). Jednak stadnika Kasztelana 398 należy liczyć jako minuswarianta w pogłowiu bydła czerwonego, małopolskiego; trzeba oddać sprawiedliwość hodowcom w prawidłowym postępowaniu, że linię krwi tego stadnika wyrugowali już po trzech dalszych generacjach.

Z męskiego potomstwa po Kasztelanie 398 można uwzględnić Kasztelanica 576, Senatora 96BP i Kasztelanica 18 — Toporzyskiego, jako posiadających żeńskie potomstwo o kontrolowanej użytkowości.

Kasztelanica 576 od krowy Perelki 393 o bardzo wysokim poziomie tłuszczu (1301 — 4,40), urodzony w r. 1902 w Przyborowie, był sprzedany do Nawojowej. Przeciętna wydajność córek Kasztelanica 576 równa się 1688 — 3,81. Porównanie tej przeciętnej z przeciętną wydajności z obory

Nawojowa za r. 1907—1912 wykazuje, że wpływ jego na mleczność obory jest jednak ujemny:

Przeciętna wydajność z obory Nawojowa	2011 — 3,69
Przeciętna wydajność córek	168 — 3,81
różnica	— 313 kg. + 0,12%

Senator 96BP Kasztelan, pozostawił 1 sztukę potomstwa męskiego i 3 córki o wydajności przeciętnej 2151 — 3,70, która stała niżej od wydajności przeciętnej z obory Toporzysko o 168 kg. ml. i o 0,07% tł.

Syn *Senatora 96BP, Kasztelanica Toporzysk 18* pozostawił jedną tylko córkę, *Aktorkę 240MTR* o wydajności 1480 — 3,97.

Prąd Daniela 191S.

Prąd ten, po wyróżnieniu nagrodą „Grand Prix“ potomstwa stadnika Wichra 1211 na Wystawie Powszechnej w Poznaniu, zajął wśród bardzo licznych prądów krwi w Małopolsce jedno z ważniejszych miejsc. Prąd Daniela, jakkolwiek niewielki ilościowo, liczący obecnie najwyżej 7—8 generacji wstecz, skutecznie konkuruje na terenie Związku w Małopolsce z innymi prądami.

Generacja	I	II	III	IV	V	Razem
Ilość osobników	6	8	53	71	3	134
Rok krycia	1921—23	1923—26	1926—30	1928—33	1933—4	
Związek hodowlany	Krakows. Lwowski	Krakows. Lwowski Warszaw.		Krakows. Lwowski Warszaw.	Krakows. Lwowski Śląski	

W linii krwi Daniela 191 S. panuje umaszczenie ciemno-czerwone lub brunatne, lecz bez cech prymitywnych, a raczej jednolite; śluzawica naogół przeważa ciemna, jakkolwiek zdarzają się osobniki o szarej śluzawicy. Cechy pokroju i prawidłowa budowa w tym prądzie wybitnie wyróżniają się wśród pogłowia bydła małopolskiego harmonijnem ustosunkowaniem się poszczególnych części ciała, przyczem cechy te są przekazywane z pokolenia na pokolenie. Stadniki z prądu Daniela 191 S. są możliwie nie tak potężnie wyrosnięte i rozbudowane, jak potomstwo męskie po Toporze Rzeźbionym lub Figlarzu 17/I, jednak posiadają w budowie więcej prawidłowości i harmonji.

O wartości użytkowej stadników z tej linii jest danych mało. Naogół, zwłaszcza w linii Daniel — Gaik — Król lub w sublinji Wichra 1211, użytkowość potomstwa ich jest bardzo wysoka, szczególnie wysoki jest procent tłuszczu.

Daniel 191 S. od Kaliny, urodzony w r. 1916 w oborze Wadów, sprzedany do Gaiku, miał umaszczenie ciemno-czerwone, śluzawicę szarą. O innych cechach morfologicznych danych brak. Oprócz 4-ch stadników pozostawił 4 córki.

DANIEL 191. S/27 (Wąs-
dów, Gaik) III. 16 od Ka-
liny.

PAWEŁ I-184 (Kozy) 15.
I. 20 od Djany 256 MTR.

→ KOZAK 680 MTR (Je-
dlicze) ur. 1922 od Rel-
la 989 ZHMTR.

WICHER 1211 (Jurowce)
7. V. 23 od Zazuli 452/
/201/II A. p. d.

JUHAS 66 (Balice, Jodł.)
18. IX. 22 od Kupnej 443.

KRÓL 285 MTR/97 (R.
Wyzna, Jodł.) 23. VII. 22
od m. Królowej 446.

GAIK 2374/B. 4 (Gaik,
Jodł.) 4. IV. 20 od Kor-
natki 1857.

DOROŃ c. 6 (Gaik) 19.
I. 21 od Dorki 255.

STROJNY 1289 T. G.
(Izydorówka) od Stroj-
nej p. d.

WRÓBEL 4485 (Zbyś-
dniów) 1923 od Królowej
446 MTR.

ZNAJDA 76 (Jodł., Kro-
śniewice) 3. VI. 22 od
Znajdy 438.

JUHAS 346 MTR (Boli-
ce) 1922 od Kupnej 443
MTR.

→ WODAN 536 (Mstów)
1927 od Barwiny 533 B.

WISŁOK c. 10/15 (Gaik,
Przeworsk) 9. II. 22 od
Wisłoki 253.

→ MAJ 1141 (Przeworsk)
1925 od m. Winochy.

TOPÓR XXIX s. 11637
(Toporzysko) 1927 od
Kokietki II-463.

KRÓLEWICZ 644/4-129
(Czern., Przybor.) 10. I. →
25 od Ballady 579 MTR.

POTEŻNY 862/7 (Kozy,
Czernich.) 19. IV. 25 od
Potęgi II-248 MTR.

CZERNIAK (Neron) c.
21 (Czernich., Mydlniki)
16. XII. 26 od Nadzieji
249-174/II A.

NEPTUN 975 ZHMTR
(Balice) 20. X. 25 od Na-
dzieji 174/II A.

PIORUN 913 ZHMTR
(Dzierdówka) 16. XII. 26
od Potęgi 248.

WNUK c. (Czernichów,
Ruszcze) 28. IV. 25 od
Wnuczki 250.

ARKAN c. 16 (Krzemie-
niec) 23. IX. 26 od Arfy
252.

BOLSZEVIK c. 17
(Czernich.) 1926 od Bo-
ny 580.

GRAF c. 44 (?) 24. II. 27
od Niwy 213.

PRZYBÓR 6543 (Tym-
bark) 1927 od Roli 290
MTR.

REPTUS 3 (Czernichów)
6. III. 28 od Rafki II-591.

BOHUN 31 (Czerni-
chów, Cieszyn) ur. ? od
Nadzieji 249.

WOJTEK c. 25/910 Czer-
chów, Moszczanice) 15.
VII. 27 od Wnuczki p. d.

ALF c. 29 (Czernichów)
25. IX. 27 od Alty 251.

GOSPODARZ T. G.
Lwów) 16. IX. 28 od Ar-
maty 1095.

DEMON c. 177 (Krośnie-
wice) 1924 od m. 9/I.

JUNAK c. 180 (Krośnie-
wice) 1924 od m. 364/II.

WAMPIR c. 196 (Kro-
śniewice) 1925 od Wisły
167/II.

SUŁTAN c. 181 (Kro-
śniewice) 1924 od Sena-
torki 17/II.

DANIEL 191 S.

GAIK 2374.

WICHER 1211.

- WISNIAK 5301 (Jurowce) 1928 — Wiśnia 1191.
- JURAS I/154-11908 (Lesko) 1928 — Wiśnia 11806.
- BARON 202 (Zbaraż) 1929 — Barwa 11808.
- JURAS I-154/11908 (Lesko) 1928 — Wiśnia 11806.
- BASKO 212 (Trześniów) 1919 — Baśka 11822.
- CZAROWNIK 121 (Wistryłów) 1929 — Czarowna 11827.
- JURAS II-1346-MTR (Limanowa) 1929 — Wiśnia 11810.
- FILON 186 (Tarnów) 1929 — Filina 11821.
- GONG 839/104 (Jurowce, Bystrzyca) 1927 — Gejsza 4275.
- KAWALER 145 (Załuż) 1928 — Kawka 11811.
- MAREK 113 (Zbaraż) 1927 — Marica 11816.
- JURAS IV - 8701 - MTR (Limanowa) 1929 — Wiśnia 11806.
- MINOR 230 (Zborów) 1930 — Mimi 11804.
- JURAS V-13368 (Aleks.) 1929 — Wiśnia I-11810.
- CZEŚNIK 240 (Sieburczyn) 1930 — Czeczotka 11848.
- LIRYK 8345 (M. Piastowe) 1931 — Bella 11209.
- KONSUL 1540 (Przyborowie) 1930 — Boliwja 11201.
- POKAZNY 11448 (Wołków) 1923 — Pokażna 11879.
- JANEK 2984 (Klecza G.) 1930 — Jagoda I-11862.
- RABUŚ 287 (Bestwina) 1930 — Rabusia 11852.
- LECH 278 (Tarnopol) 1930 — Leska 11865.
- PARYS 315 (Lesko) 1934 — Jagna 67.
- MUSIEK 150 (Limanowa) 1933 — Anuśka 8334.
- DĄB 1232 MTR (Tarnów) 1930 — Biedronka 837.
- BIES 11 (Sokal) 1929 — Bryjaczka 2374.
- BRYLANT 35 (Myślenice) 1932 — Bryjaczka 2374.
- MANIUS 112 (Gdów) 1932 — Malina 5444.
- KOKON 106/I (Sieburczyn) 1932 — Koteczka 587/III B.
- NIERAJ 95 (M. Piastowe) 1934 — Gałka 1309 MTR.
- HETMAN 193 (sprzd) 1933 — Kalina I-11425.
- IRYS 227 (Wołków) 1934 — Lipa 11434.
- DAWID 44 (Bestwina) 1933 — Dąbrówka 1184.
- WITAN 57 (Bestwina) 1934 — Wita 1467.

DANIEL 191 S.

GAIK 2374.

(50)

WICHER 1211.

(50)

DANIEL 191 S.

GAIK 2374.

STROJNY 1289 T. G. →

ALFONS 224 (Tarnopol)
1929 — Alfa II-11854.

KALENIK 116 (Jurowce)
1927 — Katja 11825.

JURAS III/11870 (Jurowce)
1929 — Nadzieja
11828.

MORUS 11170 (Izydorówka)
1929 — Morela
I-11813.

MIS 109 (Jurowce) 1927
— Mina 11815.

PALUCH 162 (Zbaraż)
1928 — Palma 11824.

PAŁATYN 226 (Zbaraż)
1929 — Piawa 11809.

RACHWAŁ 244 (Bystrzyca)
1930 — Rachela
11803.

TOSIEK 248 (Tarnopol)
1930 — Tosca 11802.

RAFAŁ 144 (Kozy) 1928
— Rachela 11803.

GIERMEK 177 (Leszczków)
1929 — Gejsza
11825.

GALANT (Izydorówka)
1928 — Ciemna 11167.

FIRLIT 34 (Zbaraż) 1927
— Kuba 11160.

GEDEON 87 (Zbaraż)
1928 — Kuca 11160.

ALI 337 (Myslenice) 1931
— Alisji 105 L 9.

BOGATY 9 (Jurowce)
1934 — Bogata 11876.

MAŁZYK 8342 (Wolica)
1931 — Małka 11861.

JURAS VII (Trześć) → SUŁTAN 127 (Zaleszany)
1931 — Wiśnia I-11810. 1934 — Sobotka 1560.

RALF 440 (Jurowce)
1933 — Rachela 11803.

GIEWONT 430 (Jurowce)
1933 — Gejsza 11823.

GEJSZTOR 41 (Jurowce)
1934 — Gejsza 11823.

GEJZYR 42 (Jurowce)
1934 — Gejsza 11823.

JURAB 45 (Sr. Wieś)
1933 — Jagna 11853.

JANOSIK 423 (Jurowce)
1933 — Jagoda I-11862.

JAGODNIK 15 (Jurowce)
1934 — Jagoda
I-11862.

DON 8327 (Bystrzyca)
1931 — Donia 1430.

DOREK 8278 (Raba W.)
1931 — Doryda 1432.

OKON c. 84 1934 —
Bronka 828.

ORMIAN c. 81 1934 —
Flaszka 1126.

CZARODZIEJ 63 (Sielce)
1931 — Chłopka
11515.

CYLINDER 77 (Sokal)
1931 — Jagoda 11493.

poza tem 20 rocznych sta-
dników, częściowo w
Leszczkowie.



m. Zazula 452

Wicher 1211

o. Gaik 2574B.
Fot. Insp. T. Twardzicki



m. Nadzieja 11828

Juras III-11870

o. Wicher 1211
Fot. Insp. T. Twardzicki



m. Wisnia 11806

Juras I-154/II 908

o. Wicher 1211
Fot. Insp. T. Twardzicki



m. Doryda 1432

Dorek 8278

o. Juras III-870
Fot. Insp. T. Twardzicki

Wydajność córek jest średnia, chociaż z porównania 2 par córek-matek wynika, że Daniel 191 S. podnosił bardzo pokaźnie mleczność i procent tłuszczu, mianowicie, o 705 kg. ml. i 0,53 tł. Ponieważ matki tych córek wyróżniały się bardzo niskim procentem tłuszczu, to nie jest nic dziwnego, że przeciętna wydajność wszystkich córek Daniela 191 S. wypada niska, mianowicie: 2562 — 3,78. (Indeks hodowlany, obliczony z 3 par córek-matek wynosi 3517 — 4,38).

wydajność przeciętna córek Daniela 191 S.	2562 × 3,78
wydajność przeciętna z obory Gaik (1925—1928)	2617 × 3,73
różnica	— 55 + 0,05% tł.

Wpływ Daniela na oborę Gaik pod względem procentu tłuszczu wypada na korzyść potomstwa Daniela 191 S.

O wartości użytkowej potomstwa żeńskiego 4-ch synów Daniela 191 S.: Pawła 184, Gaika 2574, Juhasa 346 i Wisłoka r. 10 — są skąpe wiadomości.

Paweł I — 184 pozostawił w oborze Kozy tylko jedną córkę Dusię 959ZHMTR (2133 — 3,90) i stadnika *Kozaka 680MTR*, sprzedanego do obory Jodłownik, a później do Jedlicz i do Szalowy. Ten stadnik pozostał w oborach Jedlicze i Szalowa 11 córek o przeciętnej wydajności 2346 kg. ml. i 3,83% tł., przyczem podnosił mleczność w potomstwie o 80 kg. ml., ale obniżał procent tłuszczu o 0,09%. Indeks hodowlany z 8-miu par córek-matek równa się 2499 kg. ml. o 3,71% tł. Ujemny wpływ pod względem procentu tłuszczu wywarł *Kozak 680* również i na pogłowie obory Jedlicze, gdzie 8 jego córek mają o 0,07% tł. niższy od poziomu obory procent tłuszczu (mleczność + 375 kg.). O potomstwie *Kozaka 680* danych brak, widocznie zostało wyrugowane z hodowli ze względu na niską wartość hodowlaną tego stadnika.

Wisłok c. 10/15 od *Wisłoki 253* z obory Gaik był sprzedany do ordynacji przeworskiej. Tu pozostawił 4 córki o wydajności przeciętnej 2822 kg. ml. i 3,76% tł., tak że jego indeks, zwłaszcza pod względem mleczności, jest dosyć wysoki, 3181 kg. ml. i 3,83% tł. W porównaniu z przeciętną wydajnością z obory Aleksandrów potomstwo po *Wisłoku c. 10* stało o 200 kg. ml. i 0,04% tł. wyżej.

Stadnik Maj 1141 miał tylko 2 córki o wydajności przeciętnej 2873 kg. ml. i 4,05% tł.

Juhas 346MTR, po *Danielu 191* i *Kupnej 443*, krył w oborach związku włościańskiego w Jodłowniku. Jego 4 córki wyróżniały się dosyć wysokim procentem tłuszczu (2599 kg. ml. 4,07% tł.), natomiast w porównaniu z matkami, krowami z obory Jodłownik p. Romera, posiadały nieco niższą mleczność (— 206 kg. ml. + 0,05% tł.). Indeks *Juhasa 346* pod względem procentu tłuszczu jest dosyć wysoki, 2521 — 4,13% tł.

Gaik 2874/B. 4. od Kornatki 1857, urodzony w r. 1920 w Gaiku, był sprzedany do Jodłownika. Jakkolwiek stadnik ten obniżał nieco procent tłuszczu w potomstwie (— 0,10% tł. + 18 kg. ml.), pod względem użyteczności córek jest najlepszym synem Daniela 191 S. Córki tego stadnika odznaczały się wysokim procentem (2687 — 4,09) tłuszczu i tylko w porównaniu z ich matkami, krowami jodłowniczymi, ustępowały im pod tym względem. Indeks hodowlany Gaika 2874, obliczony z wydajności 4 par córek-matek równa się 2564 kg. — 3,97% tł.

Przeciętna wydajność córek	2677 — 4,09
Przeciętna wydajność z obory Jodłownik (1927 — 28)	$2706 \times 4,10$
różnica	— 19 — 0,04% tł.

czyli, że *Gaik 2374* utrzymał mleczność w pogłowiu potomstwa na poziomie obory. Z potomstwa męskiego Gaika brakuje danych o wartości użytkowej stadnika *Juhasa 66*, a o stadnikach *Wicher 1211* i *Król 285MTR*. są dosyć szczegółowe dane.

Wicher II=1211, od *Zazuli 452MT*, urodzony w r. 1923 w Jodłowniku, był sprzedany do obory *Jurowce*. Stadnik ten miał umaszczenie jednolite czerwone, szluzawicę ciemną, budowę bardzo prawidłową, wybitnie harmonijną i piękną. Cechy budowy i umaszczenia przelewał ten stadnik w potomstwo, tak że na P. W. K. w Poznaniu w r. 1929 stadko bydła, składające się ze stadnika *Wichra 1211*, z 5 sztuk jego żeńskiego potomstwa i 3-ech stadniczków, otrzymało wielki złoty medal i „Grand Prix“.

WICHER 1211
19 p. 2020 — 4.19

Rod. 43

ZAZULA 452 MTR
2 l. 2668 — 3.95

GAIK 2374
4 p. 2564 — 3.97

KOKIETKA I-458 MTR.
p. Rodzinę Adamki 616

KOŁDRA
2 p. 3672 — 4.36

KORNATKA 1857

DANIEL 191
3 p. 3517 — 4.38
p. Rod. 42

Wśród potomstwa *Wichra 1211* szczególnie wyróżnia się krowa *Nadzieja 11828*, nagrodzona indywidualnie srebrnym medalem. Wydajność tej krowy jest wysoka (3248 — 4,71) i należy do wydajności rekordowych w rasie czerwonej polskiej pod względem procentu tłuszczu (max. 5,20%). Bezwzględnie, jeżeli sądzić tylko według tej córki *Wichra 1211*, stadnik ten, a może i cały prąd *Daniela 191 S.*, niosą w sobie bardzo cenne geny wydajności tłuszczu. W oborze *Jurowce Wicher* dał 24 córki o przeciętnej wydajności 2499 kg. ml. i 4,13% tł. Naogół córki te są w pierwszej-drugiej laktacji, w wieku mniej więcej 3—4 lat, zatem nie wykazują jeszcze, pomimo poprawek na wpływ wieku, swej prawdziwej wartości użytkowej, (zwłaszcza, jeżeli powoli się rozwijają i dochodzą do optymalnej wydajności mlecznej). Trzeba jednak przyjąć, że stadnik *Wicher 1211* obniżał mleczność tak potomstwa, jak i, pośrednio, obory w *Jurowcach*.

Jego córki doły się tam już od 1929 r. i przeciętna mleczność z obory spa-
dała od 3527 — 3,73 w r. 1929, do 2442 — 3,97 w r. 1932 wzgl. 2849 — 4,00
w r. 1933. Natomiast procent tłuszczu. Wicher dosyć pokaźnie się pod-
nosił, mianowicie:

Przeciętna wydajność 24 córek	— 2499 — 4,13
Przeciętna wydajność z obory (1929 — 32 r.)	— 2918 — 3,96
	— 419 + 0,17% tł.

Przeciętna wydajność 13 córek	— 2523 — 4,06
Przeciętna wydajność ich matek	— 3035 — 3,93
	— 503 + 0,13% tł.

stąd indeks hodowlany Wichra 1211 wypada na 2020 — 4,19%, — pod
względem mleczności bardzo niski.

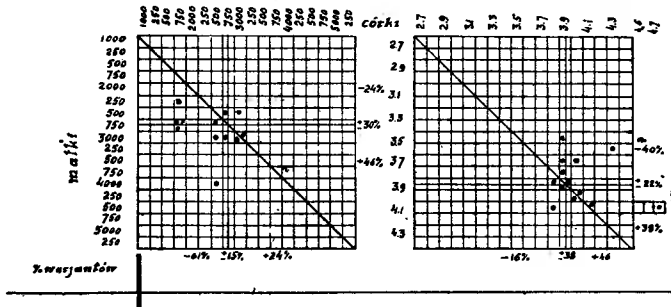
graficzne przedstawienie wpływu

Wichra c. 1211 - TG.

na wydajność potomstwa

mleczność

procent tłuszczu



Oprócz 24 córek, pozostawił Wichra 1211 około 30 sztuk męskiego
potomstwa, wśród którego należy wyróżnić pięć stadników Juras'ów
i Wiśniaka 5301, pochodzących po bardzo dobrych matkach, Nadzieji
11828 i Wiśni 11806 i 11810. Juras III=11870 jest silnie zimbredowany
($f = 0,25$) na Wichra, co jeszcze podniesie i utwali wysoki procent tłuszc-
zu, jednak, prawdopodobnie, nie podniesie mleczności, gdyż ani matka
Jurasa III, Nadzieja 11828, ani Wiśnia 11806, ani sam Wichra 1211 założeń
do wysokiej mleczności nie posiadają. Lepszy, możliwie, byłby już inbred
na Wichra i Maryskę 11817 albo na Mórówą 11836.

Król 285MTK od Królowej 446MTR, urodzony w Jodłowniku,
sprzedany do Czernichowa, później do Raby Wyżnej i innych obór. Król
285 pozostawił w Czernichowie i Rabie Wyżnej 12 sztuk męskiego i 6 sztuk
żeńskiego potomstwa. Ze stadników tych na większą uwagę, ze względu
na wysoką użyteczność i pochodzenie matek tych stadników, zasługują:
Potężny 852 i jego synowie Alf. c. 79 i Reptus 33, Królewicz 644 MTR,
Wnuk 63/I i Perkun c. 20.

KRÓL 285 MTR 5 p. 3227 — 4.17				Rod. 42
KRÓLOWA 446 MTR 2 l. 2860 — 4.30		GAIK 2374 4 p. 2564 — 3.97		
KRAJOWA 151 ZP 2 l. 2255 — 3.88 PIECHÓWKA III.45 ZP	ATAMAN 177 10 c. 2892 — 4.09 5 p. 2152 — 3.91 NERON 72 BP	KORNAŃKA 1857	DANIEL 191 S. 3 p. 3517 — 4.38 KALINA o n p	

p. Rodzinę Piechówki 128.

Sam stadnik Król 285MTR pochodzi po również bardzo tłuszczowej krowie Królowej 446 (2860 × 4,30) z linii Atamana 177, stadnika posiadającego potomstwo o wybitnie wysokim procencie tłuszczu.

Przeciętna wydajność 6-ciu córek Króla 285 równa się 3225 kg. ml. i 4,09% tł. Król 285 podnosił w potomstwie mleczność i procent tłuszczu o 52 kg. ml. i o 0,13% tł., skąd jego indeks (z 5-ciu par) oblicza się na 3227 kg. ml. i 4,17% tł.

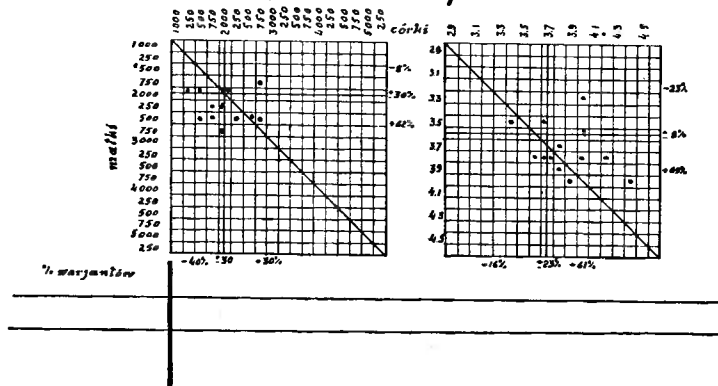
Syn Króla 285, stadnik Wnuk 63/I, pozostawił w oborze Ruscza liczne potomstwo żeńskie, jednak podczas zbierania materiału dane o wydajności posiadała tylko jedna krowa Grabianka ob. 67 (2085 — 3,94).

Drugi syn Króla 285, stadnik Potężny 862, miał 5 córek o dosyć wysokiej wydajności mlecznej — 3379 kg. ml. i 4,03% tł. On podnosił wydajność potomstwa o 570 kg. ml. i 0,13% tł., tak że jego indeks, otrzymany z porównania 3-ech par córek-matek, jest bardzo wysoki — 4262 kg. ml. i 4,27% tł. W odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Czernichów za 1930—33 r. córki Potężnego 862 przekraczają tę przeciętną o 516 kg. ml. i 0,24% tł. Niestety, o reszcie potomstwa żeńskiego niema danych, jednak i na podstawie wydajności 5-ciu córek można przypuszczać, że Potężny 862 jest najlepszym stadnikiem w prądzie Daniela 191 S., gdyż w jego genotypie są połączone wysoki procent tłuszczu z wysoką mlecznością.

POTĘŻNY 862 MTR 4262 — 4.27				Rod. 44
POTEGA II.248MTR 2 l. 3620 — 3.90		KRÓL 285 MTR 5 p. 3227 — 4.17		
KROPLA 246 MTR p. Rodzinę Czernichów 400	ROLAND KOB 4 p. 4420 — 3.82 p. Rod. 31	KRÓLOWA 446 MTR 2 l. 2860 — 4.30 p. Rod. 42	GAIK 2374 4 p. 2564 — 3.97	

Trzeci syn Króla 285, stadnik, Królewicz 644MTR, dał bardzo liczne potomstwo żeńskie w oborze Przyborowie (16 córek) o wydajności przeciętnej 2320 kg. ml. i 3,89% tł. W obrębie pogłowia jego córek wahania niekorygowanej mleczności są od 1257 do 3042 kg. ml. a procentu tłuszczu od 3,27 do 4,94% wówczas, gdy u matek tych córek wahania wynoszą 1743—3517 kg. ml. wzgl. 3,30—4,31% tł. Królewicz 644 podniósł absolutną wydajność przeciętną z obory Przyborowie o 191 kg. ml. i 0,14% tł., chociaż graficzne przedstawienie wpływu jego na pogłowie obory mówi, że Królewicz 644 działał na poziom użytkowy tej obory ujemnie, przesuwając

*graficzne przedstawienie wpływu
Królewicza 644 MTR
na wydajność potomstwa
mleczność procent tłuszczu*



jąc bardzo wyraźnie np. mleczności córek w kierunku minuswariantów. W liczbach absolutnych mleczność córek Królewicza 644 obniżał o 170 kg. ml., podnosząc procent tłuszczu o 0,08%. Jego indeks hodowlany wynosi 1973 kg. ml. o 3,97% tł. Tak niską wartość hodowlaną Królewicza 644 pod względem mleczności trzeba tłumaczyć stosunkowo bardzo młodym wiekiem krów — jego córek (3—4,5 lat), pozatem niedostatecznymi warunkami utrzymania krów (żywienia) w oborze Przyborowie.

Znajda 54/II, syn Gaika 2374 i Znajdy 438MTR, urodzony w r. 1922 w Jodłowniku, był sprzedany do Krośniewic. Stadnik ten miał wygląd trochę wołowaty, potomstwo jednak jest piękne i przeto inspektor hodowlany zaleca „go trzymać jaknajdłużej w oborze“.

W swem potomstwie żeńskim Znajda 54/II podniósł dosyć pokaznie procent tłuszczu, utrzymując prawie na tym samym poziomie mleczności, mianowicie:

Wydajność córek	2607 — 3,48
Wydajność matek	2665 — 3,32
	— 58 + 0,16% tł.

Indeks hodowlany Znajdy 54/II, w porównaniu ze współbraćmi Królem i Wichrem, wypada jednak bardzo niski 2549 — 3,64.

Przeciętna wydajność wszystkich córek	2905 — 3,50
Przeciętna wydajność z obory Krośniewice (Błonie) r. 1928—1930	2854 — 3,65
różnica	+ 51 — 0,15% tł.

Zatem wartość stadnika Znajda 54/II, mimo że pochodził po bardzo dobrej krowie Znajdzie (4,35% tł.), w porównaniu z wartością pogłowia krośniewickiego, np. bydła nabytego w W. Mazowieckiem (folw. Błonie) okazała się niską, zwłaszcza pod względem procentu tłuszczu.

Wreszcie, ostatni syn Gaika 2374, stadnik *Strojny 1289* dał w oborze Izydorówka 4 córki o przeciętnej wydajności 2779 kg. ml. o 3,78% tł.

WYNIKI.

1. Ze 134 stadników, należących do prądu Daniela 191 S., tylko 14 posiada kontrolowane użytkowo potomstwo żeńskie, tak że indeksy hodowlane zostały obliczone tylko dla 10 stadników, a porównanie z przeciętną wydajnością obory, gdzie dany stadnik przebywał, zrobione było tylko dla potomstwa żeńskiego 8-miu stadników.

2. Z porównania przeciętnej wydajności potomstwa poszczególnych stadników z wydajnością odpowiednich obór wynika, że na 8 stadników 5 (62,5%) — podnosi mleczność i 5 (62,5%) — podnosi procent tłuszczu w tych oborach.

3. Na 10 stadników, których wydajność córek była porównywana z wydajnością matek, mleczność córek podnosi 6 (60%), a procent tłuszczu — 8 (80%) stadników. Tylko 3 (33%) stadniki (Wisłok, Potężny i Królewicz) podnoszą w potomstwie jednocześnie mleczność i procent tłuszczu.

4. Absolutnie biorąc, można twierdzić, że linja krwi Daniela 191 S. naogół obniża mleczność pogłowia bydła małopolskiego, podnosząc dość znacznie procent tłuszczu. Trzeba podkreślić, że stadniki z tej linii, posiadające założenia do wysokiej mleczności (Wisłok c. 10, Król 285 i Potężny 852) — nie były odpowiednio wykorzystane dla podniesienia mleczności linii Daniela 191, posiadają bowiem bardzo małą ilość potomstwa żeńskiego, a, oprócz Króla 285, i małą ilość męskiego potomstwa.

5. Wysokimi indeksami hodowlanymi wyróżniają się dla mleczności stadniki Potężny, Król, Wisłok i Daniel, zaś dla procentu tłuszczu — Potężny, Daniel, Wichar, Król i Juhas.

6. Pięć przypadków zimbredowania krów na prąd Daniela 191 ($f = 0,0625 - 0,25$) wskazują poniekąd na ujemny wpływ chowu krewniaczego na tę linję, zwłaszcza pod względem mleczności zimbredowanych osobników.

7. Która sublinja w prądzie Daniela 191 okaże się jako najlepsza, tymczasem trudno powiedzieć. Na podstawie otrzymanych wyników opracowania wartości hodowlanej poszczególnych stadników można twierdzić, że lepszą sublinją jest linja Króla 285 — Potężnego 862 pod względem mleczości i procentu tłuszczu, zaś linja Wichra 1211 — Jurasa III — pod względem procentu tłuszczu. Sublinja Wisłoka c. 10, która została przerwana w r. 1927—8, prawdopodobnie zawierała również założenia genetyczne do wysokiej mleczości.

Linja Bohuna 2/69 — Zazula 574 MTR.

została wyodrębniona z ogółu krótkich i licznych linii krwi w Małopolsce Zach. dzięki indywidualnej wartości stadników Bohuna 69 i Zazula 574MTR i znacznej ilości potomstwa męskiego, pozostawionego przez ostatniego. Właściwie, pochodzenie Zazula 574MTR ze strony męskiej jest wątpliwe i w księgach rodowodowych nie zaznaczono, że on pochodzi po stadniku Bohunie 69. Ponieważ jednak daty urodzenia Zazula 574MTR i kilku jego współbraci po Bohunie 69 przypada na okres od 1921—1923, to można przypuszczać, że innego stadnika Bohuna w oborze Jodłownik w tym czasie nie było. Potwierdza to również przestudjowanie ksiąg oborowych w Jodłowniku, gdzie stadnik ten jest podany jako Bohun 2.

Generacja	I	II	III	IV	V	VI	Razem
Ilość potomstwa	1	6	29	81	63	9	189
Rok krycia	1920	1922	1924	1928	1931	1933	
	1923	1925	1930	1832	1933	1934	
Związek hodowlany	Krakowski	Krakowski Warszaw.	Krakowski Warszaw. Śląski Lwowski	Krakowski Warszawski	Krakowski Lwowski		

O wartości użytkowej linii Bohuna 69 w czasie zbierania materiałów w Małopolsce w r. 1929 można było mówić tylko na zasadzie oceny wartości stadników Bohuna 69 i Zazula 574. Jednak w chwili obecnej o wartości tego prądu decyduje III generacja potomstwa męskiego, pochodzącego z lat 1923—27. Niektóre stadniki z tej generacji wyróżniają się wybitną budową, jak np. Bora 942/76MTR; naogół zaś u wszystkich stadników z tego prądu jest duża głębokość klatki piersiowej, znaczna długość tułowia i dobre obłożenie mięśniami. W linii Bohuna 2/69 panuje umaszczenie czerwone lub ciemnoczerwone i śluzawica ciemna, jakkolwiek Zazul 574MTR miał śluzawicę szarą.

Bohun 2/69 ur. 15. I. 1919 w Jodłowniku od m. n. p., ojciec „stadnik traktatowy“. Danych o cechach morfologicznych brak. Wydajność potomstwa jest dosyć wysoka i ustępuje wydajności matek tylko w mleczości o 421 kg. ml., natomiast przeważa ostatnią o 0,14% tł. Indeks hodowlany Bohuna 2/69, obliczony z trzech par córek-matek, równa się 2400 — 4,13.

ST. TRAKTA- BOHUN 2-69
TOWY (Jodł.) → (Jodłow. Janów)
Stac. u J. Drozda ur. 1919

TYRAN II c. 147 (Jodł.)
1921 — Tyrana 429 MTR.

ZAZUL 574 MTR (Jodł.)
1921 — Zazula 201/IIIa.

c. 117 (Brus — CTR) 1921
— Kupna 443 MTR.

SMUTNY c. 153 1921 —
Smutna 437 MTR.

ZNAJDA I c. 110 1921 —
Znajda 438 MTR.

CZECH c. 26 (Jodł. Li-
pno) 1925 — Czeszka 449.

BROISZ 4491-B (Katowic-
ce) 1923 — Mylna 442.

DYREKTOR „ DOLAR
911 (Jodł.) 1925 — Dyre-
ktorka 453 — pot. p. d.

KORAL III-481 (Jodł.)
1926 — Wybrana 5096.

KULIS 4570 B (Moszcza-
nica) 1924 — Kupna 449.

CYGAN 4131 (Skrzydł-
na) 1926 — Malina II. →

TUREK 2504 (Łakta D.) →
1926 — Gniadula 4624.

BORA 942 (Staniątki)
1923 — Borówka 454 p. d.

CIS c. 72 (Kostkowice)
1922 — Cisula 1185.

SULTAN 914 (Bestwina)
1924 — Szpilki II-451.

MYLNY 876 (Oleśno)
1925 — Mylna 442.

WOJAK 955 (Chrobacze) →
1925 — Wojna 431.

MYSLIWY 354 MTR 1925
— Małeńka 455.

JAWOR I 0406 (Jodł.)
1926 — Lajba 5001 p. d. →

URSUS 472 MTR (Tym-
bark) 1921 — Marcula
1101-B p. d. →

- ATAMAN II c. 93 (Lis-
 pno) 1929 — Borówka
 454.
 ANAŃAŚ c. 7 (Jodi.)
 1928 — Walka 441.
 AGO c. 4 (Jodł.) 1928 — → GAGATEK 71 (Pisarzo-
 Szpilka 451. wa) 1932 — Gagatka 1488.
 PASTOR 537 (Jodł.) 1928 CYRK 101 (Jasło) 1930 —
 — Lalka 5084. Kupna 443.
 pot. p. d. CUDNY 106 (Jasło) 1930
 — Frajła 1204.
- ZAZUL 1141 (Rychwald) → ZAZULEK 363 (Rych-
 1927 — Czerwońska 29. wald) 1929 — Winocha
 DERWISZ c. 24 (Żywiec) 7493.
 1927 — m. 34 MTR. { SADZIAK (Rychwald)
 JASIEK 3339 (Rychwald) 1932 — Tyrola.
 1929 — Jagoda 28 MTR. { KUBA lic. (Rychwald)
 1931 — Malina.
 PREZYDENT 35 (Mode- → GIDEL 10 (Lublica) 1933
 rówka) 1929 — Łaseczka — Berta 1488.
 34 MTR.
- SZYMEK 11610 (Wie- FAJFER 192 (Wieczorki)
 → czorki) 1928 — Malina → 1933 — Magda 11598.
 4180.
 APIS 1066 (Łąka D.)
 → 1927 — Wiśnia 5415.
 pot. p. d.
- WAWRZUS c. 16 (Ży-
 → wiec) 1927 — Wowrzuta
 715.
- EMIR 1247 (Siary) 1929 { FIGIEL 63 (Jasło) 1932 —
 — Barwina 1476. Rożana 845.
 GREK 76 (Siary) 1933 —
 Bima 138 L.
- FLISAK 18 (Chrobacze)
 1930 — Tosia 953.
- TOPÓR XLI-102 (Jorda- TOPÓR. LIV-102 (Łęto-
 nowice) 1929 — Różyca → wnia) 1931 — Kokietka
 ka 559. II-463.
- DANIEL 5303 (Stani- { DOROSZ 148 (Złoczów)
 słówka) 1928 — Wojna 1933 — Dorodna 11646.
 II-949. { DRABUŚ 154 (Stanisłó-
 wka) 1933 — Drabusia
 11620.
 GWINT 138 (Bystrzyca)
 1932 — Gwiazda 11622.
- ENCJAN 8 (Czernichów) ARNOLD 8326 1931 —
 1929 — Wojna II-949. Arfa 252.
 POTULNY 8333/16 (Jo- → ALDON 41 (Czern.)
 dłownik) 1931 — Potulna 1933 — Aldona 1102.
 592.

ST. TRAKT.

→ BOHUN 2/69.

ZAZUL 574.

URSUS 472.

→

DYREKTOR , DOLAR
911.

TOPÓR LII-200 (Myśle-
nice) 1931 — Narcyza
III-1479

DOLAR Dumny 8345
(Krzyż) 1930 — Dumka
1532.

TOPÓR XLIX-92 (Topo-
rzysko) 1931 — Wisła
II-464.

EFEKT 155 (Limanowa)
1932 — Jagoda III-1366.

DURNY 124 (Słupia) →
1931 — Róża 1356.

ETER 145 (Słupia) 1932 →
— Wesoła 464.

EDISON 151 (Suchodół)
1932 — Zazula 452.

DAN-DON 128 (Wolica) →
1931 — Znajda 438.

FORTEL 164 (Mużyłów)
1930 — Biba I-11369.

KAZBYK 240 (Mużyłów)
1930 — Dora 11357.

IGNAC 220 (Mużyłów)
1933 — Rena 11379.

HOJNY 202 (Mużyłów)
1932 — Jagoda I-11381.

IRMEN 225 (Mużyłów)
1933 — Jagoda I-11381.

FAL 173 (Jodi.) 1934 —
Fala 1110.

CZAS 87 (Raba W.) 1930
— Murcula 1202.

FAKTOR 165 (Jodi.)
1933 — Mylna 442.

CIOS 88 (Tymbark) 1930
— Murcula 1202.

DUBELT 109 (Laskowa)
1931 — Perełka 1114.

→ GERLACH 1273 (Sokal)
1930 — Grażyna 859.

B. 130 (?) 1933 — Herba
1553.

B. 157 1934 — Hoża 1538.

TOPÓR LX-116 (sprzd.
w. m.) 1933 — Góralka
816.

TOPÓR LVII-112 (Topo-
rzyska) 1932 — Iskra IV-
820.

TOPÓR LXIII-123 (To-
porzyska) 1933 — Ko-
kietka II-463.

TOPÓR LIX-115 (Topo-
rzyska) 1933 — Wiselka
II-833.

MADON 73 (Tarnopol)
1935 — Malina II-6554.

LIS 83 (Słupia) 1934 —
Lisia 1360.

B. Nr. 53 (Wolica) 1933
— Łaba 2382.

BORA 942.

JAWOR 0406.

ADONIS 860 (Laskowa)
1926 — Poziomka 1190.

BOBO 1259 (Tymbark)
1927 — Poziomka 1190.

ARAB (Lipno) 1926 —
Syna 1196.

BUKS 4300 (T. G. Lwów)
1927 — m. 1188 MTR.

NARCYZ 62 (Wolica)
1933 — Fabjola 1128.

NOREK 60 (Hyżne)
1933 — Flaszka 1126.

HAK (Tymbark) 1933 —
Barwina II-1191.

HRABIA 92 (Kolbuszo-
wa) 1933 — Brygida 1259.

GÓRAL 106 (Laskowa)
1934 — Grażyna 859.

ANTON 90 (Marcinkowi-
ce) 1933 — Rezeda 3936.

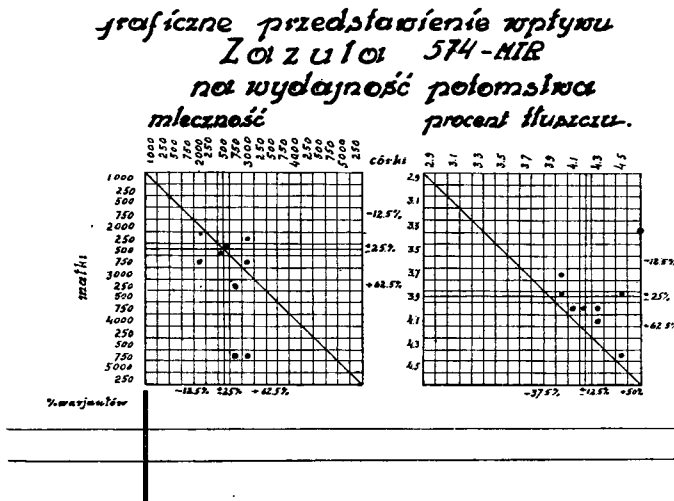
Porównanie wydajności przeciętnej z obory w Jodłowniku za r. 1924 do 1927 (2559 — 3,98) z wydajnością przeciętną córek Bohuna 2—69 (2851 — 4,01) wypada na korzyść tej ostatniej (+ 292 kg. + 0,03% tł.). Zatem stadnik Bohun 2/69 wpływał dodatnio na pogłowie jodłownickie, podnosząc zwłaszcza procent tłuszczu.

Z potomstwa męskiego (6 stadników) znane bliżej są tylko Zazul 574MTR i stadnik Ursus 472MTR, który tworzy osobną sublinję w prądzie Bohuna 2/69.

Sublinja Zazula 574MTR.

Zazul 574MTR, od Zazuli 452MTR, ur. w r. 1921 w Jodłowniku. Umaszczenie ciemnoczerwone, śluzawica szara. Potomstwo żeńskie po tym stadniku jest pod względem budowy i umaszczenia dosyć wyrównane. Wydajność jego potomstwa znana jest przeważnie z obór Jodłownik, Borowina, Lesko i Zw. Włosc. w Jodłowniku i wyróżnia się tem, że procent tłuszczu większości córek Zazula 574MTR przekracza 4% tł. Mimo to, że matki tych córek posiadały również wysoki procent tłuszczu (2956 — 4,07), stadnik Zazul 574 podniósł procent tłuszczu w potomstwie o 0,06, obniżając o 391 kg. mleczości.

Niestety, porównanie wydajności córek Zazula z przeciętną wydajnością z obór Borowina i Związku Włociańskiego w Jodłowniku jest niemożliwe, gdyż w sprawozdaniach K. K. O. odpowiednich danych brak. Natomiast w oborze Jodłownik p. Romera Zazul 574 podniósł wydajność



o 103 kg. ml. i o 0,08% tł. W obrębie całego swego potomstwa (posiadającego matki) Zazul 574 obniżył mleczość o 391 kg. ml. i podniósł procent tłuszczu o 0,06%. Jego indeks hodowlany, obliczony z 29 par córek-matek (w różnych oborach) wynosi 2174 kg. ml. o 4,19% tł.

Graficzne przedstawienie wpływu Zazula 574 na populację potomstwa w oborze Jodłownik wskazuje jednak, że stadnik ten utrzymywał mleczność na poziomie obory, przesuwając nieco krzywą populację córek pod względem procentu tłuszczu w kierunku minusvariantów. Przyczyną tego jest znacznie wyższy procent tłuszczu w oborze za okres dojenia się córek Zazul 574 (4,23%), niż za okres dojenia się matek tych córek (3,98%).

Stadnik Zazul, oprócz licznego żeńskiego potomstwa, pozostawił znaczną ilość męskiego potomstwa. Najważniejsze okazy, które tworzą linie boczne w sublinji Zazula 574, są: Dolar (Dyrektor) 911MTR, Czech c. 26, Wojak 955, Bora 942, Kulis 4570/B, Sultan 914, Jawor I — 0406 i Lis c. 72; pozatem niektóre dane o użytkowości potomstwa posiadają stadniki po Zazulu 574: Cygan 1141, Turek 2504 i Mylno 876, Medyk 1244, Myśliwy 35 i Koral III — 0481.

$f = 0.0625$ DOLAR (DYREKTOR) 911 ZH HTR Rod. 45
8 p. 4328 — 3.81

DYREKTORKA 453 MTR 2 l. 3440 — 4.30		ZAZUL 574 MTR 29 p. 2174 — 4.19	
SMUTNA 437 MTR 5 l. 2195 — 3.99	KOŁDRA 2 p. 3672 — 4.35	ZAZULA 452 MTR 2 l. 2720 — 3.95	BOHUN 69 29 p. 2400 — 4.13
Winochy p. Rodzina Rupni 2860 — 3.79	SKAUT 137 2408 — 3.96 Prąd Rejenta 532	KOKIETA 1458 MTR p. Rodzinę Adamki	St. trakt. J. Drożdż. z Jodł.
WINOCHA 38 ZP		KOŁDRA 2 p. 3672 — 4.35	

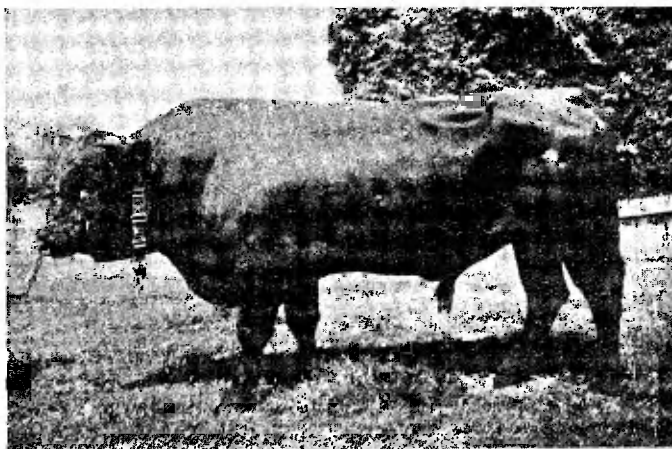
Dolar—Dyrektor 911 urodził się w r. 1925 w Jodłowniku i krył w oborach Krzyż i Toporzysko. Tam pozostawił 21 córek i liczne potomstwo męskie. Przeciętna wydajność córek jest dosyć wysoka pod względem mleczności (3276 — 3,88) tak, że przekracza wydajność matek o 845 kg. ml., jednak ustępuje ostatniej w procencie tłuszczu o 0,04. Indeks hodowlany, obliczony z 8-miu par córek-matek, równa się 4328 kg. ml. i 3,81% tł. Potomstwo żeńskie Dolara 911 w Krzyżu działa poniekąd obniżająco na przeciętny procent tłuszczu z tej obory o (0,01%), podnosząc o 161 kg. jej przeciętną mleczność.

Czech c. 26 jest produktem chowu krewniaczego na bardzo dobrego stadnika Kołdrę ($f = 0,0625$) tak, że z połączenia linii krwi Zazula 574 z linią Kołdry można było oczekiwać dodatniego „nicking”. Jednak, jak okazuje się, Czech obniżał procent tłuszczu w potomstwie o (0,15% tł.), lecz równocześnie podnosił mleczność o (187 kg. ml.). Indeks hodowlany Czecha c. 26 z 3-ech par córek-matek wypada na 3272 kg. ml. o 3,84% tł. Stadnik ten z Małopolski został sprzedany do Lipna woj. warszawskiego tak, że potomstwa jego było szukać nietylko w oborach Jodłownik, Jurowce,

Leszczków, lecz i w powiecie lipnowskim. Z synów Czecha c. 26 jedną kontrolowaną użytkowo córkę ma stadnik Borut II — 6085 (1961 kg. ml. o 3,87% tł.).

		CZECH c. 26		f = 0.0625		Rod. 46	
		3 p.		3272 — 3.84			
CZESZKA 449MTR		ZAZUL 574 MTR					
2 c. 2660 — 4.05		29 p. 2174 — 4.19					
SZPILKA II MTR		KOLDRA		ZAZULA 452MTR		BOHUN 69	
2 l. 2660 — 3.83		2 p. 3671 — 4.35		2 l. 2720 — 3.19		2 p. 2400 — 4.13	
SZPILKA I		RUBIN 153ZP		KOKIETKA 1458		KOLDRA	
				p. Rodzina Adamki		5 c. 3671 — 4.35	
						o. traktat J. Drozd z Jodi.	

Wojak 955MTR krył w oborze Chrobacze i w innych oborach, gdzie pozostawił 3 córki i 4 synów. Przeciętna wydajność córek równa się 2181 kg. ml. o 4,07% tł., a ich matek 2425 kg. 3,90% tł. (— 234 kg. ml. + 0,17% tł.), skąd indeks hodowlany Wojaka 955 wypada na 1947 kg. ml. o 4,21% tł. Kontrolowane użytkowo potomstwo żeńskie posiada syn Wojaka 955 stadnik Encjan 1104MTR, który dał w Czernichowie 2 córki o przeciętnej wydajności 4575 kg. ml. i 3,94% tł. (w stosunku do ich matek + 295 kg. ml. — 0,14% t).



m. Wojna II-949

Daniel 5303

o. Wojak 955
Fot. Insp. T. Twardzicki.

Cygan 4131 pozostawił potomstwo żeńskie (6 córek) w oborach włościańskich w Skrzydlniej; przeciętna wydajność tych córek wynosi 2262 kg. ml. o 4,05% tł.

Turek 1504 krył w oborach włościańskich w Łąktach Dolnych, gdzie dał 4 córki o przeciętnej wydajności 2228 — 3,73. Stadnik ten obniżał mleczność i procent tłuszczu w potomstwie o 76 kg. ml. i o 0,13% tł. i według swego indeksu hodowlanego (2142 — 3,60) powinien być zaliczony do minuswariantów w linii Bohuna 69 — Zazula 574.

Myłny 876 dał tymczasem tylko 2 córki w oborze Olesno, przeciętna wydajność tych córek równa się 1640 kg. ml. o 3,90% tł.

Następnie, po jednej córce posiadają synowie *Zazula 574* — stadniki *Medyk 1244* (1710 — 3,52), *Myśliwy 35* (2538 — 3,97) i *Koral III — 0481* (3239 — 3,91). Podane tu mleczności nie są korygowane na wpływ wieku.

Z linii bocznej *Bory 942MTR* niema kompletnych danych o wydajności mlecznej; Bora 942 pozostawił kilka córek w oborze Staniątki, niekontrolowane pod względem procentu tłuszczu, lecz tylko mleczności — 2600 kg. ml.

Z linii *Kulisa 4570B* są dane o 5-ciu córkach samego stadnika *Kulisa* o przeciętnej wydajności 1918 kg. ml. i 4,07% tł., niższej, niż wydajność ich matek o 542 kg. ml. i o 0,00% tł. Indeks hodowlany *Kulisa 4570B* oblicza się na 1376 kg. ml. i 4,07% tł. Stadnik ten, utrzymując procent tłuszczu matek, obniżał silnie mleczność, co wyraża się nie tylko w jego niskim indeksie, lecz i w obniżeniu przeciętnej wydajności obory *Moszczanica* o 507 kg. ml. (+ 0,14% tł.).

Cis c. 72 dał dość liczne potomstwo żeńskie (7 córek) w maj. Kostkowice na Śląsku Cieszyńskim. Przeciętna wydajność (niekorygowana na wiek) tych córek w/g. *Rostafińskiego* wynosi 2992 — 3,67 i stoi pod względem mleczności o 786 kg. ml. niżej od wydajności matek tych córek, jednak wyżej o 0,17% tł. Indeks *Cisa c. 72* równa się 2206 — 3,84.

Sublinja Ursusa 472—MTR

odznacza się, jak i cały prąd *Bohuna 69 — Zazula 574*, wysokim procentem tłuszczu. Ilość osobników męskich, należących do tej sublinji jest znacznie mniejsza, niż w sublinji *Zazula 574*, (wskutek skierowania uwagi hodowców na tą linję), jednak pod względem procentu tłuszczu sublinja *Ursusa* jest znacznie lepsza.

Ursus 472—MTR urodził się w Tymbarku, gdzie pozostawił 8 córek. Pozatem córki (6) tego stadnika są w oborach mniejszej własności. Przeciętna wydajność córek (w Tymbarku) wynosi 2849 kg. ml. 4,23% tł., przyczem wahania procentu tłuszczu leżą w granicach 3,25—4,56, większość jednak wariantów znajduje się ponad 4% tł.

Przeciętna wydajność (8) córek	-- 2849 -- 4,23
Przeciętna wydajność z obory (1932—3)	-- 2797 -- 3,95
	<hr/>
	+ 52 + 0,28

Ursus 472 podnosił wydajność w oborze Tymbark, jednak córki jego w porównaniu z matkami pod względem mleczności są znacznie gorsze, o 636 kg.

ml., natomiast przeważają nad procentem tłuszczu matek o 0,10%. Stąd indeks hodowlany Ursusa oblicza się na 2049 kg. ml. i 4,35% tł. Z 8-miu synów Ursusa kontrolowane pod względem wydajności mlecznej potomstwo posiadają tylko Adonis 860MTR i Bobo 1259.

ADONIS 880 MTR 7 p. 859 — 4.17	Rod. 47
POZIOMKA 1190 MTR 2400 — 4.37	URSUS 472 MTR 2049 — 4.35
MARCULA 1101 B	BOHUN 69 3 p. 2400 — 4.13

Adonis 860MTR urodził się w Tymbarku, był sprzedany do Laskowej i dał tam liczne potomstwo męskie i żeńskie (8 córek). Mleczność jego córek jest dosyć niska, wynosi 1709 kg. ml. o 4,04% tł. tak, że nie przekracza przeciętnej wydajności z tej obory (— 344 kg. ml. + 0,09%). Również w stosunku do wydajności matek mlecznych córek Adonisa 860 jest niższa o 850 kg. ml., natomiast pod względem procentu tłuszczu przekracza tak wydajność matek (+ 0,13%), jak i przeciętną z obory (+ 0,09%). Indeks hodowlany z 7-miu par córek-matek równa się 859 kg. ml. o 4,17% tł. Tak niska mleczność córek spowodowana niedostatecznym żywieniem i nie określa prawdziwej wartości hodowlanej Adonisa 860, który pod względem procentu tłuszczu jest bardzo dobrym reproduktorem.

Bobo 125 ma tylko jedną córkę o mleczności nekorygowanej w wieku 3 lat — 1437 kg. ml. o 4,29% tł. Można przypuszczać, że ten procent tłuszczu odziedziczył od ojca Adonisa 860, gdyż niższy procent tłuszczu dominuje nad wyższym (doświadczenia z krzyżowania ras), a matka Bobo, — Poziomka 1190 miała właśnie wyższy procent tłuszczu, niż indeks Adonisa. Należy pozatem zauważyć, że Bobo jest produktem wysokiego chowu w pokrewieństwie ($f = 0,25$ na Poziomkę 1190, która jest również matką Adonisa).

WYNIKI.

1. Obliczając ogólną ilość stadników, należących do prądu Bohuna — Zazula 574, można stwierdzić duży wzrost ich liczebności od r. 1928, mianowicie, stan ilościowy w r. 1928 był 41 osobników, w r. 1933/4 — 189 osobników. Na tę ilość (189) stadników dane kontroli użytkowości córek mają tylko 21 stadników.

2. Z tych 21 stadników tylko dla 8-miu były obliczone indeksy hodowlane, przyczem tylko 2 (25%) stadników podnosiły mleczność córek, natomiast 5 (62,5%) — podnosiły procent tłuszczu w potomstwie. Zatem linja Bohuna 69 — Zazula 574 naogół działa obniżająco na mleczność pogłowia krów, z którymi stadniki z tej linji były łączone. Jednak na poziom

użytkowy tych obór, gdzie stadniki z linii Bohuna — Zazula kryły, wpływały one dodatnio, gdyż wydajność potomstwa żeńskiego tylko 1 (16%) stadnika pod względem mleczności i 2 (32%) — pod względem procentu tłuszczu stały niżej od przeciętnej tych obór, gdzie te stadniki przebywały.

3. Najlepszymi indeksami hodowlanymi wyróżniają się stadniki Bohun 69, Zazul 574, Ursus 472 i Wojak 955 pod względem procentu tłuszczu, a Dolar 911 i Czech c. 26 — pod względem mleczności. Minus wariantem w linii Bohuna — Zazula trzeba liczyć Turka 2504 (indeks — 2142 — 3,60%).

4. Chów w pokrewieństwie w linii Bohuna — Zazula występuje w potomstwie Zazula 574 i Czecha c. 26 na stadnika Kołdrę ($f = 0,0625$ — $0,073$) oraz w potomstwie Wojaka 955 ($f = 0,25$) na Wojnę 431. Wybitnie dodatni jest chów krewniaczy na stadnika Kołdrę w rodowodach Dolara 911 i Czecha c. 26; tu wpływ jego jest widoczny na wysoką mleczność przy dosyć wysokim procencie tłuszczu w indeksach hodowlanych Dolara i Czecha. Chów krewniaczy ($f = 0,25$) na Zazula 574, choć ostatni ma niski indeks mleczności, wyraża się w dosyć pokaźnym podniesieniu mleczności u zimbredowanych osobników (3 wypadki).

5. Mimo większego rozpowszechnienia sublinji Zazula 574, która ma dwie gałęzi (Dolar i Czech), niosące założeniu do wysokiej mleczności, pod względem tłuszczu w przyszłości może się okazać lepszą sublinja Ursusa 472.

Prąd Starosty I, Żerosławickiego.

Prąd Starosty I, Żerosławickiego powstał w oborze Żerosławice jeszcze zadługo przed wojną (prawdopodobnie 1910—12 r.). Możliwe, że z tej przyczyny, że obora Żerosławice nie należała przed i w ciągu wojny do Związku Hodowców w Krakowie, prąd Starosty I, Żerosławickiego miał początkowo małe rozpowszechnienie. Tylko wybitna wartość użytkowa stadnika Berka 3441B zwróciła na ten prąd uwagę hodowców. Potomstwo męskie po Berku znajdowało się w oborze Toporzysko, rozeszło się nietylko po oborach małopolskich, ale pewna ilość (4) trafiła do b. Kongresówki. Prąd Starosty I, Żerosławickiego ma 2 sublinje, Berka 3441B i Tomka 21/II. Dane o użytkowości są tylko o niektórych osobnikach z pierwszej sublinji, zaś o sublinji Tomka 21/II, stadnika kupionego do początkującej obory w Szreńsku, jest brak danych. Z rodowodu Tomka 21/II i z faktu bliskiego pokrewieństwa jego z wybitnym stadnikiem Berkiem 3441/B można jeśdnak wnioskować, że i ta sublinja prądu Starosty I, Żerosławickiego może zawierać w sobie bardzo cenne zespoły genów użytkowości mlecznej.

Starosta I, Żerosławicki. Danych o roku urodzenia, o cechach budowy brakuje. Potomstwo, pozostawione w Żerosławicach, składa się z jeś

STAROSTA I Żerosł. — STAROSTA II.

BEREK 3441-B (Toporzysko) ur. 1916
od Gwiazdochy 97-MTR.

TOMEK 21/II (Szreńsk) 1920 od
Tomki 101-MTR.

- TOPÓR I-46
OT (Korzeniów) 1918 od Antosi 240-MTR.
- TOPÓRV-59
OT (Toporzysko) 1920 od Antosi 240-MTR.
- TOPÓR IX-66 OT (377-MTR) Przyborowie) 1921 od Dory 244 MTR.
- TOPÓR VIII-65 OT (Mogilany) 1921 od Litwiny 236-MTR.
- TOPÓRX-67
OT (Noworodomskie) 1921 od Milki II-243-MTR.
- TOPÓR VI-61 OT (Gumniska) 1920 od Rózyzki 559-MTR.
- TOPÓR II-620 MTR (Ujazd) 1919 od Rusinki 369-MTR.
- TOPÓR VII-60 OT 1920 od Muraszki 241-MTR.
- TOPÓR XI-1261 T. G. (Bejkowce) 1920 od Kontary 368-MTR.
- TOPÓRXIII-74 OT (Słupia) 1922 od Antosi 240-MTR.
- WITEŻ 85a-II (Szreńsk) 1923 od Winichy 291/III
- MOHORT c. 21 (Szreńsk) 1923 od Mostowianki 94/II
- ŻUŁAW c. 23 1923 od Zławy 292/III
- KRAKUS 87-II (Szreńsk Radzim.) 1922 od Kal. 142/III
- TOPÓR I-46
OT (Korzeniów) 1918 od Antosi 240-MTR.
- TOPÓRV-59
OT (Toporzysko) 1920 od Antosi 240-MTR.
- TOPÓR IX-66 OT (377-MTR) Przyborowie) 1921 od Dory 244 MTR.
- TOPÓR VIII-65 OT (Mogilany) 1921 od Litwiny 236-MTR.
- TOPÓRX-67
OT (Noworodomskie) 1921 od Milki II-243-MTR.
- TOPÓR VI-61 OT (Gumniska) 1920 od Rózyzki 559-MTR.
- TOPÓR II-620 MTR (Ujazd) 1919 od Rusinki 369-MTR.
- TOPÓR VII-60 OT 1920 od Muraszki 241-MTR.
- TOPÓR XI-1261 T. G. (Bejkowce) 1920 od Kontary 368-MTR.
- TOPÓRXIII-74 OT (Słupia) 1922 od Antosi 240-MTR.
- WITEŻ 85a-II (Szreńsk) 1923 od Winichy 291/III
- MOHORT c. 21 (Szreńsk) 1923 od Mostowianki 94/II
- ŻUŁAW c. 23 1923 od Zławy 292/III
- KRAKUS 87-II (Szreńsk Radzim.) 1922 od Kal. 142/III
- RYDZON II-3600 (Tarnowa) 1925 od Maliny
- RYDZON I (Tarnowo) 1923 od Plebanki 7542
- KORAL II-2211 (Ujazd) 1924 od Cy-rany 345/354.
- GEDEON 64 (Zbaraż) 1927 od Areny 11193.
- ŻYD c. 60 (Szreńsk) 1926 od Żmijki 608/III
- BOJAR c. 61 1921 od Baški 92/II
- MORUS c. 69 1927 od Mostowianki. Łącznik 76 1928 od Łęki 759/III
- Gwiazdoń c. 77 1927 od Gwiaz. 52/IV
- CEZAR c. 79 1928 od Ciotki ob. 67
- AMOR c. 80 1928 od Agasy ob. 78
- RUDAS 1120 (Tarnowo) 1927 od Kalliny 7588 MTR
- KARAS (B-rzeżowa) 1928 od Cisoli
- RYDZON (Cibor) 244 (Tarnowa) 1926 od Capi 4249
- RYDZON (Rdzawy) 1574 1928 od Ciusuli 4271
- FARAON (Przemysłany) 1930 od Rydzuli 6638 MTR.
- IN 2647 (Krasne) 1929 od Toruli 5724 MTR.
- REN 7061 (Krasne) 1932 od Rydzuli 5024 MTR.
- MACIUŚ 3884 (Krasne) 1930 od Borówki 3868 MTR.
- ARNIS 2632 (Skrzydlna) 1929 od Maliny 6583

dnego stadnika Starosty II i 3-ich córek. Przeciętna mleczność córek jest bardzo niska $1338 \times 3,90$, zaś procent tłuszczu jest dosyć znaczny. W porównaniu z przeciętną wydajnością z obory Żerosławice za r. 1923/24 przeciętna wydajność potomstwa po Staroście I ustępuje tamtej o 266 kg. mleka, jednak o 0,30% tł. przekracza poziom obory.

Przeciętna wydajność obory	$1604 \times 3,60$
Przeciętna wydajność córek	$1338 \times 3,90$
	<hr/>
	- 266 kg. + 0,30%

Starosta II. Data urodzenia jest również nieznana. Potomstwo męskie: Berek 3441B i Tomek 21/II, żeńskie — 3 córki.

Przeciętna wydajność córek	$1739 \times 4,02$
Przeciętna wydajność z obory Żerosławickiej r. 1923/24	$1604 \times 3,60$
	<hr/>
	+ 135 + 0,42%

Zatem stadnik Starosta II wybitnie podniósł procent tłuszczu i trochę nawet mleczności. W tym widoczne jest stopniowe nagromadzenie dodatknych założeń genetycznych w tym prądzie w porównaniu np. ze Starostą I, Żerosławickim i stopniowe przejście do wybitnego genotypu Berka 3441B.

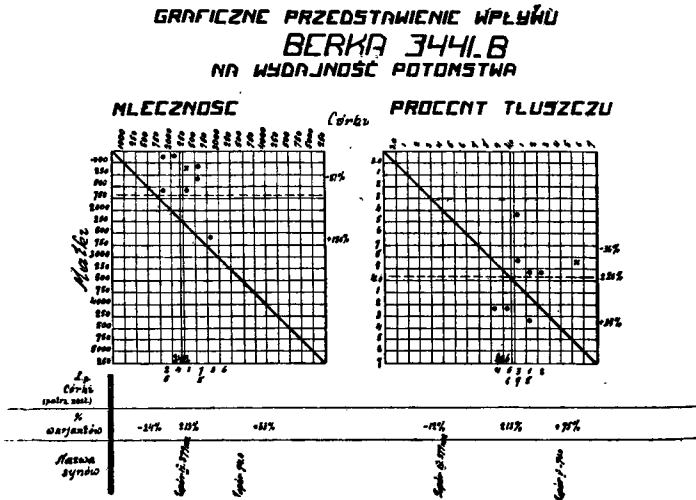
BEREK 3441-B			
7p. 3519 — 4.24		f = 0.125	Rod. 48
<hr/>			
GWIAZDKA 97-MTR	STAROSTA II		
1 l. 1140 — 4.00	3 c. 1739 — 4.02		
<hr/>			
GÓRALKA	STAROSTA I, Ż.	STAROSTA I ŻEROSL.	
	3 c. 1338 — 3.90	3 c. 1338 — 3.90	

Berek 3441B od Gwiazdochy 97MTR, ur. w r. 1916 w Żerosławicach, o umaszczeniu czerwonym i słuźawicy jasnej. W swem pochodzeniu od Gwiazdochy, córki Starosty I, zimbredowany jest silnie na Starostę I, Żerosławickiego ($f = 0,125$). To dowodzi, że w tworzeniu wysokiej użytkowości Berka 3441B dużą rolę odegrał nietylko genotyp jego ojca, Starosty II, lecz i Starosta I, na którego on jest zimbredowany. Widocznie, Starosta I posiadał w swoim składzie genetycznym bardzo cenne pobudki.

Z zestawienia wydajności córek i matek wynika, że córki Berka 3441B o 918 kg. ml. o 0,08% tł. przeważały ponad wydajnością ich matek, co zwłaszcza dla procentu tłuszczu stanowi bardzo dużą przewagę, gdyż przeciętna procentu tłuszczu matek wynosi 4,08%. Indeks hodowlany tego stadnika, obliczony z zestawienia 7 par córek-matek, równa się $3519 \times 4,24\%$ i należy do liczby najwyższych indeksów stadników w Związku Krakowskim.

Przeciętna wydajność córek	$2692 \times 4,14$
Przeciętna wydajność z obory Toporzysko r. 1926/28	$2412 \times 4,06$
	<hr/>
	+ 280 + 0,08%

Zatem stadnik Berek 3441B podniósł wydajność obory Toporzysko, która odznacza się wogóle bardzo wysokim procentem tłuszczu, o 280 kg. i 0,08% tł. W tablicach korelacji (patrz graf. przedst.) widzimy potwierdzenie tego, mianowicie, bardzo duże przesunięcie wydajności obory w kierunku plusvariantów w mleczności i również dosyć pokaźne przesunięcie w tym samym kierunku procentu tłuszczu. Z synów Berka 3441B można wymienić następujących stadników:



Topór V — 590T — 74/II ZHBP od Antosi 240MTR ur. w r. 1920 w Toporzyskach, sprzedany do Zw. Warszawskiego. Ze względu na jaśniejsze umaszczenie słuźawicy i kity ogonowej stadnik ten był wyjątkowo przyjęty do ksiąg rodowych Z. H. B. P. w Warszawie.

Porównanie 3-ch par córek-matek daje nadwyżkę dla córek o + 0,51% tł. i o — 149 kg. ml. czyli indeks Topora V = 2500 — 4,67. Jeżeli reszta córek okaże się tak dobra, jak zestawiona z matkami, to obliczony indeks będzie miarodajnym. Niestety jednak inne 2 córki, choć mają wyższą mleczność, jednak znacznie niższy procent tłuszczu. Bardzo możliwe, że to wpływ pierwszej laktacji, albo dokładniej, pierwszego roku kontroli.

Przeciętna wydajność wszystkich córek	2745 — 4,03
Przeciętna wydajność z obory Radziemice r. 1927—30	2369 — 3,56
	+ 376 + 0,47

czyli w porównaniu z przeciętną obory Radziemice wydajność córek Topora V przekraczała pierwszą o $376 \times 0,47$; przewaga w procencie tłuszczu można powiedzieć jest rekordowa.

Topór IX — 377MTR od Dory 244MTR ur. w r. 1921 w Toporzyskach. Wydajność córek Topora IX — 377MTR jest znacznie niższa, niż u Topora V.

W porównaniu do przeciętnej z obory Przyborowie za r. 1927/28	2379 — 3,75
Wydajność przeciętna 3-ech córek Topora IX	2207 — 3,85

-- 172 + 0,10

stoi znacznie niżej od pierwszej w mleczności i o 0,10% tł. ponad poziomem obory. Z synów Topora IX — 377 kontrolowane potomstwo żeńskie posiada stadnik *Cyklon 1334*. Przekiętna wydajność 5-ciu jego córek równa się 3142 — 3,56, odznacza się niskim procentem tłuszczu przy dość wysokiej mleczności, jednak ustępuje zarówno pod względem mleczności, jak i procentu tłuszczu wydajności matek tych córek o 220 kg. i 0,26% tł. Indeks hodowlany *Cyklona 1334* wypada na 2922 — 3,30, czyli że jest bardzo niski, jak na prąd Starosty I, Żerosławickiego, pod względem procentu tłuszczu.

Topór XI — 1261T. G. w oborze Zubrzec pozostawił 5 córek. Przekiętna wydajność ich wynosi 3321 — 3,76 i jest niższą od wydajności matek tych córek o 240 kg. ml. i 0.19% tł. Za tem *Topór XI* obniżał tak mleczność, jak i procent tłuszczu. Trzeba jednak wziąć to pod uwagę, że w liczbę matek wchodzi krowa-rekordzistka, *Ameryka 11191*. Indeks hodowlany *Topora XI* oblicza się na 3163 — 3,51.

Topór II — 620MTR dał 2 córki o przekiętnej wydajności 2600 kg. ml. i 3,91% tł., czyli że pod względem procentu tłuszczu jest lepszy, niż *Topór IX* i *Topór XI*. Widocznie dla tego jego potomstwo męskie stanowi dalszy ciąg linii Starosty I, Żerosławickiego, która w tej sublinji przedłuża się jeszcze o 5 generacyj. Z synów *Topora II — 620* znane są stadniki *Rydzoń I* i *Koral II — 2211*.

Rydzoń I miał 2 córki o wydajności przekiętnej 2690 — 3,86 oraz pozostawił w oborach drobnej własności w Tarnawie 2-ech synów, *Rydzonie II — 3600* i *Kozaka 2208*. Kompletnych danych o wydajności potomstwa żeńskiego tych dwóch stadników niema, gdyż *Rydzoń II — 3600* dał tylko 2 córki o wydajności 1880 kg. ml. i 3,99% tł., a z potomstwa męskiego znane są 2 stadniki po *Rydzoniu II — 3600*, *Rudaś 1120* i *Karaś*. *Rudaś 1120* ma jedną córkę, której wydajność za jeden rok kontroli (niekorygowana na wiek) wynosi 2092 — 3,84.

Kozak 2208 miał tylko jedną córkę o wydajności 2125 — 3,75 i jednego syna *Rydzonie — Cibora 244*. Stadnik ten pozostawił w Tarnawie 5 córek o wydajności przekiętnej 2197 — 3,89.

Drugi syn *Topora II — 620*, stadnik *Koral II — 2211* dał (w kole hodowlanem *Ujazd*) 3 córki o wydajności 2223 — 3,84 i jednego syna *Rydzonie 1074*, sprzedanego do Rdzawy.

WYNIKI.

1. Prąd Starosty I, Żerosławickiego jest niewielką linią (44 stadników) krwi bydła małopolskiego czerwonego, rozpowszechnioną obecnie w Małopolsce Zach., w oborach drobnej własności. Trzeba jednak zaznaczyć, że zanik tej linii, spowodowany prawdopodobnie wielką ilością prądów męskich, jednocześnie hodowanych w Zw. Krakowskim, jest pewną stratą dla dalszego rozwoju hodowli bydła czerwonego polskiego.

Szczególnie dotkliwym jest przerwanie sublinii Berka 3441B — Topora V — 74/II, która zapowiadała się zupełnie dobrze.

2. Na ogólną ilość stadników, należących do tego prądu — 44, niekompletne dane o wydajności córek posiadało 14 stadników. Z tych 4 było ocenionych przez porównanie wydajności córek z przeciętną wydajnością odpowiednich obór. Naogół linja Starosty I, Żerosławickiego nieco obniżała mleczność pogłowa, podnosząc, w niektórych wypadkach dość znacznie (Starosta II, Topór V, Topór IX, Berek 3441B) procent tłuszczu.

3. Najlepsze indeksy mają stadniki Berek 3441B i Topór V — 59 T. G., minuswariantem zaś w tej linii krwi jest stadnik Cyklon 1334 pod względem procentu tłuszczu.

4. Utrzymanie się procentu tłuszczu w ciągu 4-ech generacji na wysokości ponad 4% tł. wskazuje na względną homozygotyczność stadników Starosty II, Berka 3441B i Topora V — 74/II. Wysoki inbred Berka 3441B na Starostę I, Żerosławickiego ($f = 0,125$) potwierdza poniekąd przypuszczenie o homozygotyczności Berka. Pozatem chów w pokrewieństwie występuje w prądzie Starosty I, Żerosławickiego tylko w 2-ech wypadkach, u krów o wysokiej wydajności.

Prąd krwi Atamana 177

został wyodrębniony z pogłowa bydła małopolskiego tylko ze względu na wysoką wartość indywidualną samego stadnika Atamana 177, którego potomstwo w 4-tej generacji istnieje jeszcze obecnie.

ATAMAN 177 (Żerosławice, Jodł. (?).	SOKOŁ (Żerosławice) 1921 od Sosenki 103 MTR. BARTEK (sprzd.) 1921 od Tomki 101 MTR. TUREK 1055 (Kobylec) 1923 od Mrówki. TYROLCZYK 5 (sprzd.) 1920 od Tyroli 93 MTR. URSUS (Obroszyn) 1921 od Ulaśny 91 MTR.	TURKUS (Grek) 1101 (Kobylec, Oświęcim) 1928 od Cisuli 2324. TABOR 6325 (Kobylec) 1927 od Masliny 2471. TABUN 986 (Kobylec, Rudawa) 1927 od Cisuli 2324. BOHUN 6356 (Kobylec) 1927 od Masliny 4183.	ARAB 3949 (Łapanów) 1930 od Rydzuli 7767. ORDO 4233 (Kasmyk) 1930 od Cisuli 2474. URAN 4681 (Kobylec) 1931 od Masliny 7765.
-------------------------------------	--	---	---

Stadnik *Ataman 177* urodził się prawdopodobnie w r. 1914—15 w Zerosławicach i przebywał dłuższy czas w oborze p. Romera i w oborach drobnej własności w Jodłowniku. Tu pozostawił on 10 sztuk potomstwa żeńskiego i 5 stadników. Przeciętna wydajność wszystkich córek *Atamana* wynosi 2892 — 4,09, zaś wydajność 5-ciu córek w oborze Jodłownik — 3146 — 4,11. Ostatnia przekracza wydajność przeciętną z obory Jodłownik o 687 kg. ml. i o 0,13% tł. Ze względu na brak danych o wydajności matek tych córek, obliczenie indeksu hodowlanego dla *Atamana 177* jest niemożliwe. Z 5-ciu synów *Atamana 177* kontrolowane potomstwo żeńskie posiada tylko stadnik *Turek 1055*, który w oborach drobnej własności w Kobylcu i w innych kołach hodowlanych pozostawił 13 córek o przeciętnej wydajności mlecznej 2471 — 3,87. Wartość hodowlana tego stadnika bezwzględnie jest gorsza, niż wartość jego ojca *Atamana 177*, gdyż, jeżeli u córek *Atamana* procent tłuszczu się wahał od 3,63 do 4,55%, to w pogłowie córek *Turka 1055* wahania te były 3,38—4,65, przyczem większość córek *Atamana* miała ponad 4% tł., a u *Turka 1055* — tylko 2 na 13 córek.

Turek 1055 pozostawił w Kobylcu 4-ech synów, z których dane o użytkowości córek ma tylko stadnik *Tabor 6325* i *Bohun 6356*. Cztery córki *Tabora 6325* mają przeciętną wydajność mleczną 2440 — 3,68, czyli że z biegiem generacji, dzięki prawdopodobnej heterozygotyczności stadnika *Turka 1055*, wysoka wartość hodowlana założyciela prądu, stadnika *Atamana 177*, stopniowo straciła się. *Bohun 6325* dał tylko jedną córkę, wysokomleczną 3470 kg. ml. o 3,62%, jednak o niskim procencie tłuszczu.

Prąd Cygana — Kozaka 714 B.

należy również do mniejszych linii krwi w bydło małopolskiem. Ten prąd sięga tymczasem tylko do 6-ej generacji i ostatnia generacja jest rozposzechniona w oborach Związku Lwowskiego. Ze względu na to, że w ciągu 4-ech generacji prąd *Cygana* utrzymuje się na poziomie ponad 4% tł., zasługuje on na szczególną uwagę, mimo, że stadniki z tego prądu obniżają nieco mleczność potomstwa. W obrębie tej linii krwi występują osobniki o rekordowym procencie tłuszczu np. córki *Zubra 684*: *Dolka 3883* (4,58 — 5,89), *Azja 6484* (4,70 — 5,80), *Goplana 29* (4,10 — 5,18), odziedziczone po stadniku *Zubrze*, gdy matki tych córek wykazują wahania 3,62 — 4,50% tł. Linja krwi *Cygana* — *Kozaka 714B* powinna być utrzymana, a potomstwo po *Zubrze 684* i *Smoterze 3933* powinno być wykorzystane, jako podłoże do tworzenia kombinacji genetycznych o wysokim procencie tłuszczu, zwłaszcza, że chów w porkwieństwie na tę linię krwi i na *Zubra 684* w kilku wypadkach okazał się sprzyjającym podniesieniu wydajności mlecznej. Poza tem, dodatnie „nicking“ daje łączenie linii *Cygana* — *Kozaka 714B* z linią *Atamana 177* i *Bohuna* — *Zazula 574*.

	CEZAR 780 ZNMTR (Stu- pia, Tymbark) 1926 od Czapli II-428	JAWOR II-8711 (Trześl) 1928 od Lajby 5001.	
	D R U Ż B A 4326 (Muży- łów) 1926 od Dróżki 429 MTR.	BAŻANT 59 (Rdzawa 1929) od Dąbrowy 5006.	
	MALARZ 240 (Sadek) 1926 od Niedzio- chy 1309	POPIEŚĆ 8344 (Krzyż) 1929 od Wrań 5094.	
	S M O T E R 3933 (Jodł.) 1926 od Smutnej 437 MTR.	BOGDAN 7783 (Staniatki) 1929 od Małki 448.	JAWOR III-7184 (Krasne) → BUK (Krasne Lubaczów) 1929 od Lajby 5001. 1931 od Bar- winy 3887
ŻUBR 684 (Jodł.) 1924 od Zazuli 454		WIŚNIAK 6493 (Jodł. Uja- nowice) 1929 od Lalki 5084.	F E S T Y N 5806 (Jodł.) 1931 od Wesołej 6820
		KRYZYS 3959 (Tarnawa Grobin Uzn.) 1930 od Bar- winy 7604.	CYGAN 6121 (Sadek Lub- aczów) 1931 od Danusi 6939
		DUKAT 4191 (Góra św. Ja- na) 1930 od Gmaduli 6550.	
		CUDAK 62 (Kamionna) 1930 od Borówki II 454.	
		BOHUN 678 (Pawelcze) → BEREK 4390 1929 od Loli 1112. (Kamionna)	
		SZAMPAN 1964 (Gaik Szczepanów) 1920 od Ka- liny I-28b.	1931 od Ci- chei II-7884.
CYGAN → KOZAK Mstów. 714b 1919 od Cisuli 103b		PERKUN 10 (Klibanówka) 1929 od Anizy 1039.	L U K S 5 2 (Klebanówka) 1933 od Lalki 12928
	M A C I E K 5662 (Jodł. Pisa- rzowice) 1926 — Tarnia- na II-4696	BOGACZ 1254 (Korc- min) 1929 od Gmaduli 6469.	RÓWNY 55 (Klibanówka) 1933 od Róży 1293
		IKAR 4756 (Kozy) 1930 od Kaliny 7667.	
		BORYS 6423 (Bielany) 1931 od Jagody 5988.	
	SUCHY → CZARDASZ 498 2849 (Sucha) (Mstów) 1928 1926 od Kaliny od 4963 Barwiny 533b		

Cygan pochodzi ze Mstowa. Data urodzenia i cechy morfologiczne tego stadnika nie są znane. Pozostawił on w oborach drobnej własności 6 córek o wydajności przeciętnej 2329 — 4,03. Jego jedyny znany syn, stadnik Kozak 714B przebywał w kole hodowlanem Mstów i tam dał 17 córek o przeciętnej wydajności 2190 — 3,89. Zatem stadnik ten był nieco gorszy od swego ojca, Cygana, a przyczyną tego jest prawdopodobnie ujemny genotyp matki Kozaka, Cisuli 1030. Stadnik Kozak 714B był niewątpliwie heterozygotą, bo miał córki powyżej 4% tł., jak również i poniżej 3,50% tł. (Wa-

hania w różnych latach kontroli u 17 córek jest 3,12 — 4,53) i dał tak dobrego syna, jak stadnik Żubr 684. Kozak 714B obniżał mleczność i procent tłuszczu (o 16 kg. i 0,19% tł.), tak że jego indeks równa się 2086 — 3,48.

Zubr 684 urodził się w r. 1924 w Jodłowniku i jest sam wynikiem połączenia linii krwi Cygana — Kozaka 714B z linią wybitnego „outsider’a” w obrębie bydła małopolskiego, stadnika Koldry. Zubr dał w oborze p. Romera i we włościańskich oborach w Jodłowniku 15 córek i 5 stadników. Przeciętna wydajność tych córek równa się 2382 — 4,17 i procent tłuszczu u wszystkich córek i w różnych latach kontroli waha się od 3,59 do 5,89. Zubr 684 utrzymał wydajność córek prawie na poziomie wydajności mlecznej ich matek, obniżając nieznacznie mleczność o 30 kg. ml. Jego indeks hodowlany z 8-miu par córek-matek wypada na 2514 — 4,05. Z synów Żubra 684 kontrolowane potomstwo mają stadniki Cesar 780, Maciek 5662 i Smoter 3933.

Cezar 780 dał w różnych oborach tylko 4 córki o wydajności przeciętnej 2969 — 3,87, zatem był nieco lepszym pod względem mleczności, niż jego ojciec Żubr 684, gdyż córki Cezara są przeważnie w I—II laktacji. Prawdopodobnie na utrzymanie dosyć wysokiego procentu (jedna córka dała 3,40%, a reszta około i ponad 4%) i na podniesienie mleczności złożyły się genotypy ojca Cezara 780, stadnika Żubra 684 i matki Czaplí II — 428, córki Atamana 177.

Maciek 5662 dał w oborach drobnej własności 3 córki o wydajności przeciętnej 1956 — 4,09 (krowy 2,5 — 3,5 lat) i w porównaniu z wydajnością matek tych córek obniżył wydajność potomstwa o 387 kg. ml., podnosząc procent tłuszczu o 0,03%. Indeks hodowlany tego stadnika z 3-ech par córek-matek równa się 1569 — 4,12.

SMOTER 3933 9 p. 2364 — 4.19				Rod. 50			
SMUTKA 437 MTR 2193 — 3.99				ZUBR 684 MTR 8 p. 2514 — 4.05			
WINODA 38 ₂ ZP 2860 — 3.79 p. Rodzina 2	SKAUT 137 5 c. 2408 — 3.97			ZAZULA 452 2 l. 2720 — 3.95	KOZAK 714-B 2086 — 3.48		
	MLECZNA 4342 — 3.65	BARTOSZ 2734		KOLDRA 2 p. 3672 — 4.35 KOKIETKA 1458 p. Rodzina Adamski 616	CISULA 1050-B	CYGAN 6 c. 2329 — 4.05	

Smoter 3933 urodził się w Jodłowniku w r. 1926 i pozostawił tam (w oborze p. Romera i oborach drobnej własności) 13 córek o wydajności przeciętnej 2690 — 4,09. Z porównania wydajności 9-ciu par córek-matek wynika, że *Smoter 3933* obniżył nieco mleczność o 147 kg. ml. i podniósł procent tłuszczu o 0,05, tak że jego indeks hodowlany wynosi 2364 — 4,19.

Należy podkreślić, że większość córek *Smotera 3933* ma procent tłuszczu ponad 4% (8 na 13), a wahania procentu tłuszczu w pogłowiu jego córek jest od 3,57 do 4,70%. *Smoter 3933* pozostawił liczne potomstwo męskie, które istnieje obecnie w oborach Zw. Krakowskiego i Lwowskiego.

Z innych stadników, należących do linii Cygana—Kozaka, kontrolowane potomstwo żeńskie posiadają: stadnik *Malarz 240*, syn *Zubra 684*, — jedną córkę o wydajności niekorygowanej 1808 — 4,05 (3 l.) i stadnik Nr. 477 (syn *Kozaka 714B*) — jedną córkę o wydajności niekorygowanej 2180 — 4,33 (3 l.).

Prąd Gaika 664,

odznacza się wysokim procentem tłuszczu i dosyć wysoką mlecznością. Młodsze generacje prądu *Gaika 664* stanowią podkład rodowodowy rodzin krów w oborze Raba Wyżna i podnoszą tam procent tłuszczu. Linja ta daje dobre połączenie z prądem *Topora Rzeźbionego*. Prąd *Gaika* nalicza niewiele (34) osobników męskich, jednak jest dosyć szeroko rozpowszechniony w Małopolsce, a nawet w centralnych województwach i na Kresach (obory w Radomskowskim wzgl. w oborze *Owadno* na Wołyniu).

Gaik 664 pozostawił potomstwo, składające się z 4-ech stadników i 5 krów. Z tego potomstwa pod względem użytkowym zostały ocenione stadniki *Raptus 3265B* i *Turek 169*. Wartość hodowlana *Gaika 664*, obliczona z porównania 2-ech par córek-matek, wynosi 3681 — 4,47%. Stadnik ten podnosił wydajność potomstwa o 896 kg. ml. i o 0,54% tł. Wydajność córek *Gaika* stoi również ponad przeciętną wydajnością obory Raba W. pod względem procentu tłuszczu i niżej od ostatniej pod względem mleczności:

Przeciętna wydajność córek	2551 — 3,99
Przeciętna wydajność obory	2940 — 3,96
	<hr/>
	— 389 + 0,03

Raptus 32651B pozostawił w Rabie W. 3 córki, dalsze zaś potomstwo powinno być w ob. *Mszana Dolna*. Wartość tego stadnika, obliczona z 3-ech par córek-matek równa się 3781 — 4,12%. Wydajność potomstwa podnosił on o 612 kg. ml. i o 0,16% tł.

Przeciętna wydajność córek <i>Raptusa</i>	3169 — 3,96
Przeciętna wydajność obory Raba Wyżna	2940 — 3,96
	<hr/>
	+ 299 + 0,00

- CYMBAL c. 81 (Zywiec) 1924 od Wołgi 215.
- BOHUN c. 55 (Rudzica) 1923 od Wojny 233.
- ARKAS c. 44 (Chabówka) 1922 od Sosny 288.
- ANDRUS c. 30 (Przeworsk) 1922 → od Barwiny 219.
- ORZEŁ c. 20 (Rospienka) 1921 od Danusi 230.
- ARAB c. 45 (Mużylów, Dwory) 1922 od Danusi 230.
- BAK 701_sMTR (Grębów) 1923 od Danusi 230.
- ARON 40 (Wirzchowice) 1922 od Kropki 1857_sB.
- BRZEG c. 52 (Odraważ) 1923 od Krysi 227.
- ZBÓJ c. 6 (Kraski) 1921 od Moreli 226.
- ACHILLES c. 11 (Radlno) 1922 od Niwy 213.
- BRUTUS c. 69 (Katowice) 1923 od Niwy 213.
- KNIAŻ c. 11 (Podberezie) 1921 od Nogiećki 218_sMTR.
- WOJEWODA c. 4 (Mników) 1921 od → Pieszczochy 223.
- BORUTA c. 60 (Kurnice) 1923 od Rozity 221.
- LECH c. 13 (Niskołyzy) 1917 od Olchy 231.
- BUNIO (Niskołyzy) od Ładnej 424 T. G.
- BENITO 18 (Skawiat) 1926 od Bandyury 11703.
- CYKLER c. 182 (?) 1927 od Zazuli 575.
- B. 47 47/7 (Wilkowice) 1927 od Krzywej 544.
- B. 29 1928 od Anki 984_sMTR.
- CWIKIEL c. 1 1927 od m. 15_sMTR.
- DEREN c. 41 1928 od Cienkiej 90_sZHMTR.
- CYPRYS c. 189 (Radomsko) 1928 od Rusinki 25.
- CYGAN c. 185 (Radomsko) 1927
- BOLSZEVIK 68 (R. Wyżna) 1923 od Warjatki 17.
- FACET Nr. 2 (Niskołyzy) 1924 od Niedzieli 11182.
- B. Nr. 6 (Spud) 1925 od Kaliny 11171.
- DEREN (R. Wyżna, hod. włośc.) m. Jagoda.
- FAŁD (R. Wyżna) 1926 — Anna 1120.
- RAPTUS 3525_sB 1918 od Sosny 228_sMTR.
- TUREK 169_sMTR. 1918 od Sroki 237_sMTR.
- KASZTELAN c. 18 (Skawa) 1918 od Danusi 230.

Zatem stadnik ten podnosił wydajność w oborze Raba W. pod względem mleczności i utrzymał procent tłuszczu na tym samym poziomie.

Turek 169₂MTR pozostawił 13 sztuk męskiego i 4 żeńskiego potomstwa, z których stadnik *Bąk 701₂MTR* został sprzedany do Radomska, a stadnik *Kniaź c. 11* do Owadna. Ocena wartości hodowlanej (indeks), obliczona z 4-ch par córek-matek, wypadła na 2692 — 3,96%, wydajność zaś potomstwa żeńskiego stadnik *Turek* podniósł o 277 kg. ml. i o 0,014% tł. W odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory córki *Turka* wykazały się niższą o 525 kg. mlecznością i niższym o 0,01% tł. *Turek 169MTR* dał również liczne potomstwo męskie, z którego kontrolowane użytkowo córki posiadają stadniki *Andrus c. 30*, *Arab 45*, *Bąk 701MTR*, *Aron 40* i *Kniaź c. 11*.

Andrus c. 30 pozostawił w oborze *Aleksandrów* 5 córek o wydajności przeciętnej 2705 — 3,92. Przeciętny procent tłuszczu obniżyła silnie córka *Andrusa* krowa *Bazia 11714*, która dała w wieku 4 lat 2669 — 3,49. Wahanie procentu tłuszczu u innych jego córek wynosi 3,79 — 4,57. W odniesieniu do przeciętnej z obory *Aleksandrów* za r. 1932/3 stadnik *Andrus* podnosił tam wydajność o 23 kg. ml. i 0,20% tł.

KNIAŻ c. 11 2 p. 1227 — 4.18				Rod. 51
NOGIETKA 218₂MTR 6 l. 2730 — 3.72		TUREK 169₂MTR 4 p. 2692 — 3.96		
ALTANA 18	TOPÓR RZB. 2962 — 4.15 p. Rod. 32	SROKA 237₂MTR	GAIK 664 2 p. 3684 — 4.47	
KOPERKA	ZAWRAI 496			

Kniaź c. 11 posiadał wiele córek, tak że można jego indeks obliczyć z 9-ciu par córek-matek. Naogół stadnik ten mleczność potomstwa obniżył o 414 kg. ml. i podniósł procent tłuszczu o 0,13%. Niską mleczność (niekiedy rygowana na wpływ wieku) córek *Kniazia* można wytłumaczyć tem, że córki jego w chwili obliczenia posiadały tylko mleczność za pierwszą laktację, a więc o jakich 30% niższą od mleczności w wieku optymalnym. Do tego dołączy się jeszcze prawdopodobnie niezupełnie wystarczające (1927/8 r.) żywienie w oborze *Owadno*. Pochodząc jednak z dobrego prądu krwi, stadnik *Kniaź* podniósł dosyć pokaźnie procent tłuszczu. Jego indeks hodowlany wypada na 1227 — 4.18%.

Wpływ Kniazia na poziom użytkowy obory Owadno był również ujemny, gdyż stadnik ten obniżył mleczność o całych 902 kg. ml., chociaż wprawdzie podniósł procent tłuszczu o 0,05%.

Inne stadniki po Turku 169 dały po jednej córce, o niekorygowanej wydajności następujące: Arab c. 45 — 3247 kg. ml. o 3,41% tł., Bąk 701MTR — 1700 kg. ml. o 3,85% tł., i Aron c. 40 — 2600 kg. ml. o 4,00% tł. Potomstwo żeńskie z danemi o kontroli użytkowości posiada w obrębie prądu Gaika 664 jeszcze stadnik Bunio po Lechu c. 13 i Ładnej 4249 z obory Niskożyzy. Tu stadnik ten pozostawił 7 córek o wydajności przeciętnej 1935 — 4,25, która przeważa nad wydajnością przeciętną z obory Niskożyzy o 443 kg. ml. i o 0,15% tł. Niestety męskie potomstwo po tym wysokotłuszczowym stadniku (Facet c. 2 i B. Nr. 6) nie zostało odpowiednio dla hodowli wykorzystane.

GENEK 192. S. 1916 Jodł.

SUCH - BOLSZE-
WIK 340-MTR.
1919 od Pecyny
1940-B.

B. (Cergowa) 1920
od Hildy 37-MTR.

BOLSZEVIK II-
15 St. MTR. 1924
od Kochanki 504.

NERON 556-MTR.
1923 od Cichej 339.
NEPTUN c. 9
(Dobromil) 1923
od Helki 338.

RAMZES 28 (Ró-
wne) 1925 od Ido-
ry 303-MTR.

FIGIEL 714-MTR.
1925 od Suchodol-
skiej 333.

SUCHY (Gaik)
1925 od Hardej 336.

SOKÓŁ 34 (Jasio-
nów) 1926 od Har-
dej 336.

JURNY 912 ZH
MTR. (Jedlicze)
1926 od Marnej
678.

JUGAR 55 (Jasło)
1929 — Aga 505.

KALIF 64 (Prze-
myślany) 1930 —
Dobra 711.

IRYS 45 (Biała)
1928 — Etna 1043.

KARAT 62 (Grzy-
bów) 1930 — Etna
1043.

JUGIEL (Targowi-
ska) 1929 Gałka
1309.

JUNAK 54 (Boń-
cza) 1929 — Gej-
ma 1404.

JEMIOŁ (Jasio-
nów) 1929 — Hal-
sza 1311.

Prąd Gaika 192 S.

Prąd Genka, obory Suchodół, przedstawia się znacznie gorzej, niż prąd Gaika 664. W tym prądzie krwi zostały ocenione pod względem użytkowym tylko 2 stadniki, Genek 192 S. i Sucha-Bolszewik 340-MTR. Obydwa stadniki te obniżały wydajność mleczną, a Sucha-Bolszewik oprócz tego obniżył i procent tłuszczu w potomstwie.

Indeks hodowlany Genka równa się 2663 — 3,91

Indeks hodowlany Sucha-Bolszewika równa się 2507 — 3,62

W odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Suchodół za r. 1927/28 stadnik Genek obniżył mleczność o 55 kg. i podniósł procent tłuszczu o 0,08%, a Sucha-Bolszewik obniżył mleczność o 355 kg. i podniósł procent tłuszczu o 0,02%.

Linja Światowida 1/I.

Obok prądu Starosty I. Jodłownickiego linja Światowida 1/I stanowi w b. Kongresówce jedną z największych krajowych linii krwi, czystych od obcych domieszek. Linja ta powstała w Boguszycach, gdzie dała początek kilku wybitniejszym rodzinom krów oraz dała kilka stadników, których potomstwo żeńskie wyróżniło się w pogłowie bydła czerwonego polskiego bardzo wysokim procentem tłuszczu. Dziś linja męska Światowida prawdopodobnie nie istnieje, albo jeżeli są jeszcze nieliczne przedstawiciele tego prądu, to tylko na Kresach Wschodnich, na Polesiu, w Białostockim lub Lubelskim Związkach. Prąd Światowida 1/I można podzielić na trzy podprądy, mianowicie:

Światowid 1/I	{	Almansor — Zubr I	{	Zubr II-9/I
				Zubr III-31/II
		Efes — Cygan 100/47		Cyganiewicz 2/I

Najlepszy z tych podprądów pod względem wysokiego procentu tłuszczu, podprąd Efesa — Cygana 100/47, został przerwany w 1920/22 latach w oborze Ozorzyn, stadników zaś z linii Zubra II-9/I zdaje się jeszcze można znaleźć na Polesiu, w oborze Białosowszyzna lub gdzieindziej w tych okolicach, albo w oborze Abramów w Lubelskiem.

Generacja	I	II	III	IV	V	VI	Razem
Ilość potomstwa	21	7	16	13	17	1	75
Rok krycia	1914	1917	1920	1921	1924	1929	
	1927	1921	1926	1927	1929	1932	
Związek hodowców	Warszaw.	Warszaw.	Warszaw.	Warszaw.	Warszaw.	Białost.	
						Białost.	Nowogródz.

Wśród stadników z prądu Światowida 1/I przeważa umaszczenie ciemno-czerwone, po większej części podżare, ze śluzawicą ciemną lub czarną, o szarej śluzawicy występuje tylko jeden osobnik, Granat 26/I.

SWIATOWID 1/I KHP
1908 Kupny (Boguszyce).

DUKAT c. 10 (Sierakówek) 1911 od m. n. p.
DOLAR c. 48 (CTR) 1911 od m. n. p.
AMANT R. 147 (Sierakówek) 1911 od Amantki II/R.
MAUR R. 56 (Sieburczyn) 1912 od Altany 30.
DERWISZ c. 149 (Wrząca) 1912 od m. n. p.
DÉLFIN c. ? (Grodzisk) 1912 od m. 27 R.
SĘP (Boguszyce) 1913 od Jedynaczki 31 R.
EMIR c. 57 (Jednaczewo) 1912 od m. Alchambry 64 R.
EPIR c. 41 (Niwki) 1912 od Afryki 10 R.
EZOP c. 42 (st. CTR.) 1912 od Antylki 63 R.
ELEKTRYK c. 60 (Jednaczewo) ur. ?... od Winy 61 P. I.
EREB c. 61 (Zawady) 1912 od Anarchji 8 P. I.

ALMANZOR = ŻUBR I
(Bog., Wrząca) ur. ?... od Alpuhary 3 R.

EFRAUT c. 110 (Bratno) 1913 od Biebrzy 29 R.
FEZ c. 110 (Czaplice) 1913 od Alpuhary 3 R.
EFUZ c. 52 (Niwki) 1912 od m. ?.
FILUT c. 106 (Boguszyce) 1913 od Afryki 10 R.
FACET c. ? (Boguszyce) 1913 od Arogantki.
FUGAS c. 115 (Ruś) 1915 od Altany 30 R.
FAKIR c. 116 (Boguszyce) 1914 od m. ?.

EFEZ = CYGAN 100/47
(Mchów) 11. I. 13 od Ajry 7 R.

ŻUBR II-9 (Ruszcza)
1916 od m. 60 P. I. ob. 37.

ŻUBR III-31-II (Niwki,
Wrząca) 8. I. 20 od ob. 60
— Zabusi.

→ HARDY (Bacew) 1916
od m. 116.

→ IMBIR 11/II (Boguszyce)
ur. ? od m. Antytezy.

CYGANIEWICZ 2/I
(Mchówek) 1915 od m.
Kozy 42/III.
B. ? (Wiecinin) ur. ? od
m. Kozy 42/III.
B. ? (Ozorzyn) ur. ? od
Łowiczanki 43/II.

WOJCI 5/I (Wrząca) 28.
II. 19 od Ody 335/II.
LIRNIK (Wrząca) 1922
od m. 505/II.
ORDYNANS c. 82
(Wrząca) ur. ? od m.
103/II.
KRAKUS c. 85 (Wrząca)
ur. ? od m. 768/III.
RYBOŁÓW c. 87 (Wrzą-
ca) ur. ? od m. 100/II.
ELEGANT c. 90 (Wrzą-
ca) ur. ? od m. 6 ob.
HULTAJ c. 90 (Wrząca)
ur. ? od Hardej ob. 10.
HEKTOR 23/II (Ruszcza,
Borsuki) 20. VII. 22 od
Arogantki 102/II.
BAJECZNY c. 93 (Wrzą-
ca) ur. ? od m. 102/II.

FANFARON (Ruszcza,
Racibor.) 26. X. 22 od
765/III.

WASAŁ 51/II (Niwki,
Polesie) 1922 od Warty
627/III.
CYGAN 31/II (Niwki,
Biskupie) 22. III. 21 od
Cyganki 210/II.
LAPIS 100/II (Nowiny,
Witkowizna) 9. III. 25 od
Rachuby ob. 57.
NIDER 87 (?) ur. ? od
m. Nadzieji ob. 63.

FORTEL 40/II (Ozorzyn)
1922 od Łani 304/II.

DZIAD 81/II (Lubań)
1921 od Baby 40/III.

AMANT 32/II (Krośnie-
wice) 1924 od Armaty
64/III.
WRZĄCY 46/IB (Pobi-
kry) 28. VII. 21 od m.
19/I.
ELEGANT 11/I (Kroś-
śniewice) 1924 od Emeryt-
ki 237/II.
BYSTRY 13/I (Krośn.,
Białosowszcz) 1923 od
Bajki 232/III.

GRANAT 26/I (Wolo-
żyn, Krośniewice) 2. VIII.
20 od Gertrudy 8/I.

C. 8 (Raciborowice) 1927
od Biedronki 736/III.

DUKAT c. 11 (Raciboro-
wice) 1926 od Dory
787/III.

FIGARO (Trocki) 93/II
(Biskupie) 1925 od Fajki
299.

GENJUSZ c. 32 (Bisku-
pie) 1925 od m. 324/III.
DREWICZ c. 36 (Bisku-
pie) 1925 od m. 322/III.
IGREK c. 37 (Biskupie)
1925 od m. 406/III.
MATADOR c. 53 (Bisku-
pie) 1925 od m. 318/III.
MAZEPA c. 68 (Lipsko)
ur. ? od m. Minerwy ob.
44.

ROBOTNIK c. 279 (Po-
bikry) 1925 od m. 173/II.
OCHOTNIK c. 898 (Po-
bikry) 1926 od m. 1/I.
TABOR c. 271 (Pobikry)
1924 od m. 327/III.
ABEL c. 277 (Pobikry)
1923 od m. 103/III.
KAIN c. 278 (Pobikry)
1923 od m. 103/III.
GUBERNATOR c. 899
(Pobikry) 1926 od m.
474/II.
CYGAN 350/IIB (Pobi-
kry) 1925 od m. 519/IV.
ORKAN c. 866 (Pobikry)
1927 od m. 11/I.
ŁOSKOT c. 858 (Pobi-
kry) 1927 od m. 570/II.
CZERKIES c. 854 (Po-
bikry) 1927 od m. 630/III.
SAMSON c. 856 (Pobi-
kry) 1927 od m. 479/II.

WIWAT c. 579 (Horodz-
ki) 1926 od m. 42/II.

ŁOBUZ c. 1311 (Horodz-
ki) 1928 od 39/II.

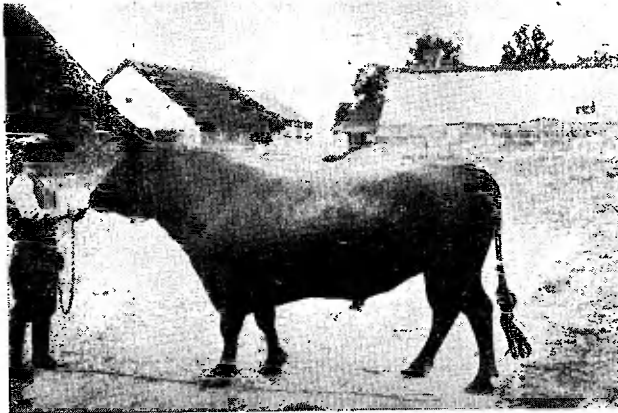
JUNAK c. 1406 (Horodz-
ki) 1928 od m. 251/II.

GIAUR 67/IB (Horodz-
ki) p. d. 1927 od m. ?.

KARMAZYN c. 1407
(Horodzki) 1928 od m.
346/III.

Maść	Czerw. podz.	Ciemno czerw.	Wiśniowo czerw.	Czerwona	Jasno czerw.	Brunatna	Razem	Śluzawica
Ilość osobników	9	9	1	1	2	4	16	jasna szara ciemna, czarna
razem	9	9	1	1	2	4	17	
w %%		53	6	6	11	24		

Światowid 1/I, od matki i ojca nieznanego pochodzenia, ur w r. 1908, był kupiony od włościan w okolicy Boguszych i po 3-letnim przebywaniu w Boguszycach został sprzedany do Szepietowa.



Światowid I-R

Stadnik ten był ciemno umaszczonej, silnie podzary, co przeniósł w potomstwo. Budowę miał dosyć prawidłową, choć był niewysoki, nieco łęgowaty, o słabo rozbudowanym, nieco wąskim zadzie.

Z tłuszczomlecznymi — założycielkami hodowli boguszyckiej, dał *Światowid 1/I* bardzo dobre „nicking“, gdyż, widocznie, pochodząc z materiału włościańskiego, posiadał bliski do tych krów, też kupionych w okolicach u włościan, genotyp cech mleczności pierwotnej rasy.

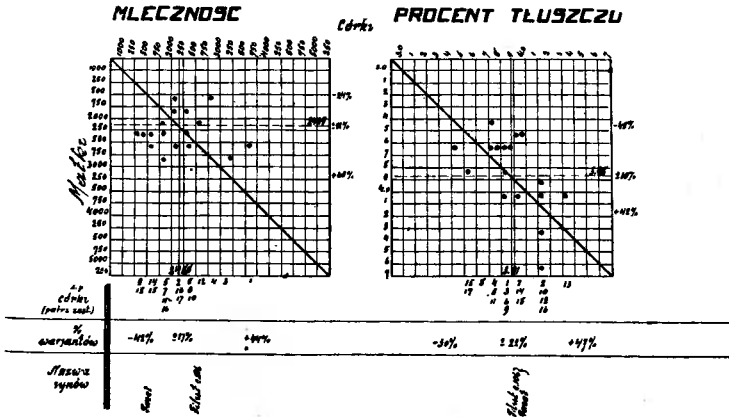
Z porównania wydajności matek i córek wynika, że *Światowid 1/I* podniósł u większości córek procent tłuszczu, w rezultacie czego w całym potomstwie żeńskim podniósł się przeciętny procent tłuszczu o 0.05%, mleczność zaś została nieznacznie obniżona o 162 kg. ml. (mleczność niekorygowana na wiek). Indeks *Światowida 1/I*, obliczony z 17 par córek-matek, wynosi 2239 kg. ml. \times 4,05% tł.

W stosunku do przeciętnej wydajności z obory Boguszyce za okres czasu 1914 — 1925, która się równała $2488 \times 3,91$, wartość *Światowida 1/I* była zupełnie odpowiednią i przewyższała tylko tę przeciętną pod względem procentu tłuszczu.

Absolutna przeciętna wydajność córek Światowida 1/I 2401 — 4,00% tł.
 Absolutna przeciętna wydajność z obory Boguszyce 2488 — 3,91% tł.

— 87 + 0,09% tł.

GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WPŁYWU
 ŚWIATOWIDA 1/I
 NA WYDAJNOŚĆ POTOMSTWA



Wpływ Światowida 1/I na potomstwo i na pogłowie obory w Boguszycach wyraża się nieznacznym przesunięciem krzywej mleczości córek tego stadnika w kierunku minusvariantów, zaś krzywej procentu tłuszczu w kierunku plusvariantów. A zatem, z powyższych zestawień można wnioskować, że Światowid 1/I wpływał dodatnio na pogłowie boguszyckie, utrzymując wydajność mleczną na dotychczasowym poziomie i podnosząc jego przeciętny procent tłuszczu.

Oprócz 18 córek Światowid 1/I pozostawił w Boguszycach 21 sztuk męskiego potomstwa, z których stadnik Maur R. 56 odznaczał się ładną budową i został nagrodzony na wystawie w Kijowie w r. 1913, zaś do hodowli były wzięte i dały dłuższe linje stadniki Almanzor — Żubr I i Cygan — Efes 100/47. Stadniki Epir c. 41, Filut c. 106, Facet pozostawiły tylko po kilka sztuk żeńskiego i męskiego potomstwa, nie tworząc żadnych linii bocznych.

Epir c. 41 od Afryki 10 R, ur. w r. 1912, sprzedany do Niwek w r. 1914. O cechach morfologicznych danych nie ma, są znane tylko wydajności 3-ech córek. Przeciętna wydajność (3017 — 3.88) tych córek stoi znacznie niżej od przeciętnej wydajności obory Niwki za lata 1924—1928 (3468—3,82), mianowicie, o — 451 kg. ml. i o + 0,06% tł. Wyższy przeciętny procent tłuszczu zawdzięcza właściwie potomstwo Epira c. 41 tylko krowie Poziomce (4,23). O męskim potomstwie tego stadnika w księgach oborowych maj. Niwki żadnych wzmianek nie ma.

Almanzor — Zubr I, po matce Alpuharze 3 R, ur. w Boguszycach, sprzedany do Wrzącej. Danych o cechach i potomstwie tego stadnika brak. Dał dwóch synów Zubra II-9/I i Zubra III-31/II, tworzących osobne sublinje krwi w prądzie Światowida.

Filut c. 106 od Afryki 10 R, pełn. brat Epira c. 41, ur. w r. 1913 w Boguszycach. W tej oborze pozostawił Filut c. 106 stadnika Hardego i dwie córki o przeciętnej wydajności $2552 \times 4,09$. Filut c. 106 podniósł wydajność potomstwa ponad poziom obory o + 122 kg. ml. i o + 0,17% tł.

Facet c., od matki Arogantki, ur. w r. 1913 w Boguszycach. Wydajność przeciętna jego dwóch córek równa się $1789 \times 4,03\%$.

Stadnik Facet podnosił znacznie procent tłuszczu (o 0,15%), obniżając pokaźnie mleczność (o 511 kg. ml.). Ostatnie nie może być jednak miarodajnym, gdyż córki Faceta były pierwiastkami.

Podprąd Almanzora — Zubra I. (Linja boczna Zubra II-9/I).

Almansor — Zubr I — p. w.

Zubr II-9/I, od m. 60 P/I, ur. w r. 1916 we Wrzącej, sprzedany do Rusczy. Umaszczenie czerwone, z ciemnym nalotem, śluzawica czarna z obwódką.

Użytkowość potomstwa żeńskiego, jak na potomka Światowida 1/I, jest bardzo niska, zwłaszcza procent tłuszczu.

Wahanie procentu tłuszczu jest nieduże i w granicach niżej przeciętnej dla bydła czerwonego polskiego, 3,15 — 3,7%, wzgl. 3,15 — 4,0%, gdyż 4,00% ma tylko jedna córka-pierwiastka. Niska mleczność i niski procent tłuszczu miały być wynikiem niedożywiania lub innych ujemnych wpływów otoczenia.

Wydajność przeciętna córek Zubra II	2200 — 3,52% tł.
wydajność przeciętna z obory Ruscza	2824 — 3,41% tł.

Różnica — 624 + 0,11% tł.

czyli że Zubr II-9/I zetknął się widocznie w oborze Ruscza z materiałem żeńskim o bardzo niskim procencie tłuszczu.

Z 10 sztuk potomstwa męskiego po Zubrze II-9/I należy wyróżnić stadników Wójta 5/I i Fanfarona 44/I, których potomstwo żeńskie było kontrolowane pod względem wydajności mlecznej.

Wójt 5/I od Ody 335/II, ur. w r. 1919 we Wrzącej i sprzedany później do Krośniewic.

Wynikiem dodatniego wpływu Wójta 5/I na mleczność potomstwa jest jego dosyć wysoki indeks mleczności — $3902 \times 3,30$, wprawdzie, przy niskim indeksie procentu tłuszczu. Tak niską wydajność potomstwa żeńskiego Wójt 5/I pod względem procentu tłuszczu mógł odziedziczyć prawdopodobnie po matce Odzie 235/II o niewiadomej użytkowości. Możliwy również

jest fakt ujemnego „nicking“, które daje prąd Światowida z prądem Senatora 13/II, gdyż prądy te mogą posiadać zupełnie różne genotypy; poza-tem, niski procent tłuszczu dominuje w stosunku do wysokiego. Przeciwnie wy-soka mleczność dominuje nad niższą, skąd potomstwo Wójta 5/I mogło otrzy-mać, mimo niskiej mleczności córek Zubra II-9/I, wysoką wydajność mleczną.

Przeciętna wydajność z obory Krośniewice — Błonie (od r. 1927) . 3070 kg. × 3,40% tł.
przeciętna wyd. z ob. Krośniewice-Błonie (od 1927) córek Wójta 5/I 3525 × 3,43% tł.

+ 455 kg. + 0,03% tł.

Zatem stadnik Wójt 5/I działał w tej oborze dodatnio, podnosząc na-ogół pod względem procentu tłuszczu poziom obory w Krośniewicach, utrzy-mując wysoką mleczność na dotychczasowym poziomie.

Wójt 5/I pozostawił w Krośniewicach 7 sztuk męskiego potomstwa, z których 5 było licencjowanych i sprzedanych częściowo do Białostockiego, częściowo na Polesie. Wiadome wydajności potomstwa mają tylko stadni-ki *Elegant 11/I* i *Bystry 13/I*.

Elegant 11/I od Emerytki 237/II, ur. w r. 1924 w Krośniewicach, sprze-dany do Stawisk. Licencjowany jako jednoroczny, stadnik *Elegant 11/I* był doskonale rozwinięty, gdyż, zdaniem inspektora, odziedziczył dobrą bu-sdowę od Wójta 5/I i Zubra II-9/I. Oceniony był na 85 p.

Wydajność potomstwa żeńskiego jest średnia, jednak, mimo że Ele-gant 11/I miał matkę o niskim procencie tłuszczu, wydajność ta pod wzglę-dem ostatniego jest wyższą od wydajności potomstwa Wójta 5/I. Wydaj-ność przeciętna tych 2-ech córek (2791 — 3.82) stoi niżej od wydajności prze-ciętej z obory Stawiska pod względem procentu tłuszczu za rok 1929 — 1930 o 0,08% (+ 629 kg. ml.).

Bystry 13/I z Krośniewic był sprzedany do Białosowszczyzny, na Po-lesiu. W oborze Białosowszczyzna pozostawił ten stadnik 9 córek, wydaj-ności których (2077 — 3,84) można porównać z wydajnościami ich matek (2886 — 3,91). Z porównania wynika, że stadnik ten obniżał i mleczność i procent tłuszczu o 809 kg. ml. i 0,07% tł. Jednak to obniżenie można liczyć za mało miarodajne, gdyż większość córek *Bystrego 13/I* są pierwiastki, zaś jeżeliby w rachunek weszła krowa *Sowa IV 9/III Pol.* o przeciętnym pro-cencie tłuszczu 4,48%, to napewno tej różnicy in minus na korzyść córek *Bystrego* nie byłoby. Indeks *Bystrego 13/I* z 8 par córek-matek równa się 1268 kg. ml., 3,77% tł., a więc pod względem procentu tłuszczu jest nie tak niski.

Można przypuszczać, że potomstwo *Bystrego 13/I*, wzgl. potomstwo jego syna *Sokoła c. 111* jeszcze istnieje na Polesiu, tak że w tej linii krwi prąd Światowida 1/I ma jeszcze dziś przedstawicieli.

Do liczby potomków męskich po stadniku Żubrze II=9/I należy stadnik *Fanfaron 44/I* od m. 765/III ur. w r. 1922 w Ruszczy, sprzedany do Raciborowic.

Przeciętna wydajność córek = pierwiastek jest dosyć znaczna, tak że wydajność córek *Fanfarona 44/I* w odniesieniu do przeciętnej z obory *Raciborowice* stoi znacznie ponad poziomem użytkowym tej obory, mianowicie:

przeciętna wydajność z obory <i>Raciborowice</i> za r. 1929/30	1361 — 3,33% tł.
wydajność córek <i>Fanfarona 44/I</i>	2534 — 3,84% tł.
	+ 1173 + 0,51% tł.

Po *Fanfaronie 44/I* potomstwo męskie jest nieznanne, co nie pozwala wykorzystać dodatnich cech tego stadnika dla podniesienia hodowli bydła czerwonego polskiego.

Sublinja Żubra III=31/III.

Żubr III=31/III KHP, od *Żabusi* ob. 60, ur. w r. 1920 we *Wrzącej*, sprzedany kolejnie do obór: *Niwki*, *Dzierzbice*, *Cienin Kościelny*, *Nowiny*.

Umaszczenie płowo czerwone, podpalane, śluzawica czarna z obwódka. W potomstwie *Żubra III* zdarzają się białe plamy.

Wyrośnięcie podczas licencji (7 miesięcy) dobre, dobrą budowę tego stadnika cechuje znaczna głębokość klatki piersiowej i długość tułowia.

Wydajność potomstwa żeńskiego bezwzględnie gorsza od tegoż potomstwa po innych stadnikach w *Niwkach* np. po *Piaście 2/I*, jednak stoi ponad średnią wydajność dla Związku Warszawskiego. Procent tłuszczu *Żubra III* jest zadawalniający, przeto przeważa o 0,06% matek; ujemne wrażenie zrobił tylko *Żubr III* tem, że obniżał mleczność o 691 kg. ml.

Indeks hodowlany *Żubra III*, obliczony z 4=ch par córek=matek wypada 2157 kg. ml. o 3,96% tł., czyli że pod względem procentu tłuszczu nie niższy, niż u niektórych lepszych stadników czerwonych, np. *Gładysza 1/I* i t. d.

Przeciętna wydajność wszystkich córek <i>Żubra III</i>	2848 — 3,90% tł.
przeciętna wydajność z obory <i>Niwki 1925/28</i>	3522 — 3,82% tł.
	różnica — 674 + 0,08% tł.

Jak widać, w odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory *Niwki* potomstwo *Żubra III*, obniżając mleczność o 674 kg., górowało pod względem procentu tłuszczu w takim samym stopniu, jak przy porównaniu córek z matkami.

Jedynym synem *Żubra III*, którego potomstwo było kontrolowane użytkowo, jest *Cygan 31/II*, zaś o innych, np. o *Lapisie 100/II* wiadomo, że był w dwu oborach *Nowiny* i *Witkowizna*, lecz o użytkowości potomstwa żeńskiego danych brak.

Cygan 31/II ZHBP, od *Cygan*ki 210/II, ur. w r. 1921 w Niwkach, sprzedany do Biskupia.

Wydajność potomstwa żeńskiego jest niska, zwłaszcza procent tłuszczu nie dochodzi nawet do średniego dla bydła czerwonego.

Z zestawienia 3-ch par córek-matek wynika, że stadnik ten obniżał znacznie procent tłuszczu (o 0,16% tł.), chociaż, jako pochodzący z hodowli niwkowskiej, podniósł bardzo wysoko wydajność mleczną o 965 kg. Indeks hodowlany *Cygana 31/II* (3 pary córek-matek) 3964 — 3,33.

Przeciętna wydajność córek	2805 — 3,52+ tł.
przeciętna wydajność z obory Biskupia	2924 — 3,68% tł.
	— 119 — 0,16% tł.

Porównanie powyższe najlepiej charakteryzuje wartość hodowlaną *Cygana 31/II*, który w rzeczywistości był genetycznym minuswariantem w prądzie *Światowida 1/I*, względnie, *Żubra III-31/II KHP*.

O wartości użytkowej potomstwa męskiego (6 stadników) po *Cygan*ie 31-II danych brak.

Podprąd Efesa — Cygana 100/47.

dał, jak wspomniano wyżej, lepszych stadników w linii *Światowida 1/I*, niestety jednak skończył się w linii męskiej jeszcze w 1922-24 roku.

Efes-Cygan 100/47, od *Airy 7 R*, ur. w r. 1913 w Boguszycach, sprzedany do Mchówka. Z nazwy można wnioskować, że miał umaszczenie bardzo ciemne. Oprócz 3-ch stadników nie pozostawił kontrolowanego potomstwa żeńskiego.

Cyganiewicz 2/I od *Kozy 42/III*, ur. w r. 1915, w Mchówku. Umaszczenie rdzawo-czarne, gęsie łapki, śluzawica czarna z obwódka. Wydajność córek *Cyganiewicza 2/I* jest średnia, wahanie procentu tłuszczu właściwie nieznaczne 3,49 — 4,52, względnie, wyłączwszy krowę *Bachantkę 305/II* o bardzo wysokim procencie tłuszczu, wahania są 3,63 — 4,26.

Przeciętna wydajność córek	2603 — 3,88% tł.
przeciętna wydajność obory	2129 — 3,95% tł.
	+ 474 — 0,06% tł.

Cyganiewicz 2/I, podnosząc dosyć wysoko mleczność, obniżył procent tłuszczu w oborze Mchówek, gdzie materiał zarodowy był czysto krajowy, nie posiadał żadnych domieszek obcych, był typowy, a tem samem miał początkowo wysoki procent tłuszczu.

Z potomstwa męskiego znane są stadniki *Fortel 40/II* i *Dziad 80/II*. O drugim ślad zaginał w zupełności, niema danych nawet o potomstwie żeńskim.

Fortel 40/II, od Łania 304/II, ur. w r. 1922 w Ozorzynie.

		FORTEL 40 ^{II}			Rod. 53
		3 p. 3152 -- 4.71	f = 0.25		
ŁANIA 304 ^{II}		CYGANIEWICZ 2 ^I			
2 l. 3006 — 3.96		7 c. 2603 — 3.88			
ŁOWICZANKA 43-III	CYGANIEWICZ 2-I	KOZA 42 ^{III}		EFEZ z CYGAN	
	7 c. 2603—3.88	3 l. 2614 — 3.80		100:47	
	5 l. 2614 — 3.80	100:47		5 l. 2555 — 3.99	
	KOZA 42 ^{III}	EFEZ z CYGAN		AIRA 7 R	
	100:47	17 p. 2239 — 4.05		17 p. 2239 — 4.05	
	AIRA 7 R	SWIATOWID 1,1		SWIATOWID 1,1	

Umaszczenie ciemno-czerwone, podpalane, śluzawica czarna z obwódką. Według danych inspektora hodowlanego posiadał dobrą budowę, którą przelewał na potomstwo. W innym jednak protokóle sprawozdawczym inspektor podaje stadnika Fortela 40/II, jako „bez pochodzenia“ i zaleca go usunąć. To nieporozumienie posłużyło prawdopodobnie za przyczynę usunięcia tego wybitnego stadnika z obory ozorzyńskiej.

Wśród 8 córek poniżej 4% tłuszczu ma tylko jedna Rawa 878/III, reszta wszystkie są ponad ten poziom (3,48 — 5,68%). Krowa Polonja 870/II ma rekordowy procent tłuszczu, przeciętnie za 4 lata 5,21, przy czym dwa lata zrzędu 2137 — 5,68 i 4205 — 5,54% tł. Stadnik Fortel podniósł tak mleczność, jak i procent tłuszczu u swych 3-ech córek, mianowicie: o + 305 kg. i o + + 0,31 tł. ponad przeciętną wydajność matek, skąd indeks hodowlany Fortela 40/II oblicza się na $3152 \times 4,71$, indeks, można twierdzić, najlepszy dla rasy czerwonej polskiej. Wyrównanie potomstwa i wysoki indeks na Cyganiewiczza 2/I ($f = 0,25$) pozwala również na twierdzenie, iż Fortel był homozygotą w obu cechach, mleczności i procencie tłuszczu.

Wpływ Fortela 40/II na pogłowie obory ozorzyńskiej wyraża się w liczbach bardzo dodatnich, mianowicie, z wejściem do składu obory córek tego stadnika od r. 1928 spostrzega się następujące podniesienie procentu tłuszczu.

r. 1927—1928	2676 — 3,64 (19 krów)
r. 1928—1929	3200 — 3,69 (20 krów)
r. 1929—1930	2512 — 4,19 (33,8 krów)

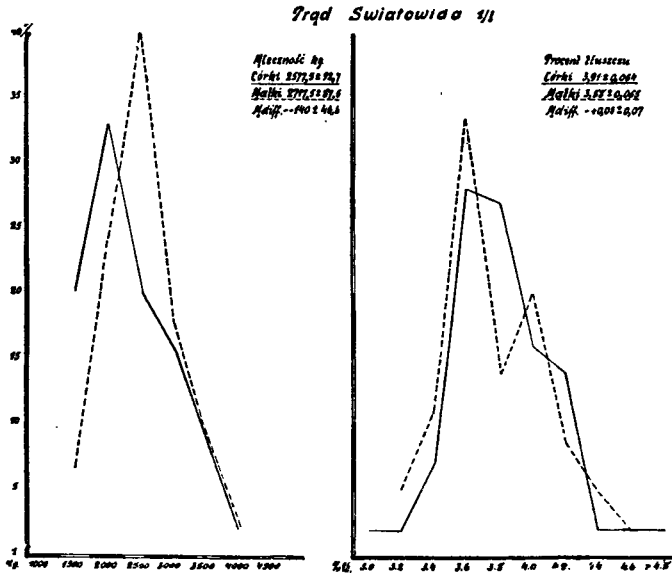
W porównaniu z przeciętną wydajnością z obory Ozorzyn za te lata, w których córki Fortela się doily, wpływ tego stadnika przedstawia się następująco:

przeciętna wydajność córek	— 2584 — 4,23
przeciętna wydajność z obory Ozorzyn r. 1927—1930	— 2796 — 3,84

— 212 + 0,39

Nieznaczone obniżenie mleczności zostało wyrównane prawdopodobnie w następnych latach, po rozdojeniu 8 córek Fortela 40/II.

Wysokie natężenie chowu krewniaczego na Cyganiewiczzu, wynoszące 0.25 (25%) spowodowało prawdopodobnie takie wybitne podniesienie procentu tłuszczu, które powstało dzięki kumulacji pobudek genetycznych, postępujących tę cechę i obecnych w prądzie krwi Światowida 1/I.



W y n i k i.

1. Z 75 stadników, należących do prądu Światowida 1/I, potomstwo 14 stadników posiada dane kontroli użytkowości, a z tych 12 mogło być ocenionych w sposób porównania wydajności córek każdego stadnika z przeciętną wydajnością z obory, gdzie dany stadnik przebywał; indeksy mogły być obliczone tylko dla 6 stadników.

2. Porównanie przeciętnej wydajności córek stadników z przeciętną wydajnością odpowiednich obór wykazuje, że wpływ prądu Światowida 1/I

na procent tłuszczu potomstwa jest zupełnie dodatni, gdyż w 9 (75%) na 12 stadników z tego prądu potęgowały tę cechę, zaś mleczność podnosiło tylko 5 (42%) stadników.

3. Wyniki porównania wydajności córek każdego stadnika z wydajnościami ich matek wskazują, że jak w mleczności, tak i w procencie tłuszczu wpływ prądu Światowida 1/I jest obowiętny (50% stadników podniosło wydajność i 50% obniżyło). Przyczyną tego służy prawdopodobnie to, że lepsza sublinja, np. Linja Efesa-Cygana 100 wcześniej zanikła.

To potwierdza porównanie krzywych wydajności córek-matek, które wykazuje zgodnie z p. 2, że stadniki prądu Światowida 1/I naogół nieco obniżyły mleczność (m -diff. wypadło istotne), zaś podniesienie procentu tłuszczu jest tak małe, że trzeba przyjąć go za nieistotne.

4. Najlepszymi indeksami wyróżniają się stadniki Fortel 40/II, Światowid 1/I i Żubr III-31/II pod względem procentu tłuszczu i mleczności.

Stadnika Fortela 40/II można zaliczyć według indeksu do najlepszych stadników w całym pogłowiu bydła czerwonego polskiego; wysoka mleczność córek Wójta 5/I i Cygana 31/II, jednak przy bardzo niskim procencie tłuszczu, jest wynikiem wpływu matek tych córek w oborach Krośniewice i Biskupie, w przypadku Cygana 31/II zaś, prawdopodobnie, mamy do czynienia z faktem odziedziczenia tego niskiego procentu tłuszczu od jego matki Cyganki, pochodzącej z Niwek.

5. Wśród zbadanych użytkowo stadników z prądu Światowida 1/I chów w pokrewieństwie występuje w bardzo silnym stopniu u Fortela 40/II ($f = 0,25$), prawdopodobnie jego nadzwyczajna wartość hodowlana zawdzięcza temu inbredowi na Cyganiewiczza 2/I. Natomiast wśród krów zinbredowanych na prąd Światowida można było zaobserwować tylko jeden wypadek dodatni, zaś dwa ujemne.

6. Najlepszą sublinją w prądzie krwi Światowida jest linja Efesa — Cygana 100 — Fortela 40/II, która, niestety, już nie istnieje. Zupełnie dobrą sublinją jest podprąd Żubra II-9/I, o wysokiej wydajności mleka przy średnim procencie tłuszczu.

Linja krwi Piasta 2/I.

należy do względnie niewielkiej ilości linii w obrębie Związku Warszawskiego, które powstały i rozpowszechnione są tylko w centralnych województwach. Jak wykazują zestawienia Wł. Sz. Krotowa („Przeł. Hod.” 1933 r.), w obrębie Związku Warszawskiego jeszcze w r. 1932/3 stadniki z tego prądu były reprezentowane w dosyć wysokim procencie i, posiadając tak wybitnego protoplastę jak Piast 2/I, z powodzeniem konkurowały z prądem Figlarza 17/I. Obecnie reproduktorów z tej linii krwi jest bardzo mało.

Generacja	I	II	III	IV	Razem
Ilość potomstwa	1/4/	19	36	3	59
Rok krycia	1920 1925	1924 1928	1927 1931	1929 1932	
Związek hodowlany	warsz.	warszawski wołyński poleski	warszawski wołyński	warszawski	

Pochodzenie stadnika Piasta 2/I z strony męskiej jest nieznane, wiadomo bowiem tylko, że pochodzi po ojcu=stadniku ze Serok. W oborze tej w r. 1916—1918 kryły stadniki Kuba 90/II i Sułtan 12/II, pochodzące z matek z obory Brańszczyk, gdzie materiał zarodowy składał się z importów z Danji, z Poznańskiego i z materiału miejscowego. Jednak ojciec Piasta 2/I był inny, którego pochodzenie prawdopodobnie również związane z historią obory Brańszczyk. Rzecz możliwa, że Piast 2/I ma domieszkę krwi obcej. Ciekawe jest to, że oprócz Piasta 2/I, jako pochodzącego po nieznanym „stadniku ze Serok“, z lat 1918—1920 pochodzą jeszcze trzy stadniki: Wójszewoda 74/II, Mazur 36/II, Namiestnik 37/II. Ponieważ w oborze Seroki nie mogło być jednocześnie 3—5 reproduktorów, można przypuszczać, że te trzy stadniki są współbraćmi Piasta 2/I. Podaję jednak ich w zestawieniach obok Piasta 2/I z wielkim zastrzeżeniem.

W umaszczeniu stadników, należących do prądu Piasta 2/I, panuje barwnik ciemno-czerwony wzgl. brunatno-czerwony (we wszystkich generacjach), słuzawica również wyłącznie ciemna, tylko w dwóch wypadkach zdarza się słuzawica szara wzgl. nakrapiana. Pozatem prawie u wszystkich stadników są jasne kity ogonowe, gęsie łapki. Z cech psychicznych w tym prądzie panuje względna złośliwość, np. u stadników Abela, Irysa i innych.

Pod względem innych cech, budowa i wyrośnięcie jest średnie, u niektórych stadników — głęboka klatka piersiowa, często się zdarza nieco słabo rozbudowany ścięty zad, ciężki łeb.

O wartości użytkowej tego prądu można sądzić tylko z niekompletnych danych o użytkowości córek Piasta 2/I i 8=miu stadników, jego synów i wnuków. Użytkowość potomstwa tych stadników cechuje wysoka wydajność mleczna i zwłaszcza wysoki procent tłuszczu.

Piast 2/I, od m. Łani 56/II, ur. w r. 1919 w oborze Seroki, sprzedany do do Niwek, później do Chodowa. Stadnik ten miał umaszczenie ciemno-brunatne, silnie podpalane, słuzawicę ciemną, wyrośnięcie dobre, gdyż w trzy lata, poddany licencji, posiadał następujące wymiary: wys. w kł. 130, wys. w krzyżu 133, głębokość klatki piersiowej 70, dł. tuł. 164, szer. piersi 47 cm., — zupełnie odpowiadające przeciętnej normie dla stadników bydła czerwonego polskiego, ustępując natomiast ostatnim w długości miednicy, co robiło wrażenie nieco słabo rozwiniętego, ściętego zadu. Zresztą, ocena licencyjna Piasta 2/I jest względnie niższa, niż u jego niektórych synów, równa się 82 punktom.

STADNIK ze Serok (po-
chodzi z Brańszczyka).

? WOJEWODA 74/II
(Niwki, Bródno) 1918 r.

PIAST 2/I (Chodów,
Niwki) ur. 1919 od m.
Łani 56/II ob. 6.

? MAZUR 36/II (Sępocin)
1920 od m. ze Seok.

? NAMIESTNIK 37/II
(Ruszcza) 1920 r.

JELEN 28/I (Krzemie-
niec 1924 od Jeleń II-
211/II.

LITWIN 46/I (Nowiny) →
1924 od Litwinki 560/III.

ROGAL 51/I (Konopni-
ca) 1923 od Rogalki
170/III.

PIŁAT 52/II (Pińsk) 1922
od Poziomki 568/III.

BURZUJ 54/I (Seroki) →
1924 od Bułanki 551/LLL.

ZUK 68/II (Niwki) 1923
od Zaby III-73.

GIS c. 43 (Chodów) od
Gigi.

KARABIN 70/LL (Szczes-
karków) 1924 od Kucki
70/III.

AKTOR 62/I (Chyliczki)
1925 od Aktorki 205/II.

JEDYNY 58/I (Chodów) →
od Jeleń 24/II r. 1925.

ABEL 65/I (Biskupie)
1926 od Aktorki II-625/II.

WIZUS 61/I (Małków)
1925 od Wiśni 557/III.

BURAJ 69/I (Leśmierz) →
1925 od Bułanki 551/III.

KRYTYK 83/I (Roś) →
1926 od Krynicy ob. 52.

WANDAL 71/I (Niwki) →
1926 od Warty 198/II.

PIEROT 107/II (Kalisza-
ny) 1925 od Pilicy 706/III.

BYSTRY 62/I (Konopni-
ca) 1924 od Bułanki
410/II.

WAMPIR 27/I (Borowi-
na, Niwki) 1924 od War-
ty 198/II.

SOKOŁ 53/I (Dobroszys-
ce) 1925 od Sikory 408/II. →

NIDER c. 20 1926 od Nas
dzieji ob. 63.

URSUS c. 22 1926 od
Udanej 367/II.

ZIOMEK 77/I (Nowiny) → USMIECH 118^sI (Nowi-
1927 od Ziny 40/I. ny) 1929 od Umytej
542^sII.

KARPAGON c. 79 1927
od Hardej 50/II.

ULISES c. 80 1927 od Uli-
ski ob. 44.

LYNDRAM c. 86 1928 od
Zazuli 57/II.

CAREWICZ 123/II (Cho-
dów) 1928 od Carówny
719/II.

ŁOSKOT 124/II (Cho-
dów) 1928 od Łezki
563/II.

→ BASAŁYK 142/II (Leś-
mierz 1929 od Baški 850/II.

→ ZATOR 160/II (Roś) 1929
od Zalotnej 501^sII.

SATYR 141^sII (Wola
Myst K.) 1928 od Slicznej
722^sII.

WULKAN 161^sII (Szcze-
karków) 1928 od Warty
145^sII.

→ GALANT 112^sII (Konop-
nica) 1927 od Gelli 473^sII.

LIDEMAN 177^sI (Wacław-
ów) 1931 — Lida 47^sI.

KRET 81^sI (Niwki) 1927
od Krynicy II^s369^sII.

RYWAŁ 82^sI (Kurowice)
1920 od m. 170^sIII.

Jedry 135^sII (Białokryni-
ca) 1828 od Jedzy 667^sII.

FARAON 89^sI (Borowi-
na) 1927 od Fary 657^sII.

FILON 90^sI (Borowina)
1927 od Fili 668^sII.

LIDER 107^sI (Potoczek)
1928 od Lidy 47^sI.

ALARYK 146^sII (Boro-
wina) 1929 od Ali 674^sII.

KAMIL 67^sI B (Hieroni-
mow) 1928 od Kamionki
676^sII.

IWAN 80^sI 1927 od m.
909^sIII.

SARMATA 117^sII (Do-
brzyszyce) 1927 od Saren-
ki 454^sII.

→ NUMER 119^sI (Strasz-
ków) 1929 od Narwi
II^s1018^sIII.

→ ELEKTOR 166^sII (Wrze-
szczów) 1928 — Elma
862^sII.

Wartość użytkowa Piasta 2/I, jak wynika z wydajności jego żeńskiego go potomstwa, jest bardzo wysoka, mimo, że matka Piasta 2/I, krowa Łania 56/II, jeżeli dane, zamieszczone w księdze rodowodowej II kat. Związku Hod. B. Pol. w Warszawie są zgodne z danymi obory Seroki, posiada bardzo niską wydajność, zwłaszcza procent tłuszczu. Mianowicie, z dwóch lat kontroli (1924—1925) wydajność Łani, skorygowana na wiek, wynosiła 2760 kg. ml. \times 3,12% tł. Jeżeli krowa Łania 56/II pochodziła z obory Brańszczyk, a więc miała w sobie krew obcą, to tak niski procent tłuszczu jest możliwy do przypuszczenia. Trudno uprzytomnić jednak sobie kombinację genetyczną, że syn tak złej krowy, Piast 2/I, okazał się wybitnie dodatnim, wysoko użytkowym reproduktorem. Jedno może tylko posłużyć tłumaczeniem — pokaźna zmienność wydajności mleka i, zwłaszcza, procentu tłuszczu córek Piasta 2/I, mianowicie 3,30—4,38 oraz występowanie takich minusvariantów, jak Oliwa II (3,38% tł.), Gaska 411-II (3,58% tł.), stadnik Jędry (3,52% tł.), Jedyny 58/I (3,52% tł.).

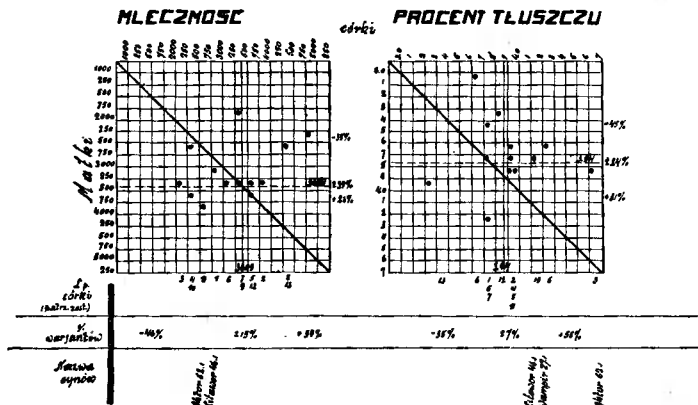
Z porównania absolutnych wydajności wszystkich córek 3432 — 3,98
z absolutną wydajnością obory Niwki 3609 — 3,94
— 177 + 0,04

wynika, że stadnik Piast 2/I przyczynił się do utrzymania wydajności mlecznej w Niwkach na dotychczasowym wysokim poziomie i ponadto do podniesienia procentu tłuszczu ponad 4%.

GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE WPLYWU

PIASTA 2.1.

NA WYDAJNOŚĆ POTOMSTWA



To bardzo wyraźnie potwierdzają tablice korelacyjne i wykresy, które wskazują na znaczne przesunięcie krzywej wydajności potomstwa w stosunku do wydajności przeciętnej z obory w kierunku plusvariantów.

Z porównania wydajności 13 córek z wydajnościami matek wynika, że Piast 2/I podnosił w potomstwie i mleczność i procent tłuszczu (202



m. Lania 56/I

Plast 2/I

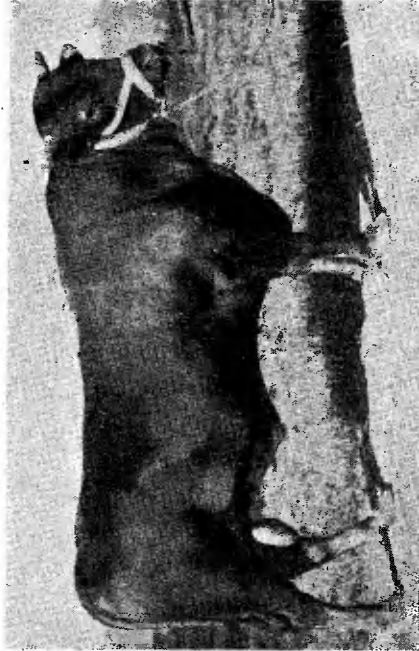
o. z Serok



Wampir 27/I

m. Warta 198/II

o. Piast 2/I



Kret 81/I

m. Krynica II-369/II

o. Wampir 27/I



Caesar 1006

kg. \times 0,13% tł.), stąd indeks hodowlany tego stadnika wypada na $3756 \times 4,14$ (Krotow — 4065 — 4,14 wg. obliczenia za okres laktacji). Z liczego potomstwa męskiego po Piaście należy wyróżnić stadników Wampira 27/I, Litwina 46/I, Aktora 62/I, Jelenia 28/I, Jedynego 58/I, Burłaja 69/I i Wandala 71/I, jako posiadających żeńskie kontrolowane potomstwo.

Wampir 27/I, od *Warty 195/II*, ur. w r. 1924 w Niwkach, sprzedany do Borowiny, później do Pukarzowa. Umaszczenie brudno-czerwone, słuzawica ciemna z obwódka. Część potomstwa posiada białe plamy.

O wartości użytkowej trudno na zasadzie wydajności rocznych powiedzieć, w księgach rodowodowych Z. H. B. P. w Warszawie są zapisane nie wszystkie córki *Wampira*. Natomiast w materiałach Szczekin-Krotowa, zebranych za pomocą asystentów kontroli obór, (wydajności przeliczone są na okres laktacji), podane jest zestawienie wydajności 7 córek *Wampira*.

Jak wynika z tego zestawienia córek-matek *Wampir 27/I* podnosił wydajność mleczną o + 551 kg. + 0,26% tł., skąd indeks *Wampira* = = 4481 — 4,22.

Niestety, porównanie tych danych z przeciętną wydajnością z obory jest niemożliwe, gdyż wydajność córek *Wampira*, obliczona za okres laktacji, zawsze będzie wyższa od pierwszej.

Z potomstwa po *Wampirze 27/I* Szczekin-Krotow wyróżnia *Kreta 81/I*, posiadającego bardzo mleczny rodowód, pozatem dane o kontroli użytkowości córek ma jeszcze stadnik *Jędrny 135/II*. Jednak stadnik *Kret 81/I*, wbrew przypuszczeniom, okazał się mało mlecznym, gdyż obniżył mleczność potomstwa (niestety tylko 2 pary córek-matek) o 780 kg. ml., podnosząc o 0,03 procent tłuszczu. Stadnik *Jędrny 135/II*, jeżeli można wnioskować z jego 2-ch córek, jest najgorszym stadnikiem w linii *Piasta 2/I*. Przeciętna wydajność tych córek równa się 2185 — 3,52 i jest niższa od poziomu użytkowego obory *Białokrynica* o 420 kg. ml. i 0,18% tł.

2 c.		KRET 81-I 2984 — 3.72	f = 0.125	Rod. 55
KRYNICA II 369-II 3 l. 3977 — 3.84		WAMPIR 27-I 7 p. 4481 — 4.24 lakt. okr.		
KRYNICA 303-II 4 l. 3836 — 4.36	PIAST 2-I 13 p. 3756 — 4.14	WARTA 198-II 5 l. 3750 — 4.25	PIAST 2-I 13 p. 3756 — 4.14	
	o. z SEROK. ŁANIA 56-II 2 l. 2760 — 3.12		o. z SEROK. ŁANIA 56-II 2 l. 2760 — 3.12	

Litwin 46/I, od Litwinki 560/III, ur. w r. 1924 w Niwkach, sprzedany do obory Nowiny, miał ocenę licencyjną bardzo niską — 77 punktów, chociaż w opinii inspektora nie można się dopatrzeć przyczyny tak niskiej oceny. Inspektor zaleca tylko „zamienić innych stadnikiem o większej użytkowości, procent tłuszczu niezły“ (prawdopodobnie chodziło tu o użytkowość przodków, a nie potomstwa).

Użytkowość córek Litwina 46/I jest wysoka, jednak niższa od użytkowości ich matek o 17 kg. i 0,13% tł. Obniżenie mleczności jest nieaktualne, gdyż córki Litwina podczas badania były pierwiastkami i mogą się rozdoić, zaś procent tłuszczu jest niższy u potomstwa tego stadnika, gdyż on łączony był z bardzo wysokotłuszczowymi krowami. Mimo względniego obniżenia wydajności w potomstwie, indeks hodowlany Litwina oblicza się na 3005 kg. \times 4,19%, czyli jest znacznie wyższy od przeciętnego poziomu wartości użytkowej stadników bydła czerwonego polskiego.

Przeciętna wydajność wszystkich córek	2847 — 4,25
Przeciętna wydajność z obory Nowiny 1929—30	3184 — 4,12
	— 336 + 0,13

Zatem Litwin 46/I obniżył poziom wydajności w oborze o 336 kg., co ze względu na pierwszą laktację jego córek może być niebrane pod uwagę, natomiast podnoszenie procentu tłuszczu w oborze, gdzie przeciętne było ponad 4% tł., jest zjawiskiem bardzo wymownym na korzyść Litwina 46/I.

1 c. ZIOMEK 77-I $f = 0.0082$ Rod. 56
2585 — 3.86

ZINA 40-I 2 l. 3841 — 4.36		LITWIN 46-I 3 p. 3005 — 4.19	
ZARA 307-III	LUBCZYK 40-I B 3 p. 3143 — 4.07	LITWINKA 560-III 2 l. 3020 — 3.94	PIAST 2-I 3 p. 3756 — 4.14
	DZIERLATKA 118 ₂ 2 l. 2096 — 4.22 GŁADYSZ 1-I 5 p. 2329 — 3.95 MIECZNIK 15 R 5 p. 3628 — 3.10 ALTANA 30 R 4 l. 3046 — 4.01 ŚWIATOWID 1-I 17 p. 2239 — 4.05 ALTANA 30 R 4 l. 3046 — 4.01	m. n. p. EPIR 41 ŚWIATOWID 1-I 17 p. 2239 — 4.05 AFRYKA 10 R 4 l. 2723 — 3.96	o. z. SEROK ŁANIA 56-II 2760 — 3.12

Z potomstwa męskiego tego stadnika należy wyróżnić stadnika Ziomek 77/I, który posiada zupełnie dobrą budowę, ma dobre pochodzenie i przeto był pozostawiony, jako reproduktor w Nowinach. Są dane o jego jednej córce, która miała wydajność w r. 1932/3 — 2583 — 3,86. Na miejsce Ziomek później wszedł jego syn, Uśmiech 118/I.

Aktor 62/I, od *Aktorki 205/II*, ur. w r. 1925 w Niwkach, sprzedany od Chyliczek; w odróżnieniu od innych stadników z prądu *Piasta 2/I*, *Aktor 62/I* nie był złośliwy.

Pozostawił w oborze Chyliczki dwie córki, których procent tłuszczu stoi ponad poziom obory o + 0,44, tak że indeks Aktora z tych dwu par matek-córek wypada $2732 \times 4,77$, — o nadzwyczajnie wysokim procentie tłuszczu.

Jeleń 28/I dał w oborze Białokrynica 3 córki o wydajności przeciętnej 2233 — 3,89, obniżając w tej oborze poziom użytkowy o 372 kg. ml. i podnosząc procent tłuszczu córek o 0,19% ponad ten poziom.

Jedyny 58/I przebywał kilka lat w oborze Chodów, gdzie pozostawił 8 córek o wydajności przeciętnej 2993 — 3,64. Stadnik ten obniżył mleczność i procent tłuszczu o 377 kg. ml. i o 0,14% tł., tak że jego indeks hodowlany oblicza się na 2516 — 3,50. W odniesieniu do wydajności przeciętnej z obory Chodów użytkowość córek *Jedynego 58/I* stoi również niżej o 43 kg. ml. i tylko o 0,05% tł. przekracza poziom tej obory. Zatem stadnik *Jedyny 58/I*, podobnie, jak *Jedyny 135/II*, należy do minuswariantów w linii krwi *Piasta 2/I*.

Burlaj 69/I miał w oborze Leśmierz 3 córki o wydajności przeciętnej 2843 — 3,65, która w odniesieniu do przeciętnej wydajności z tej obory stała o 39 kg. ml. niżej i o 0,06% tł. wyżej od tej ostatniej.

WANDAL 71-I
3 p. 3157 — 3.68

Rod. 58

WARTA 198-II
5 l. 3750 — 4.25

PIAST 2-I
13 p. 3756 — 4.14

ŁANIA 56-II
2 l. 2760 — 3.12

o. z SEROK

Wandal 71/I był używany, jako reproduktor w Niwkach, gdzie do chwili padnięcia, dał 3 córki o wydajności przeciętnej 3190 — 3,78. W porównaniu z matkami tych córek *Wandal 71/I* obniżył tak mleczność, jak i procent tłuszczu potomstwa o 133 kg. ml. i 0,10% tł. Jego indeks hodowlany równa się 3157 — 3,68 i odpowiada poniekąd poziomowi obory pod względem mleczności, lecz stoi znacznie niżej tego poziomu pod względem procentu tłuszczu. Absolutna wydajność córek *Wandala* stoi niżej tego poziomu (r. 1930/31) o 130 kg. ml. i o 0,14% tł.

Wyniki.

Mała ilość opracowanych użytkowo stadników (na 59 ogólną ilość w prądzie, opracowano tylko 10) nie pozwala na wyciąganie jakichkolwiek wniosków. Duże jednak rozpowszechnienie do niedawna w oborach Związku Warszawskiego i Zw. Kresowych stadników z prądu Piasta 2/I oraz wysoka wartość użytkowa niektórych stadników wskazuje na wybitną wartość hodowlaną linii krwi Piasta, która jednak nie została we właściwy sposób wykorzystana dla hodowli. Indywidualnie najlepszym stadnikiem w tym prądzie jest Wampir 27/I, który jest wynikiem bardzo sprzyjającego „nicking” Piasta 2/I z doskonałą krową Wartą 198/II. Sam stadnik Piast 2/I, o ile mleczność jego matki Łani 56/II przyjąć za prawdziwą, ze względu na znaczną zmienność potomstwa w procencie tłuszczu, posiadał w tej cesze założenie heterozygotyczne, zaś, bardzo możliwe, był homozygotą w mleczności. Fakt odziedziczenia przez większość osobników żeńskiego i męskiego potomstwa jego wysokiej wartości użytkowej i dalsze przelewanie tych cech w potomstwo wskazuje na bliskość składu genetycznego stadnika Piasta i krów, z którymi był łączony. Jeżeliby potomstwo męskie Piasta 2/I było łączone nadal z odpowiednimi krowami i jeżeliby nie nastąpiło rozszczepienie cech wydajności mlecznej, to prąd Piasta 2/I mógłby się okazać w przyszłości prądem preferentów w bydle czerwonym polskim.

Chów krewniaczy w prądzie Piasta 2/I występuje w bardzo małej ilości wypadków, mianowicie u stadników: Satyr 141/II ($f=125$) na Piasta 2/I, Kret 81/I ($f=0,125$) na Piasta 2/I i w rodowodach 3 krów. Z braku potomstwa kontrolowanego ocena wpływu chowu krewniaczego na wartość hodowlaną wymienionych stadników jest tymczasem niemożliwa, w wypadku Kreta 81/I — wpływ ten był ujemny. W potomstwie Kreta 81/I zdarzały się wypadki osłabienia konstytucji ewent. występowanie genów semiletalnych. Można przypuszczać jednak, że te wypadki spowodowane były nie obecnością tych genów w genotypie Piasta 2/I, lecz raczej w genotypach żeńskich przodków Kreta lub krów, z którymi on był łączony.

Naogół biorąc linja Piasta 2/I obniżała mleczność pogłowia krów, z którymi wchodziła w łączność, podnosząc, czasami bardzo pokaźnie (Lis twin 46/I, Aktor 62/I, Jeleń 28/), procent tłuszczu.

Prąd krwi Don Młodego

jest jednym z prądów lokalnych w b. Kongresówce. Powstał w oborach Seroki i Jezioro i stąd rozpowszechnił się bardzo mało, głównie w Lubelszczyźnie, w oborach Policzna i Pukarzów. Zasadniczo pozostała z tego prądu tylko linja Kapitana 42/I, synowie którego jeszcze do niedawnych czasów kryli w oborach Związku Warszawskiego.

DON MŁODY.

KUBA 90^oII (Jezioro)
1915 od m. ob. 131 z Se
rok.

SULTAN 12^oII (Seroki,
Policzna) 1918 od m.
49^oIII.

ZENON c. 18 (Seroki) 10.
VI. 22 od Zazuli 87-II.

TUREK 8-I (Policzna, Jeziorko) 1920 od Blondyny 508-II.

PAN PAWEŁ 71-A-II (Szkoła Gołodszyzna) ur. ? od Pysznej 60-II.

ZYGFRYD c. ? (Seroki) 27. IV. 23 od Zazuli 87-II.

SEP c. 60 (Jeziorko) 24. III. 23. od Sierotki 507-II.

KAPITAN 43-I (Jeziorko, Pukarzew) 2. IV. 23 od Kokoszki 28-I.

Bałamut c. 70 (Jeziorko) 4. 10. 23 od Blondyny 508-II.

SOKOŁ c. 71 (Jeziorka) 21. X. 23 od Sułtanki 261-II.

RAMZES c. 73 (Jeziorko) 23. I. 24 od Roży 54-III.

ANANAS c. 9 (Szkoła Gołod.) 16. IV. 26 od Arki 138-IV.

NERON c. 10 (Szkoła, Gołod.) 28. V. 26 od Nidy ob. 15.

ŁOBUZ c. 90 (Jeziorko) 5. IV. 25 Łowiczanka 28-III.

WIZUS 73-I (Jeziorko, Łysaków Dwór) 1927 od Wiśni 814-III

KAJETAN 105-II (Pukarzew) 24. II. 27 od Kaliny 432-II.

NÓW 106-II (Pukarzew) 30. XI. 26 od Nowej 427-II.

ZUBR c. 16 (Jeziorko) 20. III. 27 od Zazuli 815-III

KOT c. ? (Pukarzew) 18. VIII. 28 od Kotki 130.

KALIF c. 36 (Pukarzew) 27. VII. 28 od Kaliny 432-II.

Urwis c. 34 (Pukarzew) 26. VI. 28 od Urody 104.

FAKIR c. 28 (Pukarzew) 18. II. 28 od M. ob. 126.

JAS c. 32 (Jeziorko) ur. ? od Jasnoty ob. 123.

MACIEK c. 33 (Jeziorko) 28. V. 28 od Marty 63.

Ze względu na małą ilość osobników męskich, należących do tego prądu, trudno mówić o jakimś jego oddzielnym typie morfologicznym.

Użytkowość sztuk żeńskich z tego prądu, względnie, potomstwa żeńskiego po niektórych stadnikach cechuje znaczna zmienność, dlatego określania wartości użytkowej np. stadnika Kapitana 43/I z obliczeń według tylko 3 par córek i według wydajności rocznych w danej pracy, a w pracy Sz. Krotowa — za okres laktacji z 9-ciu par córek, wypadają poprostu krańcowo różne. Przyczynia się do tego jeszcze to, że 3 córki pochodzą z obory Chyliczki, a reszta w obliczeniu Sz. Krotowa — z Pukarzewa, tak że tu wchodzi w grę, oprócz niejednakowego pochodzenia po matkach, różne warunki otoczenia. Z tego powodu sąd o wartości użytkowej prądu Don Małego, jak wogóle o stadnikach przy małej ilości potomstwa żeńskiego jest wielce utrudniony.

Kuba 90/II, od m. Ob. 131 z Serok, ur. w r. 1915 w Jeziorku, pozostawił w oborze Jeziorko, oprócz syna Sułtana 12/II, 2 córki o wydajności przeciętnej $3044 \times 4,00$.

Sułtan 12/II, od m. 49/III, ur. w r. 1918 w Serokach, sprzedany do Policznej. Użytkowość potomstwa żeńskiego waha się w granicach niskich, mianowicie, procent tłuszczu 2,70 — 3,82, stąd przeciętna wydajność 8 córek równa się $2167 \times 3,49$.

Z porównania wydajności 3-ch par córek-matek wynika, że Sułtan obniżał wydajność mleczną o (858 kg.) i procent tłuszczu o (0,21), tak że jego indeks hodowlany wypada nadzwyczaj nisko, mianowicie, $671 \times 3,20$.

Przeciętna wydajność z obory Seroki za r. 1925/28	$2819 \times 3,59$
Przeciętna wydajność córek Sułtana 12/II	$2167 \times 3,49$
	<hr/>
	$- 652 - 0,10$

Stadnik ten przyczynił się w znacznym stopniu do obniżenia poziomu użytkowego w oborze Seroki.

Sułtan 12/I miał 4 sztuki męskiego potomstwa, jednak danych o ich wartości użytkowej brakuje.

Kapitan 43/I, od Kokoszki 28/I, ur. w r. 1923 w Jeziorku, sprzedany do Chyliczek i Pukarzewa. Umaszczenie ciemnoczerwone, śluzawica czarna z obwódka. Kapitan 43/I był bardzo typowym stadnikiem, o budowie prawidłowej i harmonijnej, ocenionym podczas licencji na 83 punkty. Do dłuższego pozostawania w oborze stadnik ten nie był przez inspektora zalecany, gdyż był zimbredowany na Kubę 20/I ($f = 0,155$). Możliwie, że właśnie ten chów w pokrewieństwie złożył się na wysoką wydajność potomstwa Kapitana.

KAPITAN 43^I
3 p. 3616 — 4.32 f = 0.155

KOKOSZKA 28 ^I 1 l. 3060 — 4.1		TUREK 8 ^I	
ob. 5-49 III 1 l. 2502 — 3.5	KUBA 90 ^{II} 2 c. 3044 — 4.0	BLONDYNKA 508 ^{II} 1 l. 3165 — 3.90	SULTAN 12 ^{II} 3 p. 671 — 3.20
	m. ob. 131	m. Nr. 1	ob. 5 — 4, 9 ^{II} III
	DON MŁODY	KUBA 90 ^{II} 2 c. 3044 — 4.0	KUBA 90 ^{II} 2 c. 3044 — 4.0
		m. ob. 131	m. ob. 131
		DON MŁODY	DON MŁODY
		KUBA 90 ^{II}	
		m. 49 III ob 5	

Wydajność 3-ch córek Kapitana 43/I w oborze Chyliczki jest następująca: $3277 \times 4,06$, czyli że dla obory tej jest zupełnie zadawalniająca i znacznie wyższa od obliczonej z 9-ciu córek (za okresy laktacji) pg. Sz. Krotowa $3156 \times 3,75$ pod względem procentu tłuszczu. Z tego powodu indeks hodowlany Kapitana 43/I według Krotowa wypada $3212 \times 3,63$ (za okres całej laktacji), zaś z przeciętnej wydajności rocznej tylko 3-ch par córek-matek $3616 \times 4,32$. Sz. Krotow wskazuje na znaczną zmienność w wydajności potomstwa Kapitana 43/I, co powoduje bezwzględnie tak duże różnice w obliczeniach indeksów hodowlanych tego stadnika w jednej lub jednocześnie w kilku oborach. Zresztą heterozygotyczność Kapitana 43/I pod względem procentu tłuszczu mogła być do przewidzenia, gdyż po matce Kokoszce 28/I wzgl. dziadkowi Kubie 90/II mógł on odziedziczyć wysoki procent tłuszczu, zaś przez stadnika Turka 8/I od dziadka Sultana 12/II, genetycznego minuswarianta w prądzie Don Młodego, niski procent tłuszczu.

Linja Poznańczyka 2/I.

jest jedynym prądem krwi obcej, który powstał w Białostockiem i w centralnych województwach. Obora w Poznańskim, Iłowiec wł. p. Nietsche, skąd sprowadzony był w r. 1906—7 stadnik Poznańczyk 2/I, posiadała wówczas materiał zarodowy, pochodzący z obór bydła czerwonego ze Śląska niemieckiego. Niestety, właściciel majątku Iłowiec nie posiada dokład-

POZNAŃCZYK 2-I
 (Brańszczyk) 1906 od
 m. ?

B. 18022 (Brańszczyk,
 Sieburczyn) ur. ? od m.
 ob. 83.

B. 26 (Brańszczyk) 16. VI.
 08 od m. z Barańszcz.

B. 43 st. CTR 85 (Siebur-
 czyn, Długoborz) 1911 od
 Żelaznej ob. 34.

B. 45 st. CTR 93 (Siebur-
 czyn, Klimasze) 26. X. 11
 od Jaskółki 12.

B. 46 (Sieburczyn) 1911
 od Pawy 37.

B. 47 st. CTR 91 (Wola
 Stara) 4. XI. 11 od Biel-
 czynianki 31.

B. 48 st. CTR 92 (Nagór-
 ki) 11. XI. 11 od Cyranki
 20.

B. 53 st. CTR 128 (Kupi-
 ski) 15. X. 12 od Renedy
 42.

B. 54 st. CTR 129 (Łom-
 życe) 16. X. 12 od Fren-
 gielki 71-R.

B. 55 st. CTR 130 (Kra-
 ska) 18. X. 12 od Jaskółki.

B. 57 st. CTR 131 (Ko-
 łaki) 29. X. 12 od Kani
 47-78.

B. 59 st. CTR 143 (Gło-
 dów) 6. XI. 12 od Bielczy-
 nianki 36-7.

B. 40 st. CTR 14 (Troszyn
 W.) 17. XI. 10 od Bielczy-
 nianki 83.

HERKULES Sieburczyński ob. 63-st. 168 (Bryski) 2. X. 13 od Żelaznej 34.

FRANK 57-II B (Zawrocie, Roś) 1916 od m. n. p.

LEW 85-II (Sejm. Nieśwież) 1918 od m. z Sieburczyzna.

LIZUŚ 49-I B (Zawrocie Roś, Spała) 29. V. 23 od Lizi 233-I.

BELWEDER c. 49 (Zawrocie) 1922 od Bajki 142-II B.

URWIS 59-II B (Sepertowizna) 1920 od m. 438.

KANON 218-II B (Mystki z Rzym, Krzemieniec) 11. II. 23 od m. ob. 100.

B. st. CTR (Jablonka).

KOMISARZ 101-II B (Bryki) 1922 od m. n. p.

ELEGANT 203-II B (Krzemieniec) 1922 od m. ?

PRZEWODNIK 102-II B (Brzózki) 1920 od m. ?

DZIECIOŁ 246-II B (Bryki) 1922 od m. n. p.

MAJOR 278-II B (Bryki, Kostopol) 1923 od Matki 460-II B.

LIS 258-II B (Bryki) 1923 od m. n. p.

JOWISZ 342-II B (Bryki) 1923 od m. n. p.

POZNANCZYK 2-I Her-
kules Sieb.
B. 18=C. 22.
B. 46 (Cieburczyn).

Frank 57-II B.

LEW 85-II.

LIZUS 49-I B.

URWIS 59-II B.

B. stac. (Jablonka). →

KOMISARZ 101-II B.

PRZODOWNIK 102-II B.

JOWISZ 342-II B. →

→ BORUT 413-II B (W. Stoczek) 30. V. 26 od Baszy.

<p>ADONIS 256-II B (Wojciechy, Wilno) 1924 od Arogantki 247-III B. SZATYN 257-II B (Chorążyce, Zawrocie) 1924 od Sary 30-III B. WISIELEC 161-II B (Zawrocie) 1923 od Wiśni 246-II B. POLITYK 162-II B (Zawrocie) 1923 od Poziomki 59-II B. BRYGADJER 320-II B (Dziesięciolewo) 1923 od Róży 254-III B.</p>	<p>BUM c. 542 (Chorążyce) 1926 od Czajki 109-III B. AMANT c. 1182 (Chorążyce) 1927 od Arabki 554-II B. AS c. 1185 (Chorążyce) 1927 od Amatorki 287-II B.</p>
--	--

<p>KUBA 188-II B. (Zawrocie) 1923 od m. ? WINICJUSZ 319-II B (Zawrocie, Baciki) 1923 od m. St. Wandy. KRÓL 95-II B (Zawrocie, Litwa st.) 1921 od m. n. p. OSTRY 252-II B (Dąbrowa s Łazy, Karów) 1924 od m. z Łaz.</p>	<p>TYTAN c. 1067 (Pniewo) 1925 od Tatarki 310-III B. RADNY c. 1066 (Pniewo) 1925 od Rakiety 33-III B. GRACZ 375-II B (Zawrocie) 1925 od Gosposi 141-II B.</p>
--	---

<p>LEŚNIK 387-II B (Hosrodnianka) 1925 od m. z Rokosz. Zbój c. 326 (Brzózki) 1923 od Wiśniochy 119-IV B. AMOR c. 331 (Brzózki) 1925 od Kacapki 382-III.</p>	<p>SEMEN c. 21 (Zawrocie, Borowina) 1925 od Sary 30-III B. KRÓLEWICZ c. 1086 (Zawrocie) 1926 od Sieroty 79-II B.</p>	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>ROMEO 91-I (Borowina) 1928 — Roma 671-II.</p> </td> <td style="vertical-align: top; padding-left: 10px;"> <p>FARYS 178-I (Nieborów) 1931 — Fara 49-I.</p> </td> </tr> </table>	<p>ROMEO 91-I (Borowina) 1928 — Roma 671-II.</p>	<p>FARYS 178-I (Nieborów) 1931 — Fara 49-I.</p>
<p>ROMEO 91-I (Borowina) 1928 — Roma 671-II.</p>	<p>FARYS 178-I (Nieborów) 1931 — Fara 49-I.</p>			

<p>BOGACZ c. 502 (Kulesza) 20. I. 26 od Bini 72-II B.</p>	<p>→ BUCHALTER c. 1268 (P. Kulesza) 1927 od Bogini 241-II B.</p>
---	--

PANICZ c. 27 (Zawrocie) 1926 od Fipki 10-II B.

MARS 339 B (Bryki) 1925 od m. ?

nych danych o pochodzeniu Poznańczyka 2/I, potwierdza jednak pisemnie fakt sprzedaży kilku stadników w 1906/7 r. z Poznańskiego do Brańszczyka. Ponieważ ostatnia obora została jeszcze przed wojną zlikwidowana, dane o potomstwie Poznańczyka 2/I i o rozmnożeniu tego prądu w Białostockiem pochodzą z materiałów rodowodowych z obory Sieburczyn. Tylko w V. generacji dalszy rozwój prądu tego odbywa się w oborach Zawrocie i Bryki i innych.

Linja Poznańczyka 2/I jeszcze nie wygasła i przedstawiciele jej są jeszcze rozpowszechnione w Białostockiem, na Kresach i w centralnych województwach.

Generacja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Razem
Ilość osobników	2	11	1	2	13	14	10	3	56
Rok krycia	1909 1911	1911 1912	1914 1917	1917 1919	1921 1924	1922 1926	1926 1928	1928 1930	
Związek hodowców	C. T. R stac.	C.T.R stac.	C.T.R. stac.	K.H.P Warsz.	Warsz. Białostoc.	Białost. Białostoc.	Białost. Warsz.	Białostoc. Warsz.	

W IV generacji linja Poznańczyka 2/I rozpada się na dwie sublinje Franka 57/IIB i Lwa 85/IIB. W tych sublinjach, mimo znacznej odległości od ich wspólnego przodka —importa Poznańczyka 2/I, przebija poniekąd jego typ, typ bydła śląskiego. Widoczne jest to w lepszym obłożeniu mięsem, niż u pogłowia miejscowego bydła kurpiowskiego, następnie, w kolorze bardziej czerwonym umaszczenia i w szarej słuzawicy.

Umaszczenie	czerwone podź	ciemno czerw.	wiśn. czer.	czerwone	jasno czerw.	brunatne	Razem	Śluzawica
	6	1		1		1	1	jasna
	6	5	1			8	20	szara
								ciemna,
								czarna
Razem	7	6	1	1	—	9	24	—
w %%	29	28	4	4		39	100	

Cztery osobniki z szarą słuzawicą są to najstarsze znane stadniki z linii Poznańczyka, Frank 57/IIB, Lew 85/IIB, na których widocznie jeszcze pozostał wpływ Poznańczyka, wzgl. śląskiego bydła o jasnej słuzawicy.

O wartości użytkowej stadników, należących do prądu Poznańczyka danych jest bardzo mało, mianowicie, tylko wydajności córek po 4-ch (na 56) stadnikach i to dane niekompletne. Z wydajności tych niewiele córek, zwłaszcza z wysokiego procentu tłuszczu, można przypuszczać, że prąd Poznańczyka 2/I posiada w sobie cenne założenia dziedziczne. Czy cechy wysokiego procentu tłuszczu w prądzie Poznańczyka 2/I zostały wniesione przez poznańsko-śląskiego importa, czy pochodzą od matek krajowych — trudno powiedzieć.

Oprócz 15 córek Frank 57/IIB dał 12 sztuk męskiego potomstwa, z których większe znaczenie osiągnęły Lizus 49/IB, Urwis 59/IB, B. stac. z Jabłonki, Komisarz 101/IIB.

LIZUS 49-I B		Rod. 60
1 c.	2727 — 4.19	f = 0.25
LISIA 233-II	FRANK 57-II B	
5 l. 2772 — 4.13	6 p. 2531 — 3.87	
LOLKA 138-II	FRANK 57-II B	m. n. p.
4 l. 2245 — 4.42	6 p. 2531 — 3.87	HERKULES Sieb. stac.
	HERKULES Sieb. st. 138	ZELARKA 34
m. n. p.		B. 46

Linja Poznańczyka 2-I

Lizus 49/IB od Lizy 233/II ur. w r. 1925 w Zawrociu, sprzedany do Rosi i Spały, umaszczonej ciemno-czerwono, o śluzawicy ciemnej z obwódka. Zbudowany był prawidłowo i pięknie, gdyż za to był nagrodzony na wystawie 11/X. 23 r. w Wysoko-Mazowieckiem I-szą nagrodą, później zaś był przeprowadzony do obory w Spale, Rezydencji Pana Prezydenta, gdzie się dobierało stadników o wybitnych cechach morfologicznych i dobrem pochodzeniu.

Pozostawił ten stadnik jedną córkę Alinę 57/I, o wydajności przeciętnej 2727 — 4,19.

Urwis 59/IB, od m. 438, ur. w r. 1920 w Zawrociu, sprzedany do Sempertowizny, potem do Dołęgów. Umaszczenie ciemno-czerwone, z gwiazdką na głowie, śluzawica szara. Odnośnie budowy danych brak.

W oborze Zawrocie pozostawił w potomstwie 7 stadników i 6 córek, przeciętna użytkowość których równała się $2231 \times 3,87$. Z porównania 3-ch par córek-matek wynika, że stadnik ten obniżał nieco o (0,07%) procent tłuszczu, podniósł mleczność o 153 kg. Indeks hodowlany $2689 \times 3,89$, czyli że wyższy niż Franka 57/IIB. W tem uwidacznia się kumulacja wpływów dodatnich Franka 57/IIB i matek, z którymi on był łączony, — tłuszczomlecznych krów w oborze Zawrocie. W odniesieniu do przeciętnej wydajności obory Zawrocie za rok 1927—1930 wydajność potomstwa Urwisa wypada następująco:

Przeciętna wydajność córek Urwisa	2231 kg. \times 3,87
Przeciętna wydajność z obory	2524 kg. \times 3,97
różnica	— 293 kg. — 0,10% tł.

czyli że Urwis 59/I jednak spowodował dosyć poważne obniżenie wydajności w oborze Zawrocie.

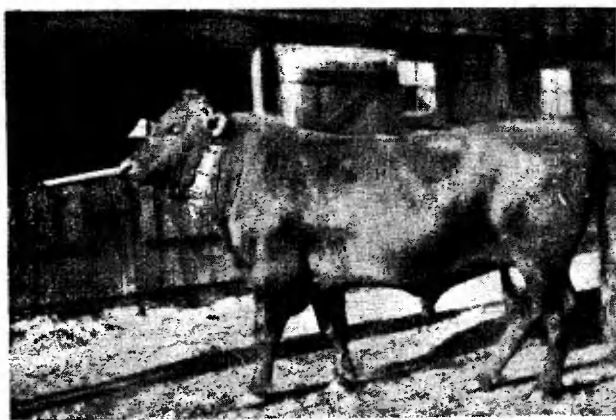
Komisarz 101/IIB od m. n. p. ur. w r. 1922 w Zawrociu, sprzedany do Rosi.

Unaszczenie brunatno-czerwone, podżare, śluzawica ciemna z obwódką. Za cchy budowy był nagrodzony na wystawie w Wysokiem Mazowieckien w r. 1929.

Pcomstwo żeńskie po Komisarzu 101/IIB odznacza się wysokim procentem tłuszczu. W stosunku do przeciętnej wydajności obory Roś za r. 1927/0 ($2778 \times 3,76$) przeciętna wydajność 2-ech córek Komisarza 101/IIB ($3021 \times 4,17$) przeważa o 243 kg. ml. i o 0,41% tł. Wpływ więc Komisara 101/IIB w oborze Roś mógłby być bardziej dodatni i widoczny, jeżeliby stadnik ten był tam dłużej trzymany.

Król 95/IIB od m. n. p. i stadnika stacyjnego z Jodłownika ur. w r. 1921 w Zawrociu, przebywał kilka lat w oborze Ruda.

Umaszczenie brunatno-czerwone, podżare, śluzawica ciemna z obwódką. Za budowę i inne cechy zewnętrzne stadnik ten otrzymał I-szą nagrodę w Wysokiem Mazowieckiem w r. 1923.



Romeo 91/I

m. Roma 671/II

o. Seman 114/II

Użytkowość potomstwa żeńskiego przekracza wydajność potomstwa wszystkich innych stadników z prądu Poznańczyka 2/I i może być postawiony pod względem podniesienia procentu tłuszczu w rzędzie najlepszych stadników w rasie czerwonej polskiej. Procent tłuszczu w potomstwie podnosił Król 95/IIB o 0,25%, zaś mleczność obniżał o 545 kg., skąd jego indeks hodowlany wypadła 2010 — 4,51%.

MARSCHALL I/Ditmarsch → ZAUBER 80 → HERO 554 → NELSON 1062 →
OCEAN 348 1891 — Ober-Ellguht).
SEEBALD 500

CAESAR 1006 (Pawo-
ków, Pzytocznica) 1921.

QUATSCHKOPF 1050 — STROMER
1233 (Howiec)
od Indra 2394

URSTROM 1339.

WILDFANG 1340.

UDO 1341.

WULKAN 1344.

STROLCH 2931 (Howiec) — Jurand 1008
1922 od Range 3866. (Howiec) 1925
Ami 1901.

CID 123 (Przytocznica) 1927 od Celi-
ny 8350.

FINDLING 1007 (Przytocznica) 1924
od Wiśniocy 8341.

CAREWICZ 1014 (Przytocznica) 1926
od Tekli 8345.

NERON 1017 (Godziętów) 1927 od
Flamy 8163.

CENTURION 120 (Przytocznica) 1927
od Ceraty 8507.

COMPTUR 121 (Przytocznica) 1927
od Fredy 8342.

CZECH 123 (Przytocznica) 1927 od
Cedentki 168.

Caesar I-276 (Przytocznica) 1928 od
Ceralji 276.

CAESAR II-280 (Przytocznica) 1928
od Cypryski 280.

CAESAR III-332 (Przytocznica) 1928
od Cecylji 332.

CYMBAL 1016 (Przytocznica) 1926
od Centy 8349.

Przeciętna wydajność z obory Zawrocie 1924/1930	2442 — 4,02
Przeciętna wydajność wszystkich córek	2715 — 4,19
	+ 273 + 0,17% tł.

czyli że stadnik ten dla obory Zawrocie był jednym z tych stadników, które spowodowały podniesienie wydajności przeciętnej (w r. 1927 — 2415 × 3,88, w latach 1929—30 na 2642 — 4,05).

Dzięki wysokiej wartości użytkowej stadnika Króla 95/IIB, jego potomstwo męskie, (8 stadników) np. Semen 114/IIZHBP i dalszych 2 generacji (Romeo 91/I i Farys 178/I) po tym stadniku musi być konieczne wyszukane i wykorzystane, gdyż niesie w sobie prawdopodobnie założenia genetyczne do produkcji mleka o wysokim procencie tłuszczu.

Prądy krwi w bydle czerwonym poznańskim.

Na terenie hodowli bydła czerwonego w Poznańskim, wśród materiału rodowodowego, zgrupowanego w kilku oborach, głównie w Przytocznicy, Bartoszewicach. Hłowcu i t. d., można wyróżnić tymczasem dwie linie krwi męskich, mianowicie: 1) prąd Strolcha 2931, należącego do największej i najlepszej w bydle śląskim niemieckiej linii krwi Marschalla I, następnie 2) prąd Caesara 1006 z obory Przytocznica, którego dalsze pochodzenie wstecz jest nieznanne.

Prąd Marschalla I jest najstarszym prądem na Śląsku Niem., do czasu wydania pracy Ness'a obejmował 949 sztuk licencjowanego potomstwa, zawierającego 10 kolejnych generacji. Posiada 6 rozgałęzień — podprądów, z których do podprądu Selbolda 500 należy stadnik Stromer 1253, sprowadzony ze Śląska Niem., przez p. Nietsche do obory Hłowiec w Poznańskim. W prądzie Marschalla I według Ness'a niezadawalniające wydajności mleczne wykazało 16,6%, zadawalniające 68,5% i dobre wydajności mleczne 14,8% całej ilości (54) zbadanych stadników z tej linii, pod względem zaś procentu tłuszczu było zbadane tylko 17 stadników, z których niezadawalniającą wartość użytkową wykazało 23,5%, zadawalniającą — 64,7% i dobrą — 11,7% ogólnej ilości potomstwa tych stadników.

Podprąd Selbolda wyróżnił się w linii Marschalla I zadawalniającą mlecznością, jednak niedostatecznie wysokim procentem tłuszczu. Niestety, jedyny stadnik, zbadany przez Ness'a pod tym względem, był tylko Nelson 1062, pradziad Stromera 1253. Widocznie Stromer był dobry, gdyż jego syn Strolch 2931, jak wykazuje poniższe zestawienie, okazał się zupełnie dodatnim reproduktorem.

Strolch 2931, od m. Range 3866, ur. w r. 1922, w Hłowcu, pozostawił w tej oborze jednego syna Juranda 1008 i 3 córki o wydajnościach. Przeciętna wydajność córek 3098 × 3,56 przewyższała wydajność ich matek o 1054 kg. i o + 0,43% tł. Stąd indeks hodowlany stadnika Strolcha 2931 oblicza się na 4157 × 3,99, czyli jest bardzo dobry nawet na stosunkowo

wysoki poziom mleczności bydła czerwonego w Związku Poznańskim (ponad 3000 kg. ml.), gdzie jak np. w Przytocznicy, są rekordy mleczne dla bydła czerwonego w całej Polsce, przekraczające znacznie 6000 kg. (krowa Ceralja 276, 6817 kg. — 4,10% tł.).

Prąd Caesara 1006 od m. n. p., urodzonego w r. 1921 w Pawonkowie i sprzedanego do Przytocznicy, odznaczał się umaszczeniem jednolicie czerwonym, o nasyconym barwniku, o śluzawicy jasnej; budową ciała potężną, głęboką, o dużym karku, o bardzo znacznej długości tułowia. Naogół przebija tu typ poniekąd mięsny, duże mięśnie wyraźnie występują na powierzchni ciała. Mimo starszego wieku, 8-letni stadnik Caeser z potomstwem otrzymał na P. W. K. w Poznaniu mały srebrny medal.

Dane o użytkowości potomstwa żeńskiego Caesara 1006 i jego syna Czecha 126 zostały wzięte z monografji obory w Przytocznicy, napisanej przez Z. Jastrzębowskię. Z zestawienia surowych (niekorygowanych) wydajności mlecznych córek Caesara 1006 wynika, że stadnik ten podnosił nieco (+ 0,04%) procent tłuszczu i obniżał mleczność (— 380 kg. ml.). W stosunku do przeciętnej wydajności z obory Przytocznica za r. 1931—32 wydajność córek Caesara utrzymuje się prawie zupełnie na poziomie użytkowym tej obory, mianowicie:

Przeciętna wydajność obory	3228 — 3,92
Przeciętna wydajność córek	3227 — 3,91
	— 1 — 0,01% tł.

Indeks hodowlany stadnika Caesara 1006, obliczony z porównania wydajności jego córek z ich matkami wynosi 2841 — 3,95. Ten indeks poniekąd wskazuje na pewne ujemne cechy stadnika Caesara pod względem mleczności.

Czech 126 ur. w r. 1927 w Przytocznicy, pozostawił 3 córki, które posiadają dane kontroli użytkowości. Z porównania 3-ech par córek-matek wynika, że stadnik Czech jest znacznie gorszy od swego ojca Caesara 1006, gdyż obniża mleczność potomstwa o 713 kg., jednak podnosi tłuszcz o 0,29%. Stąd indeks hodowlany Czecha oblicza się na 2055 — 4,36%. Indeks procentu tłuszczu jest bardzo wysoki dla bydła czerwonego polskiego i zwłaszcza dla odmiany poznańskiej.

Stwierdzone obniżenie mleczności nie jest zupełnie miarodajnym określeniem wartości hodowlanej Czecha, gdyż córki jego w chwili badania posiadały tylko pierwszą laktację, niekorygowaną na wpływ wieku. Z wiekiem, prawdopodobnie, mleczność ta dość pokaźnie wzrosła i, przy utrzymaniu tak wysokiego procentu tłuszczu, jakim się wykazuje potomstwo po Czechu 126, stadnik ten może się okazać bardzo cennym protoplastą.



ŻEŃSKIE LINJE KRWI (RODZINY KRÓW).

2. Rodzina Rupni — Winochy 62

Rupniła — Winocha 62 1893 — 1472 kg. mł Winocha 38 ZP Hetman 33 2860 — 3,79	Rubin 25 (Głogoczków) 1897 — Wis 5	Dobrana 432 1910—Neron — 72 BP 1925—3,70	Strojna (Kaliszany) 1917 —Ataman 177 Wybran. c. 41 (Oświęcim) 1925 —Zazul 574	Dyrektor I —38 1923 — Dziekan Dratwa c. 4495 (Słupia) 1923 — Zazul 1574 2158—4.22	Dunaj 338 1931 —Juras 11870		
		MTR Dyrektorka 453 1918—Koldra 2391—4.30	MTR Dyrektor II — Dolar 911 (Krzyż Toporzyska 1925—Zazul) 1574 4228—3.81	Lidka 55 1931— Borut 1982 Lina 63 1932 — Krasny 1247 Lotka 67 1933— Cyran 94 Lis 83 1934 — Eter			
		Sas 186 (CTR) 1920 — Lipan f=0, 125	Dyrektor III (?) 1926—Żubr 689 Lisia 1360 1928—Czech 26 2803—4.11				
		Smutny 153 MPR) 1921 —Bohun Dorka 1336 1925 Zazul 274 2330—3.95	Banaika 41 (Słupia) 1929—Smotet 3933 Dyrektor IV — 83—1236 (Toporzyska) 1930 —Pastor 537B				
		Smutna 457 MTR 1914 Skaut 137 2193 — 3,99	Sojka 674 — 2 (Borowina) 1924 — Zazul 1574 2440 — 4,01 Smoter 43/3933 Jodł.) 1926 — —Żubr 684 2364—4.19				
			Rldona c. 17 1928 — Kozik 789 ZHMTR			Cudna 70 (MTR —Lwów) 1930 —Smoter 3933 Ela 139 1932 Jawor 0406 Medysia c. 152 1921—Bohun Broisz 4491 (Katowice) 1923 —Zazul 574	
			Cicha c. 105 (Zabrzec) 1930 —Pastor 537 B			Mylna 442 MTR 1917 Ataman 177 3237 — 4,15	Mylny 876 — MTR (Oleśno) 1925—Zazul 574 Faktor 166 1933 — Jawor 0406 Bajka 73 (Limanowa) 1927 — Ramzes 659
			Winocha II—2/34				

Prct. z ob.	2642—3,77	2559—3,98	2616—4 03	2604—4,13	2727—3,92
ml. + I		— 2	+ I, — 4	+ 2	+ 40% + 4, — 6
Warjanty		+ I, — I	+ 3, — I	— 2	+ 50% + 5, — 5

Prct. z rodziny 2677 — 4,00
 Wartość rodziny — 50 + 0,08

8 Rodzina Adamki 616/21 — ZP.

Adamka 21 ZP 3252—3, 68	Wyraźna 32 ZP (Kokietal I — 458 1904 Drab 18 MTR 1912 — 2914 — 3, 81 Piast 132 BP	Filuta 430 MTR 1917—Skaut 137 2650—4, 01 —0,0625	Fijotka 1338 (Limanowa) 1925— Zazul 574—MTR 2721—3,88 Róża c. 10 (Limanowa) 1927 —Ramzes 659 2364—3,73 Erna 137 1922 Dolar 911	Fijol 75/1770 (Sokal) 1930 — Pastor 537B Farys 110 (Araków) 1932 — Juras II 1345 Filutka 147 1933 — Wisus Fiord 178 1934 — Wisus
	Wyraźna 3—BP Wojak 454/3	Zazula 452 MTR 1918 — Koldra 2612—3,95	Zazul 574 MTR 1921 Bohun 2179—4,19 Wicher II—1211 — (Jurowce) 1923—Gaik 2374 —B 2029—4,19 Zubr 684 MTR 1924Kozak 714B 2514 —4,05 Fakir 170 1933 Dolar 911 Zelka c. 61 — 029 (Limanowa) 1927—Ramzes 659 2231—4,12	Zorza 70 (Przy-siowa) 1930 — Czesiek 1036 Zew 292 (Łososi-na) 1932 — Ju-ras II — 1346 Zelotka 165 1933 — Wisus 96
	Herkules 122BP (Kozy) 1908 — Topór 265	Car c. 191 (Ka-liszany) 1920 — Ursus	Car c. 191 (Ka-liszany) 1920 — Ursus	
Czapka 47 ZP 1906 — o. zw. 2760 — 3,84	Córka 435 MTR 1911—Piast 132 3432—3, 79	Czysta 3270 1923 — Dziekan		
			ina c. 48 (Lesko) 1928 — Car 66 1669—3,66	(Nagła c. 232 (Bystrzyca) 1932 Juras I — 154
			Kalina II-71 (Lesko) 1930 Car 66 2308—3,77	Myszka c 187 1931 — Juras I —154
			Laika 96 (Lesko) 1930 — Car 66 2432—3,83	Papuga c 325 1934 — Juras I —154
		Cvranka 11921 (Lesko) 1925 — Zazul 1574 2339—3,79	Łakoma c. 144 1931—Juras I— 154	Niwa c 230 1932 — Juras I —154 Paragraf c 330 1934 — Juras I —154
		Palma c. 98 (Limanowa) 1926— Zubr 684 MTR	Bema 30 1929— Smoter 3933 2174 — 4,16 Dubelt 109 (Laskowa) 1931 Ja-wor 0406 Figa 158 1933 —Popek 4449	Eliza 149 1932 Popek 4449
		Perelka c. 59 1924—Zazul 574 2873 — 4,09		

P. ob. 2643—3,77	2643—3,77	2705—4,10	2758—4,08	2736—4,18	2727—3,92
ml. +1	+2	+1	+1,—2	—3	+55% | +5,—5
%H.—1	+2	—1	+1,—2	+1,—2	+40% | +4,—6
Prct. rodz.					2736—3,96
Wart. rodz.					+9 kg. +0,04%

4. Rodzina Szpilki.

Szpilka I—Szpilka II—451
MTR 1914 — Rubin 153—ZP
2660—3, 85

Sultan 914— ZHMTR 1924 — Zazul 574	Ladna 3360 (Staniatki) 1923—Dziekan	Laska 39 1926 Bora 942 Lawica 71 1929 Rabus 661
Czeszka 449 1918 — Koldra 2632 — 4,05	Malwa 1343 (Limanowa) 1924—Zazul 574—MTR 2087—3,88	Mała c. 85 1931 Czesek Majówka 1132 1927 Ramzes 2992—4,11 Modna 162 1911 — Dok 94
Szpilek c. 47 (Siupia) 1926—Zubr 6 ^o 4	Czereśnia c. 65 (Borowina) 1925—Zazul 574—MTR f—0, 0625	
Równy c. 63 (Korczmin) 1927—Ramzes 659 MTR	Cesia 93 1930—Jawor 0406	
	Czech 26 (Lipno) 1925—Zazul 574 MTR 3272—3,84	
	Aktor c. 11 (?) 1928 —Kozik 789—MTR	
	Czesiek 1036 (Limanowa) 1927 —Ramzes 659	Imbirka 48 1928 — Bora 942 Iglia 566 1629 — Rabus 661
Wiosna 447 MTR 1921—Bohun 2795 — 4,30	Iskierka 44*3 (Staniatki) 1923—Dziekan	Iskra 78 1939 — Rabus 660
Wiewiórka 1203 ZHMTR 1922—Gaik 2374 B 2247—3, 92	Wierna c. 69 1927—Ramzes 659	Ikonka 104 1933 — Pikuś 70
Rgo c. 4 (?) Laskowa) 1928—Czech 26	Bania c. 21 (Bobiatyn) 1929 Kozik 789	
	Czarka c. 71 (Bobiatyn) 1931 — Cygai 1028	

5. Rodzina Rydzuli 5.

Rydzula 5/ 1886 r.
1770 kg.
Hruszka-Tyrana 54
—Starosta I
1705 kg.
—Kawka 240
O. z. v.

—Zima 433 MTR
1909 Neron 72 BP
2168 — 4,40
f = 0, 0163

Zimowit 259
MTR (Czaslaw)
1918—Koldra
Zimna 445 MTR
1917 Ataman 177
3780—4,45
Prymka 47^o
(Lasocice) 1922—
Gaik 2374 B

Bohater 55 (Nisko)
1929—Cygar 1028

Jaruska c. 54 (Borow.)
1924—Zazul 574—MTR

Estera c. 67 1925
Zazul 574
1988—4, 12

Jagoda III — 429 B
1926 — Zubr 684
2691—4, 19

Chłodna 98
1930—Jawor 0406

Figlarz 164
1933 — Dolar 911

Erna c. 62
1931 — Krasny 3247
Estka 67
1933—Cyran 941

Cyprys 81 (Jasto)
1980—Smoter 3933
Druch 120 (Mstów)
1931—Jawor 0406
Efekt 155 (Limanowa)
1982—Dolar 911

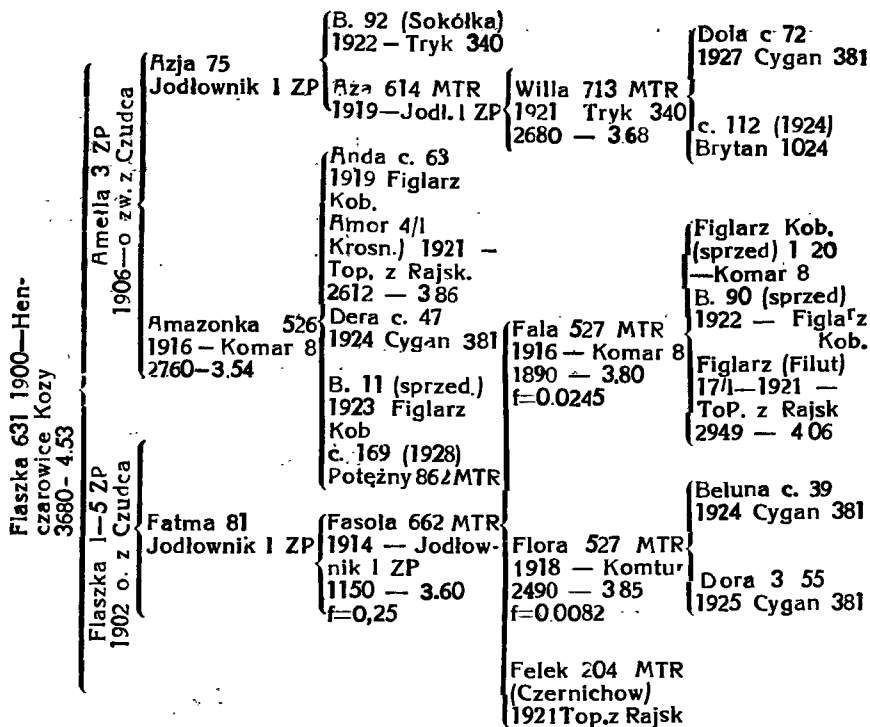
6 Rodzina Wienczuli-Stróżanki 47/198.

Wienczula 138/614-1898 - Starośia 3180-3, 42	Czysta 152 ZP 1910 Neron 72 ZP Jodłownik 1 1908 Top 255 Wrona 136 14 - Drożdż 2922-3, 25	Dróżka 439 1916 - Skaut 137 2488-3, 85	Cisula 1185 1922-Bohun 2844-3, 80	Cis c. 72 (Nowy Sącz) 1925-Bohun
			Alfa c. 61 (Borowi- na) 1924 Zazul 574	Wisła 76/1936 1927-Ramzes 659 2421-4, 22
			Druchna 1129 (Słu- pia) 1926 Zazul 574 2302-4,36	Aktorka 14 1928 - Kozik 789
			Družba c. 44 (Mu- ryłów, Słupia) 1926-Zubr 684	Cytryna 89 (Ka- mionna) 1930-Jawor 0406
			Szara c. 60 (Juro- wice) 1927 Juhas 346 2280-3,94	Dusia 125 1931 - Dolar 911
				Florka 171 1933-Jawor 0406

10. Rodzina Piechówki 1-128.

Piechówka 1 - Piechówka II 193	- Piechówka III 45 ZP 1908 - Wojak II-38 2130-3,89	Krajowa 151 ZP 1910 Neron 72	Piechówka V - c. 5 1916 - Skaut 137	Wojak 955 . (Chrobacze) 1925 Zazul 574 1947 -4,21
			Wojna 431 - MTR 1913 - Rubin 153 2990-3,80	Fajka 447-B .926 Zubr 684
			Król 285 MTR 1922 Gaik 2374 3227-4,17	
			Wróbel 4485 1923 - Gaik 2374	
			Biedronka 57 1932 Smoter 3933	
		Królowa 446 - MTR 1917 Ataman 177 2888 - 4,30	Rad c. 57 (Jurówce) 1927 - Ram- zės 659	Fakt 159 1933 - Jawor 0406 B
		Krajowa II - 178 - CTR	Abazja c. 12 - 1367-1928 - Kozik 789 2580-4,24	Gema '79 1934 - Jawor 0406 B
			Cytra 96 1930 - Jawor 0406	

11 Rodzina Flaszki 631

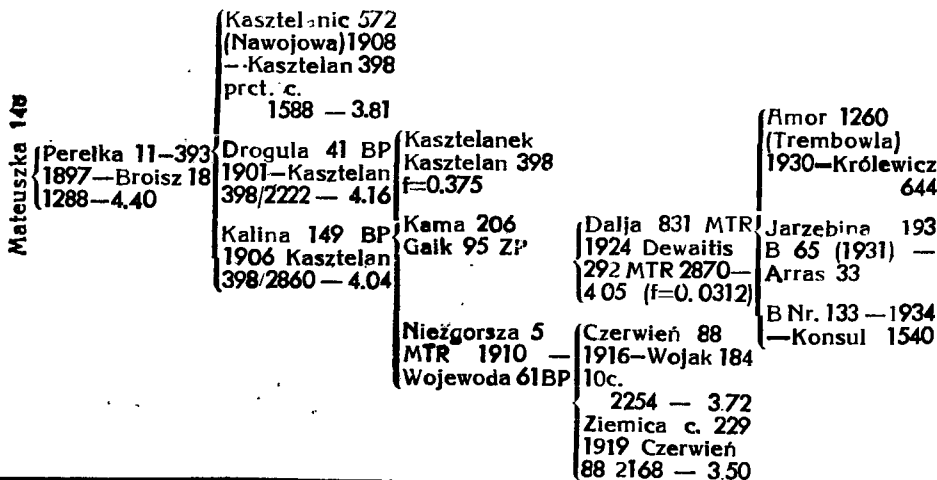


Prct. wyd. ob.	2 079-3.92	2713-3.60	1973-3.50	2419-3.54	2724-3.89	2427-3.69
Wartości	ml. + I	+ I	+ I. - I	+ 2 - I	+ I	56 % + 4. - 3
	% t. + I	- I	+ I. - I	+ 3	+ I	71 % + 5. - 2

Przeciętna wydajn. rodz. 2522—3.87

Rodz. 16 Mateuszki 148

Wartość rocz. 65. kg. + 0.19% t.



Prct. wyd.	2169-4.05	2049-3.83	2329-3.78	2329-3.78	2075-3.77
Wartości	ml. - I	+ 2		+ I, - I + 60 %	+ 3. - 2
	% t. + I	+ 2		+ I, - I + 80 %	+ 4. - I

Prct rodz. 2282 — 4.03

Wartość rodz. + 207 + 0.26

Rodz. 18 Wisłoki

Wisłoka	Dobrana 80 - ZP. 1901 - Bartek 397 2730 - 3.87	Wojewoda 61 B.P. 1906 Sultán II	Indyczka 8242 } c. 130 - 19 9 - 1929 - Króle- } Konsul 1540 wicz 644 2472 - 3.96		
		Luna 3 - MTR 1908 - Kasztelan	Rola 290 - MTR 1915 Gaik 95 ZP. 398 2555 - 4.03	Borówka 645 1922 Pokój 1975 - 3.93	{ Dzikus 52 (Pilz- no) 1927 - Kró- lewicz
		Palma 756 1914 Gaik 95 1758 - 3.80	Biedronka 646 1912. - Pokój 1718 - 3.79	Dama 1107 1924 Dewajtis 292 2359 - 3.67 f=0.0312	{ Apis 126 (Tar- nopol) 1930 - Królewicz 644
		Figlarka 8234 1926 Budrys 20 1825 - 3.89	Girlanda 8243 1927 Króle- wicz 644 2957 - 3.66	Fajka 8245 1926 Budrys 20 2404 - 3.79	{ Cyranka 300 1930 - Juras I - 154
		Ulana 267 - 1917 Czerwień 88	Hetera 8704 1928 - Króle- wicz 644 1587 - 4.45	{ Cyganka 11850 (Jurowce) 1927 - Królewicz 644 3808 - 4.07	{ Cyga 453 1933 Juras III
		Surma 215 - Wojak 184	Ciotka 1105 1924 - Dewaj- tis 292 2640 - 3.71	Ćwikła 752 1923 Topór IX - 377 2640 - 3.75	{ Cygma 25 1934 Juras III
			Huculka 8241 1928 Króle- wicz 644 1854 - 3.74	Jablonka 8244 1930 - Króle- wicz 644 2679 - 4.07.	
			Histeryczka 8235 1928 - Kró- lewicz 644 2868 - 3.89	Arma 647 1921 Czerwień 88 2560 - 3.66	

Prct. wyd z ob.	2049-3.83	2329-3.78	2286-3.72	2246-3.75	2246-3.75	2161-3.70		
War- jenty	ml	+1	-1	+3,-2	+6,-3	+1	+66%	+11,-6
	%H.	+1	+1	+3,-2	+5,-4	+1	+66%	+11,-6

Prct. wyd. rodziny 2330-3.85
Wartość rodziny +169+0.15

21 Rodzina Lipy

Lipa. Goplana 212 — MTR 1916 — Topór Rzb. 2560—3.93	Drab 16 (Lwów) 1915 Top. XV 211	Bronka 828 1923 Turek 169 2230—4.08	Gizela 11857 (Jurowce) 1927— Światow. 661 2072—4 13	Giga c. 456 1927 —Juras III
	Myszka 466/1920 Raptus 3525 3382 — 4.15	Liga 6 — 1931 Dolar 911	Ostroga 82 1934 Dorek 8278	Rabcia c. 410 1933 — Juras II
	Ikcar 90/1085 (Tarnopol) 1929 —Światowid 661	Cegielka c. 80 (Jurowce) 1924 — Turek 169	Rabusia 11852 1927—Król 215 3472— 4.33	Rabinka 489 1933—Juras III
	Gierka 669 1921 Raptus 3525 2720 — 3.87	Dorotka 968 1925 Top. XV—211 4120—4.10	Gaika c. 63 1927 —Ramzes 659 Nimfa 73 1933 — Lir I	
	Flaszka c. 31 1926 Top. XV — 211—2096—4.29	Lilja 30 1931 — Ikcar 1085		
		Norek 60 (Hyż- ne) 1933 Czas 87		
		Ormian 81 1934 Dorek 8278		

Prof. Wyd. ob.	2323	3.74	2697—3.84	2946—3.96	2323—3.74
War- ianoty	ml.	+1	+2,—1	+1,—1	+ 80% | + 4,— 2
	% n.	+1	+3	+2	+ 100% | + 6

Przeciętna wydajn. rodz. 2851—4.11

Wartość rodz. +528+0.37

22 Rodz. Rusalki 487

Rusalka 487 (1892) 1066 — 4.81	Głapa 127 BP 1903 Murań 495 2165 — 3.44	Łolka 131 ZP 1907 Zawrat 497 2023 — 3.23 Turek 89 1912 — Top. 134 ZP	(Wolga 215 MTR) 1918 Gaik 664 2436 — 3.88 Zorza 91 1912 Bohun	Błaga c. 31 1923 Turek 169 f=0.125
				Cymbał c. 81 1924 — Turék 169 MTR
				Danina 1125 — MTR 1925 — Aron 43 2600 — 3.95
				Granica c. 48/Tg. Lwów 1927 — Król 285 MTR

Prof. Wyd.	1536—3.97	2028—3.71	2133—3.55	3430—4.04	2965—4.01	2324—3.74
War- ianoty	ml.—1	+ 1	— 1	— 1	— 1	+ 20% | + 1—4
	% n. + 1	— 1	— 1	— 1	— 1	+ 20% | + 1—4

Prct. r: dz. 2058—3.87

Wart. rodz. — 266+0.13

Rodzina Litwinki 261

Litwinka 261
1895 Jodł., 1256 kg.
Wisłoka 89 BP
1900 — Bismark
2316—4 01

Milka I—122 ZP.
1904 — Pazd. 2555
3,67

Jagusia I — 20 T
Październ. 11 BP

Maruszka 241
1912 — Kmicie
1283 — 3.90

Milka II — 243
1914 Kmicie
1805 — 4,04
f = 0,0312

Dora 244
1914 Kmicie
2820 — 4.11

Rusinka 369
1914—Kmicie

Polusia 245
1917 Top. Top.
1629 — 4.35
f = 0.0163

Wisła II — 464
1919 — Berek
2840—4.13

Góralka 826
1920 — Berek
2700 — 4.28

Topór XVII — 7
Śląsk
1923 — Fis 465

Jagódka II 973
1921 — Berek
2072 — 4.37

Ładnosia I/77
1922 — Fis 465

Topór XV — 211
MTR. (R Wyzna)
1922 — Fis 465
2618 — 4.36

Sasanka 1438
(Jedlicze) 1924
Fis 465 MTR.
1520 — 3.71

Jagusia III — 1315
(Jedlicze) 1925
Fis 475
2042 — 3.83

Łania III — 1173
(Jedlicze) 1924
Fis 465
2823—3.68

Wiśnia II 558
1920 Berek
2900 — 4.29

Toporka (Chrobacze) 1923
Fis 465 MTR.
2265 — 3.85

Litwinka II —
(Tg. Lwów) 1925
Fis 465 MTR.

Alfa c. 37 (Wysuczka) 1925
Fis 465 MTR.
3595 — 3.85

Topór XXXI c.
53/1016
1928—Grab 658
(Bestwina)

Jagoda 8284
1842—Topór XL
1—73

Kalina II — 835
(Jedlicze) 1924
Fis 465 MTR.
2400 — 3.59

Skawa 11580
(Mużyłów) 1925
Fis 465 MTR.
3025 — 4.30

Nitka c. 47
1927—Grab 658

Wisłoka III —
11220 — 1926
Firs 465 — 2450

Topór XV — 211
MTR. (R Wyzna)
1922 — Fis 465
2618 — 4.36

Sadula c. 50
1929—Jurny 912
Jedlak 1257
(Przemysła) 1920
Rojko 28

Alina c. 66
(Krosno) 1930
Figiel 714

Ceresa c. 90
1934 Figiel 714
Lida c. 52
1925 Grab 658

Wisła II c. 127
1934 Dyrektor
IV — 1256

Gaidzina c. 25
1931 — Murzyn
6339

Hipnoza III
(Sarny) 1928 —
Brabant 5279

Junona 154
(Sarny) 1929
Brabant 5279

Lunatyk 289
1931 — Wicher
1211

Mucha 374
1932 Wibher
1211

Jaga c. 124
1934 — Topór
XLIX — 92

Cecora c. 89
(1932 Figiel 714

Elza c. III
(Sprzęd.) 1929
Parys 1268

Lewitan 259
1931 — Wicher
1211

Metresa 353
1932 — Wicher
1211.

Prct. wyd.	2319—3.77	2421—3.70	2020—4.04	2620—4.06	2620 — 4.05	2149—3.89
------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-------------	-----------

Wzr.	ml.	— 1	+ 1	+ 1 — 3	+ 3 — 1	— 1 55% + 6 — 5
	% tł	+ 1	— 1	+ 3 — 1	+ 4	— 1 73% + 8 — 3

Przeciętna wyd. rodz 2238 — 4.09

Wart: rodz. + 89 + 0,20

28. Rodz. Brzezuli I-33 BP

Brzezula I-33BP	Gwiżdżula Rabian 553	Iskra II-125 ZP 1907 Senator 96 2186—3.75	Litwina 236 1914—Kmicie 2158—3.79	Topór XVIII c. 6 (Łętownia) 1923—Fis 465	Wisetka II—833 1922—Top.V—59 2125—4.30	Topór 2 /95 1924-Top(Zjazd) XV — 211	Kopiejka 193 1930—Wicher 1211
Cyranka 834 (Jedlicze) 1924—Fis 456 1339—3.81	Kokieta II 465 1920Berek 3441 2472—3.97	Iskra IV — 823 1925 — Fis 465 3890 — 4.00	Topór XXXIII— 1077 (Krzyż) 1929—Grab 658	Minuta 361 1932 — Wicher 1211			
					Cyryna III-8.05 (Jedlicze) Berek 3444—13	Łosia II 4/82 (Jurowce) 1923—Fis 465	Topór XXIX c.43 (Stanisówka) 1927 — Król 285	Lella c. 48 1928—Grab 658
Kasia 628 MTR 1919—Berek 3165—4.15	Pieszczocha 629 1921—Berek 2105—4.00	Narcyza I—13/90 (Jedlicze) 1924 — Fis 465 2106—9.76	Narcyza III—1479 1927 — Topór XVI—81 2240—4.43				
				Kropka 8280 1931—Dolar 911 3237—3.78	Różana II 825 1924 — Fis 46 3108 — 3.90	Alfa II c. 41 (Jurowce) 1927 Top XXI — 23/98 2220—3.79	Alfons 224 (Tarnop.) 1929Wicher 1211
Glaza c. 55 1928 — Grab 4047—3.81	Gleba 8283 1931—Dolar 911 4047—3.81	Różyczka 118 1933—Topór XLIX—92					
			Róża 8279 1931—Dolar 911 3543—4.3	Różyczka 118 1933—Topór XLIX—92			
Kracowianka 121ZP 1905 Senator K. 2838—3.58	Różyczka 559 MTR 1924—Kmicie 2865—4.18	Prct. wyd. ob. 2421—3.70 2620—4.05 2960—4.08 2729—4.10 2782—4.13 23 8—3.95			Wier. +1 +2—1 +3—1 +2—2 +1—2 60% +9—6 -1 +2—1 +1—3 -4 +2—1 35% +5—10		
			Prez wyrodz. 2736—3.99	Wartość rodziny + 428.+0,04			

24. Rodzina Sarny 183

Sarna 183 (1899 r.) Sledziejowice 1027 Kg. ml. Czerwa 336 1895 — Dąb 20	Hetman 29 1896 — Dąb 20	Dzwonka 50 1904 Zawrat 496 2580—3.34 Kania 48 1902 Rejent 532 1946 — 3.37	Nogietka 85 Ładna 501 1914 — Apollo 4144—4.00	Łomża (Rokici- ny) 1929 — Graf 1012 Bella 1121 MTR 1923—Turek 169 2405—3.79	Nina 2 1933 — Lump 2
	Droga 1241 1925 Topór XV — 211 1903—4 04 H ftka c. 72 1928 — Światów 661			Grażyna 1474 1927 — Król 285 3006—3.98	Jaszczur 112 (Zakopane) 1929 — Graf. 1012 Luba 39 (Hyżne) 1931 — Ikar 1085
	Zazula 1450 1928 Bohun 456 2350—3.77			Dalja 17 1913—Cezar 28	

87. Rodz. Cichej 339 MTR.

Cicha 339—MTP 1912— 3220—3.65	Helka 338 MTR 1915— 3708—3.75	Kochana 504 MTR 1920—Genek 192 S. 3860—3.57 Sarna 35 1926—Neron 556 Malina 671 MTR 1922—Genek 191 S. 2572—4.17		
	Kalina I—502 MTR 1920—Genek 192 S 2950—3.43	Turek c. 43 1928—Faraon 675		
	Marna 678 MTR 1922—S. Bolsz. 340 3430—3.38	Jurny 912 KHMTR (Jedlicze) 1926—Neron 556 Tytus c. 42 (Jedlicze) 1928—Faraon 675 MTR		
	Neron 556 MTR 1923—S. Bolsz. 340	Uciecha (Jedlicze) 1929—Faraon 675		
	Rezeda c. 37(1925) Neron 556 MTR			
	Piękna 1042 (1924) S. Bolsz. 340 MTR 2900—3.80	potomstwo sprzed. do drobnej własności		
	P. wyd. 2830—3.70	2712—3.59	2956—3.72	2712—3.59
	war.	ml. + 1 + 4 + 1 — 1 + 84% + 6—1		
		%tł. + 1 + 2 — 2 + 1 — 1 + 56% + 4—3		
		Przeciętna wyd. rodz.		3091—3.59
	wartość rodziny		+379+0.10	

32 Rodz. Sewilla

Sewilla	} Jagódka Top. II	} Anka 938 1920 — Góral f=0, 125	} Anka 95 (Best- wina) 1931 Juras II—1346 Andulka 116 1932—Juras IV— 870r																								
				} Żydówka Top. Rz	} Anuska 8334 1925 Beben 2500—4 25 Alfons c. 53 1926 Celestyn f=0.0625	} Musiek 150 1923 —Juras II—1346 Anetka 181 1934—Wisus 96																					
							} Różana 1553 — MTR 1916 Top. II Arka 1552 (Grzy- bów) 1920 Góral 2360—3.64	} Arjadna 1134 Celestyn II 2944 — 3.99	} Anka 91 — 1931 Juras II—1346 Argus 113 (Su- chodół) 1032 — Juras IV — 870r																		
										} Sojka Top. II	} Gniadula 930 1916 — Top II 3375 — 3.72 f=0. 125	} Beben (Limano- wa) 1921—Góral Gospoia c. 16 1927—Celestyn 932 ZHMTR															
													} Babka 933 1921 Asan 2292—3.35 0.0625 = f	} Don Juan 6 1927 Celestyn II 932	} Dorek 367 (Ra- ba W) 1921 — Juras III—11870 Dorota 124 (Ju- rowce) 1933 — Juras III—11870 Dorysia 18 1934 — Juras III — 11870												
																} Barka 939 — 1920 Góral f =0.125	} Ceramitka 940 1922 Argus 2800—3.55 Dora 1550 MTR 1923 — Argus 2900—3.98	} Doryda c. 23 1928 — Celestyn 3564—3 84 Drab 33 (Zadwo- rze) 1924 — Al- fons 53 Donka 143 1933 — Juras II 1346									
																			} Galka 1309—MTR 1926—Dunder 406 MTR 3130—3.78	} Asan Góral 2 c. (2674—4.11) f=0 250 Baśka c. 7 (1927) Celestyn II 932 f=0.0312	} Basienka 1433 c 365 (Jurowce) 1929—Alfons 53 Juras III—11870 2480—4 09						
																						} Cebula c. 5 1922 S. Bolsz. f=0.125 Dobra 711 MTR 1923—S. Bolsz. 340 2497—3.93	} Bibka c. 22 (1928) Celestyn II 932 Balast 66 (Leszczków) 1930 — Czesiek 1036	} Bar 1228 MTR (Podhajce) 1929 —Alfons 53			
																									} Kalif 64 (Przemysłany) 1930—Figiel 714 Heska c. 42 Kokarda c. 66 1927—Dunder 406MTR 1930—Hetman 1003 3430—3.92	} Jugiel (Targowiska) 1929—Figiel 714 Nieraj 95 1934—Liryk	} Marc 90 1933—Liryk 8245

88. Rodz. Pecyna. 1940 B.

Pecyna 1940 B. 1911—o. zw. wł. Wilamowice.	} Adzia 585 MTR 1920—S. Bolsz. 340	} Galka 1309—MTR 1926—Dunder 406 MTR 3130—3.78	} Jugiel (Targowiska) 1929—Figiel 714 Nieraj 95 1934—Liryk							
				} Such Bolszewik 340 MTR 1919—Genek 192 S. 2507—3.62	} Cebula c. 5 1922 S. Bolsz. f=0.125 Dobra 711 MTR 1923—S. Bolsz. 340 2497—3.93	} Kalif 64 (Przemysłany) 1930—Figiel 714 Heska c. 42 Kokarda c. 66 1927—Dunder 406MTR 1930—Hetman 1003 3430—3.92				
							} Mizia 341—MTR 1917— 1578—4.00	} Jagła 1409—MTR 1929—Figiel 714 1930—3.98 Iba 1405—MTR 1928—Figiel 71 2870—3.83	} Marc 90 1933—Liryk 8245	
										} Lux 74 (Krościenzo 1930—Hetman 2003 Nel 94 1934—Liryk 8345

39 Rodz. Czernichowlanki 400

Czernichowlanka 400 1890 r. 1445 kg. Czerka 51 ZP 1899 Kropka 246 MTR: 1912 — J. Pan (1258—400)	Bona 580 MTR 1921 Roland Kob 3240—3.66	Bonzurka c. 46 1933-Potulny 16	Boneczka c. 29 (Sosnowce) 1912 Encjan 1104	c 45 1933 Potulny 16	
		Porebka c. 19 1922 — Encjan 1104	Boryna 8246 1931 Encjan 1104 4400—3.96		
		Borówka c. 26 (sprzed) 1927	Boran 28 (Nowa Wies) 1932 — Encjan 1104		
		Potężny 862 (3906—4.21)	Bora c. 54-1934 Lump 8250		
		Potężny 862 — ZHMTR (kozy) 1925 Król 285 (4262 — 4.27)	Góral 57 (Żato ry) 1930—Ram- zes 659		Amant 43 (Cie- szyn) 1929 — Ramzes 659
		Porun c. 20 1926 — Król 285	Arnold 8326 (Chrobacze) 1931—Encjan		Amulat 54 (Wa- dowice) 1930 — Ramzes 659
		Wnuc 63/I ZHBP (Ruszcza) 1925 — Król 285 lc. (2085—3.94)	Arkas c. 16 1926 Król 285 Ama 832 1925 Król 285 3181—4.20		Amazonka c. 24 1927 — Potęż- ny 862 f = 0,1562
		Arfa 252 MTR Roland Kob 1920 3056—4.07	Arma c. 28 1927 Potężny 862 2988 — 4.15		Arlekin 47 (Ne- wa Wies) 1929 Ramzes 659
		Wojtek c. 25 1927 — Potężny 862	Arras c. 33 1928 Ramzes		Artemida c 36 1932 Encjan 1104
		Nadzieja 249 1919 Roland Kob. 3270 — 4.10	Neptun c. 14 (Balic) 1925 Król 285 Potulna 592 1922 Roland 3070—4.27		Pojata c. 5 (Ra- czka) 1930 — Ramzes 659
Nadobna (1929) Ramzes 659 MTR	Neron 1099 ZHMTR (Mydtn) 1926 Król 285	Pomocna c. 18 (8246) 1931 — Encjan 1104			
Strypa	Bohun c. 30 (Cieszyn) 1928 Potężny 862	Perkun c. 19 1926 — Król 285 Pociecha 1504 1928 — Potężny 4182 — 4.05 Parys (1929) Ramzes 659 MTR	Pomocna c. 18 (8246) 1931 — Encjan 1104 4900—4.18 Perkun 30 Kro- toszyn) 1932 — Encjan 1104 Pociecha II—40 1933 Potulny 16		
		Potulny 8333 (Czernichów) 1931 Encjan 1004	Pocieszny 53 (Ropienek) 1934 — Lump 8250		

Prct. wyd.	2985-4.20	2899-3.98	3737-3.97	3137-3.97	3315-3.97	3732-3.96	3016-4.10
war.	ml. — I	+2—I	+3—2	+2—2	+I	+I+60%	+9—6
	% ft. — I	+2—I	+ 5	+3—I	+I	+I+75%	+II—4

Przeciętna wydajń. rodz. 3364—4.11

wartość rodz. +348+0.01

41 Rodzina Łaski 267—MTR

Łaska 267 (Czasław) r. 1900	{ Łaska 471 (Czasław) 1918—Bruno 1545 1670—3.50 Grek (Czasław, Wolica) 1920 — Bruno 1545 5759—4.59	{ Marcyna 1323 1927—Kostek 2530—4.26 Nora c. 10 1928 — Krzyś 30 2920—4.30 Łaska 2378 1925—Grek 3411—4.06	{ Pola c. 17 (Raciechowice) 1930—Miś 957 Malina c. 3 (Myślenice) 1927—Krzyś 30 Poganka c. 27 (Sprzed) 1930—Niedźwiedź 956 Saba c. 43 1932—Niedźwiedź 956 c. 47 1933—Rustan 31

42. Rodzina Luby

Luba Akacja 260 1914—Neron II-617	{ Ela 468 (Czasław) 1918—Fryman 1610—3.70	{ Gazela 2393 1920 Egon 4140—4.18 Leda 2379 1925—Grek 2976—4.37	{ Niedźwiedź 956 MTR 1928—Krzyś 30 Papa (Poznachowice) 1930—Niedźwiedź 956 Turkawka c. 50 1930 — Rustan 31 Niwa c. (Lipniki) 1928—Krzyś 30 Płochka c. 21 (Raciechowice) 1930 — Miś 957 Ryśka c. 34 (Raciechowice) 1931—Niedźwiedź 957 c. 56 1933—Rustan 31

43. Rodzina Alfy 263.

Alfa 263 (Czasław) 2740—3.40	{ Izolda Łaba 2382 1926—Grek 5179—4.26 Egon (Bułowice) 1918 — Bruno 1545 pct. c. 4651—4.21 Flis 465 (Toporzyska) 1919 — Bruno 1455 3682—3.72	{ Łania 2381 1926—Grek 3242—4.52 Nalepka 8252 1928 — Krzyś 30 3900—4.06 Psotka 8254 1930 — Miś 957 3565—4.29 Rustan c. 31 (Jurowce) 1931 — Niedźwiedź 956 Sława c. 45 1932 — Niedźwiedź 956 B. Nr. 53 1933 — Don 128	{ Nawa c. 7 (sprzed) 1928 — Krzyś 30 Pomidor 26 (Raciechow.) 1930 — Niedźwiedź 956 Papuga 8255 1930 — Miś 957 c. 55 1931 — Rustan 31

44. Rodzina Anitry

Anitra (Czasław)	Cyganka 264 1916—Aryman	{ Jarucha 2395 1923 — Ferdek 3680—4.63	{ Miś 957 — ZN MTR 1927 — Krzyś 30 Nana 1324 1928 — Krzyś 30 2680—4.89 Rozeta II — 8259 1931 — Niedzwiedz 956	{ Pyrka c. 25 1930 — Niedzwiedz 956 Renia 38 1931 — Niedzwiedz 950

45 Rodzina Suli

Sula	{ Palka 840 1916 — Adolar 56 2448—4.02	{ Azja 1378 1927 — Wicek 3126—3.72 Borcina 1380 1928 — Urban 2656—3.91 Różana 845 1921 — Wicek 3507—3.73	.....	potomstwo Siary
			.....	pot. Siary
Sękuła II—842 2920—Adolar 2470—3.92	{ Skromna 1379 1926 — Wicek 3163—3.76 Etna 847 1925 — Wicek 3062—3.79	.....	pot. Siary	
		.....	pot. sprzed.	

47. Rodzina Wiśni

Wiśnia 11806 1914—Zw. włośc. (Jodl. Jurowce) 2729—4.21	{ Wiśnia I — 11810 1921 — Wojtek 47 2914—4.09 Juras IV—8701 (Limano- wa) 1929 — Wicher 1211 Nadzieja 11828 1926 — Wicher 1211 3248—4.71 Juras I—154 (Lesko) 1928 — Wicher 1211	{ Wierna 11830 1927—Wicher 1211 2613—4.00 Juras II—1346 (Limanowa) 1929—Wicher 1211 Juras V 13363 (Aleksan- drów) 1929—Wicher 1211 Juras VII—8357 (Trześń) 1921—Juras III—11870 Wiosna II c.2 1933—Juras III—11870 Juras III — 11870 1929 — Wicher 1211
---	--	--

65. Rodz. Krowy ob. 59-572/II

59 ob. 527/III z Karczewa (3084—341) rasy oldenberg.	Elba ob. 131 1908—Regim. 122/l (2951—3.88)	Juta 124/II (1913) Pełnomocn. 13	Olbrzym 34/II 1918 - Kapral 87 1919—4.31	Nastka ob. 273 1917—Kapral 87 2300—3.90	Ob. 245 Murzynka Qb. 297 1916—Kapral 87 1921—Olbrzym 3267—3.81	Mizia 122/II 1926—Kapral 87 3189—3.47	Unitka 587/II 1923—Olbrzym 2160—3.93 Romek c. 244 Mazepa 43/II 1919—Kosynier --- Podbój 66/l Orlik 33/l
						Pociecha 407/III 1919—Kosynier --- 3019—3.84		Utopia 187/II 1921—Mazepa 33/II 2984—3.75	c. 340 Orlik 35/
P. wyd.	2546—3.98	2546—3.98	2888—3.56	2859—3.69	2841—3.78	2619—3.88	
War.	£. +1	+1—1	+1—2	+3	—1 60%	+6 —4	
£H.	—1	+1—1	+3	+2—1	+1 70%	+7 —3	
						Przeciętn. wyd. rodz.	2731— 3.77
						Wart. rodz.	+112 +0.06

67. Rodzina ob. 13—517/III

Ob. 13—517/III buro-bestra (3018—4.34)	Ob. 64 (1904) O. Simentaler I (3363—4.43)				Wawrzyn c. 281 (Góry) 1924— Mazepa 33/II
	Ob. 90 (1906) O. Simentaler I (2307—4.76)	Qb. 153 (1910) Krzyżak 126/l	Modra ob. 219 1916—Kapral 87 2703—2.51		Ob. 307 O. Mazepa 33/II
	Ob. 137 (1908) 1908-Regimentarz 122/l (1721 kg.)	Ob. 178 (1912) Pełnomocnik 13	Nagietka 405/II 1907—Kapral 87 3680—3.65		Żagłoba 111/II 1925—Orlik 35/l (3752—3.84)

70 Rodz. Warty

Warta II 145/II Gospodarz 4623—3.66	Wesola ob. 13 1925—Piaś 2/l
Warta III—627/III 1921—Żubr III—31/II 2601—3.92	Wulkan c. 242 1928—Wandal 71/l
Wampir 27/l 1924—Piaś 2/l (4484—4.24—Lkt.)	Wasal 51/II (Pińsk) 1922—Żubr III 31/II
Warta I 198/II 3844—4.19	Wandal 71/l 1926—Piaś 2/l 3157—3.68
	Warsz c: 232 1928—Węgrzyn 57/l
	Warsz II (1929) Kret 81/l

66. Rodz. (Zbity Róg) ob. 158

"Zbity Róg" ob. 158 1904—	{	Kurtyna 38/l -----	{	Kurdysz 108/l			
		1922—Mazepa 33/l		1929—Orlik 35/l			
		2660—4.17		Ob. 327 (1926)			
				Orlik 35/l			
				2095—3.99			
		Węgrzyn 57/l					
		1924 Kalif 11/l					
		(2590—3.98) lakt.					
		Kuglarz 66/l					
		1925—Orlik 35/l					
		Ob. 337 (1929)-----	c. 361				
		Orlik 35/l	Wampir 14/l				
		(2496—3.21)					
		Matrona 210/l	Ob. 337 (1929)				
		1916—Kapral 87	Orlik 35/—				
		2940—3.88					
			Wampir 14.1				
			1924 Kalif 11/l				
			f=0.0312				
			Markiz c. 332				
			Orlik 35/l				
<hr/>							
Pret. wyd.	2895—3.69	2906—3.90	2911—3.89	2835—3.72			
War.	ml.	+1—1	—2	—1	+20%	+1	—4
	%t.	+2	+1—1	+1	+80%	+4	—1
<hr/>							
		Przeciętna wyd. rodz.		2445—3.82			
		Wartość rodziny		—290 +0,10			

68. Rodz. Narwi 1-999/II

Narwi 1-999/II 3096-4.01	{	Narwi II—1018/III	{	Nana 39/l	{	Nasza ob. 142	
		1921—Żubr III 31/II		1924—Piast 2/		Wędrzyn 57/l	
		4227—4.06		5042—4.05		3900—3.81 (Lkt.)	
		Nora ob 111		Numer c. 255			
		1925—Karabin 70/l	1929—Kret 81/l				
		Neron 72/l (Puka- rzów)	Nida 950/l				
		1926—Węgrzyn 51/l	1927—Migdał 21/l				
			(2580—4.03)				
<hr/>							
P. wyd.	3572—3.82	3522—3.82	3370—4.02	3098—4.00	3471—3.89		
war.	ml.	— 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 75%	+ 3—1
	tł.	+ 1	+ 1	+ 1	— 1	+ 75%	+ 3—1
<hr/>							
		Przeciętna wyd. rodz.		4066—3.98			
		Wartość rodziny		+595+0.9			

69 Rodz. ob. 19

	Szansa 44/l 1929—Wandal 71/l (2383—4.02)	Surma ob. 122 1926—Piast 2/l f=0.250	Sułtan c. 244 1928—Wandal 70/l f=0.2187
o	Sikora 408/l 3538—3.97	Senator 85/l (Straszków) 1927—Wampir 27/l	
o	Miecznik 15R	Sliczna 722/l 1924—Piast 2/l 2900—4.34	Satyr c. 243 1928—Wandal 71/l f=0.125
		Sokol 53/l (Dobry- szyce) 1925 Piast 2/l Sep. 100/l 1928—Węgrzyn 57/l 4242—3.83	
Pret. wyd. 3582—3.82		2691 —3.84	3522—3.82
war,	ml. — 1	+ 1 — 1	+33%+1-2
	% tł. + 1	+ 2	+100%+3
		Rzecznieta wydajność rodz.	3225—4.25
		Wartość rodziny	—297+0.43

71. Rodz. Bułanki I/551/III

	Bułanka II—410/l 1919—Gospodarz (4127—4.03)	Butna 55/l 1926—Piast 2976—4.02
	Burżuj 54/l (Seroki) 1924—Piast 2/l	
	Burłaj 69/l (Leśmierż) 1925—Piast 2/l pret. c. 2843—3.65	
Bułanka I—551/III Miecznik 15R 3890—3.80	Budrys c. (20 Chlichki 3) 1927—Cygan c. 169	
	Bona c. 197 1927—Wampir 27/l f=0.0312	
	Buławki 62/l Wampir 27/l 3980—3.97	
	Butny 247)1929) Kret 81/l	

72 Rodz. Krynicy 303II

Krynica 303/II	Krynica II 369/II	Kret 81/l
Gospodarz 3836—4.31	1922—Piast 2/l 3972—3.84	1926—Wampir 27/l f=0.125
	Krytyk 73/l (Ros) 1926—Piast 2/l	Korona 63/l Węgrzyn 47/l 2830—4.02

73. Rodz. Aktorki 205/II

Aktorka 205/II Miecznik 15 R. 3447—3.54	}	Aktorke II 625/III	}	Aktorke 138/II Lasocin
		1921—Żubr III 31/II		1927—Węgrzyn 47/1
		2957—3.77		pet. córek 2866—4.07
		Aktorka III 465/II		
		1922—Piast 2/1		
		3164—3.84		
		Aktor 62/II (Chyliczki)		
		1925—Piast 2/1		
		2762—4.77		
		Abel 65 (1 Biskupie)		
		1926—Piast 2/1.		

74. Rodz. K.

Ob. 16	}	Kajus 144 (Krośniewice)	}	Kucka II 169/III	}	Kora 951/II
		1911—Miecznik 15 R		1920—Gospodarz		1929—Wandal 71/1
		Kapral 87 R. Z Wiśniewa		2906—4.28		2500—3.71
		1912—Miecznik 15 R				
		3130—3.60				
		Kucka I—70/III		Kucka III 723/II		
		Miecznik 15 R.		1924—Piast 2/1		
		2267—3.57		3352—3.98		
				Karabin 72/II		
				1924—Piast 2/1		

76. Rodz. Armaty 66/III

Armata 64/II	}	Bohater (1926)	}	Aza 20/1	}	c. 231 (1928)
		Senator 13/II		1922 Wójt 5/1		Łotr 37/1
		Antonówka 18/II		3849—3.70		
		1919—Senator 13/III		c. 183—(1924)		c. 200 (1926)
		2298—3.59		Znajda 54/1		
		Ob. 42		Tatarka 231		
		O. Bohater		1919—Senator 13/III		
				2658—3.65		
Prz. wyd.		2889—3.39	2583—3.49	2898—3.43		2898—3.43
Wzr.		m l. +1	-1	+1-1		+ 50% +2-2
		%t. +1	+1	+2		+100% +4
Przeciętna wyd. rodz.						2995—3.59
Wartość rodziny						+97+0.16

78. Rodz. G. 65/III

C. 65/III Lucyfer 3610—3.58	Apis 41/II (Potoczek) 1920—Senator 13/II		G. 365/II 1918—Senator 13/II		Giełda ob 89 Senator 13/II	Gizela ob 112.... Wójt 5/1 3414—3.13	ob 128 (1926) Wójt 5/1
	Gerga 361/III 1915—Krakus 39 2688—3.18		Groźba 362/II 1918—Senator 13/II 1834—3.3		Apollo 10/1 1921—Sen. 13/II f=0.265		
			Gertruda 8/1 1919—Sen 13/II 2727—3.4 f=0.125 ob 116 (1925) Nugat c. 186		Gdynia 229/II 1922—Senator 13/II 3153—3.15		ob 124 (1926) Znajda 54/1
					Granat 26/1 192 —Wójt 5/1 f=0.365		
p. wyd. 1942—2.85 1881—3.00 2583—3.49 2829—3.35 2904—3.29							
war.	ml.	+ 1	+ 1	+ 1—1	+ 2	+ 80%	+ 5 — 1
	% tł.	+ 1	+ 1	— 2	— 2	+ 16	— 5 + 1
Przeciętna wydajność rodziny						2904—3.29	
Wartość rodziny						+ 272—0.06	

79 Rodz. Róży 133/II B.

Róża 133/II 1917— 3903—4.02	Ruś (1926) Łoskot 43/1	Rokosz 20/1 (Masalany) 1926—Kalifiak 256/II 3 p. 1192—3.68
	Różyczka 3/1 B 1923 Łoskot 43/1 3504—4.49	Rex c. 1226 (Horążyce) 1927—Magnat 64/1
	Ruryk 75/1 B (Wil) 1928 Magnat 64/1	Rolaud 76/1 (Krzewo) 1928—Magnat 64/1
	Renoma 14/1 B 1924—Łoskot 43/1 3406—4.11	Remus c. 1979 (Białystok) 1929—Magnat 64/1
	Reneta c. 1213 (Spr.) 1927—Magnat 64/1	Romulus c. 21 31 1930—Ruryk 75/1
	Rakieta 15/1 B 1925—Łoskot 43/1 3340—4.09	Rezeda c. 1216)1927) Magnat 64/1
	Rekord c. 1536 1928—Magnat 65/1	Reduta c. 1447 [Spr.) 1929—Magnat 64/1
	Ralfa (1929 Spr.) Magnat 64/1	Rodan c. 1626 (Masalny) 1929—Magnat 64/1
		Rola c. 1440 1927—Magnat 64/1
		okr. lakt. (2470—3.16) Raptus c. 1622 1929—Magnat 64/1
	Ramzes (1931) Lenginus c. 1535	

80 Rodzaj Armaty

Armata	Arogantka 247-II 1914— 3340—4.01	Aza 144-II B 1918—Frank 57-II 3320-3.85	Amantka 11-II B 1922—Frank 57-II 2189—3.83 f=0.250	Amatorka 749-II Babiarz 57-I B (3010—3.90) Amator c. 6 28—Nagly Wn. Alfa c. 74 29—Ponton 66-I B	Antylopa c. 93 90 Sas. 70-I	
		Adonis c.4 (Wojcza) 1924—Urwis 59-II B	Amatorka 15-II 1922—Frank 57-II 2585—3.99	Andrus c. 18 25—Minor 44-I Ameryka 646-II		
		Aktor c. 25 (Łuck) 1925—Krkl 95-II B	Arja c. 14 1925—Minor 44 I	26 Król 95-II 2523—4.01		
		Arras c. 50 (Wilno) 1927—N. Wnios. 5I	Alina c. 30 1926—Król 95-II B	Anisia c. 57 28—N. Wnios. 2020—4.09		
			Arka I—649-II B 1927—Babiarz 57-I 3060—3.6	f=0.0625		
			Arka II—49-I B 1928—Ponton 66-I (3240—4.15)			
			Antek c. 97 1930—Sas 70-I B			
			Aktorka 27-I 26—Król 95-II B 2610—4.34	Arabeska c. 92 1930—Sas 70-I B		
			Altanka 12-II B 1922—Frank 57-II B 3400—4.03	Aktak. 45(Sokolów) 27—Babiarz 57 I B		
				Anusia c. 64 28—Ponton 66-I B 193C—Sas 70-I B		Angola c. 90
		Akacja 53-I 1929—Ponton 66-I B (386C—3.99)				
		Arena c. 6 '93'—Neron c. 12/17				
Proc. wyd.	2220-3.89	2395-3.96	2578-3.97	2642-4.05	2290-3.91	
Wartości	ml. + I + 2 + 3. — I — 2 + 66 % + 6. — 3					
	% H. + I + I — I + 2. — 2 + I — I + 55 % + 5. — 4					
Przeciętna wydajń. rodz.					2783—3.99	
Wartość rodz.					+ 494 + 0.08	

Rodz. 82 Kozy 42/III

Kozy 42/III 2614—3.80	Cyganiewicz 2/I 1914 — Cygan 10) Pret.cór.2603—3.88	Kandydat c. 102 1927 — Niko 42/I	Kalina c. 96 1927—Niko 42/I f=0.012
	Kabała 526/II 1917—Cyganiewicz 2/I 1832—3.63	Kania 1101/III 1924 — Litawor 6/I	Kantaryda c. 127 1929-Bachus 34/I f=0.312
	Kozera ob. 69 1924—Litawo r 6/I	Kabalarka c 111 1927—Niko 42/I	
	Kukulka c. 104 1921 Niko 41/I		
	Kawka c. 110 1929—Niko 42/I		

94. Rodz. Sarny 28/II

Sarna 28/II 1916 Tarok 41/II 2805—4.02	Sliwka 2369	Mleczna c. 16		
	1929—Kato 44/II	1922 Tarok 7/I		
	f=0.125			
	Sapieżauka 383/III	San c. 27 (1927)		
	1921—Nero 34/II	Apis 41/II		
	2853/4.59			
	Sardynka ob 33	Walka c. 5 (1927)		
	1924 Lacli 16/I	Lach 16/I		
	2380—4.30			
	Sakwa c. 18	Szarotka ob 44		
1924—Lach 16/I	1926 Lach 16/I			
Sabinka 394/II	1387—4.02			
1922—Tarok 7/II				
f=0.125				
2481—4.21				
Sarna c. 26				
1927—Apis 41/II				
P. wyd. 2297—4.09		2297—4.09	2417—4.00	2417—4.00
war.	ml. + 1	+ 3	— 1	+80%+4-1
	% tt. — 1	+ 3	+ 1	+80%+4- 1
Przeciętna wydajność Rodz.			2382—4.24	
Wartość Rodziny			35+0.23	

95. Rodz. Papugi 24/I

Papuga 24/I 1916—3.61 2713—3.61	Pokrzywa ob. 96	Powiernica ob {c. (1931)	
	1925—Amor 4/I	129 {Żeton	
	3197—3.64	1928—Metal 29/I	
	Tarcza 56/I		
	1926 Amor 4/I		
	3539—4.27		
	Pasterka ob 119	C. 270 (1929)	
	1927—Amor 4/I	{Żeton	
	163J—3.02		
	C 236 (1928)		
M.etal 29/I			
P. wyd. 278J—3.81		3058—3.55	2966—3.64
Przeciętna wydajność rodziny		2769—3.64	
Wartość rodziny		— 197-0.0	

Obora w Jodłowniku, założona w r. 1893, powstała z materiału bydła miejscowego, nabytego w okolicach Limanowej i Wieliczki. Do tej obory odrazu nabyto większą ilość krów, tak iż później przychowek i nieodpowiednie dla własnej hodowli krowy i stadniki sprzedawano w znacznych ilościach. Ponieważ przed wojną przebywało w Jodłowniku przeszło 30 stadników, a w tym czasie sprzedawano z Jodłownika do innych obór krowy bez pochodzenia, przeto obora ta była wówczas właściwie ośrodkiem do rozmnażania, selekcji i wymiany materiału zarodowego nie tylko w Małopolsce Zachodniej, lecz i poza jej granicami.

Do niestałości w stanie ilościowym w oborze jodłownickiej należy dodać jeszcze niewyrównanie pod względem typu, gdyż wg. hr. Reya było tam dwa typy krów: I, dawniejszy jodłownicki, pociągowo-opasowy i typ II — przyborowski, mleczny. Przy częstej zatem wymianie materiału zarodowego, przy ciągłym szukaniu lepszych sztuk, w oborze jodłownickiej nie mogła się utworzyć mała, lecz pewna w utrzymaniu się dodatnich cech, ilość linii żeńskich o długich szeregach generacji. Jak wynika z księgi rodowodowej T. I i T. II, w r. 1910-11 istniało jednocześnie w Jodłowniku wiele rodzin o 2 — 3 generacjach, w T. III i IV zaś można wyróżnić 10 rodzin, mających połączenie i ciągłość od samego początku założenia tej obory. Pod względem wartości użytkowej są nie wszystkie z nich lepsze w oborze, istniały i istnieją bowiem obok nich krowy bez pochodzenia z krótkim rodowodem, lecz o wybitnej wydajności. Takimi są obecnie krowy: Kupna 443 MTR o mleczności około 3000 kg. i procencie tłuszczu 4,20%, Murcula 1202 MTR, Ozdoba 448 MTR (4,11 — 4,20%) i Znajda 438 MTR (4,35% tł.). Możliwie, że te krowy będą jeszcze założycielkami nowych, wysoko użytkowych rodzin i zastąpią niektóre z rodzin starszych. Jedną z najstarszych linii krwi żeńskich w Jodłowniku jest:

1. *Rodzina Kwiatuli — Słupki*: Rodzinę tę cechuje naogół wysoka mleczność, która utrzymuje się w Jodłowniku w ciągu 4-ech generacji i przeważa ponad przeciętną obory o 472 kg. i 0,18% tł., dając na 9 kontrol. osobników 8 pluswariantów pod względem mleczności i 6 pluswariantów pod względem procentu tłuszczu. W tej żeńskiej linii procent tłuszczu wzrasta z biegiem generacji i osiąga maksimum u córek Kołdry, Rubina 153 i Zazula. W obrębie rodziny Kwiatuli linja męska Starosty I Jodłown. (Wojak 454) daje dobre „nicking“ z linją Rejenta 532 (Topór 265) wzgl. linja Rejenta z linją krwi Kołdry, co widoczne jest w wydajności Lalki 41 ZP; tylko w późniejszych generacjach linja Bohuna — Zazula 574 MTR, wzgl. linja Rejenta 532 w połączeniu z linją Kołdry, obniża nieco podniesioną wysoko przez Atamana 177 mleczność tej rodziny. Jest to łatwe do wytłumaczenia, gdyż Zazul 574 MTR naogół (patrz prądy) obniżał mleczność, podnosząc przytem dosyć znacznie procent tłuszczu. Z rodziny

Kwiatuli pochodzi tylko jeden stadnik Piast 132 BP, którego wydajność jednej córki stoi na poziomie pełnej siostry tego stadnika, Lalki 41 ZP. Zinbredowane są tylko krowy Czapla I-2/9 ($f = 0,125$) na Topora 265, następnie Frajla c. 4454 ($f = 0,0163$) na Piasta 132 ZP i Fala 1110 na Zazula 574 ($f = 0,25$). Krowy, które należą do tej rodziny, które jednak były sprzedane do Limanowej i Leska, pod względem warunków bytowania w tych oborach okazały się minuswarjantami pod wpływem procentu tłuszczu.

2. *Rodzina Rupni* utrzymuje się pod względem mleczności prawie (— 50 kg.) na poziomie obory, stoi jednak ponad tym poziomem we wszystkich generacjach pod względem tłuszczu o +0,08%. Dostyc wysoki procent tłuszczu rodzina ta zawdzięcza dodatnim wpływom stadników Kołdry, Zazula 574 MTR, Żubra 684, Atamana 177; ostatni podnosi również mleczność. Ze stadników dostyc dobrą progeniturę posiada Dolar 911 (Dyrektor), w genotypie którego połączone są linje Rejenta 532, Kołdry, Bohuna — Zazula 574 MTR (Indeks 4228 — 3.87). W tej rodzinie chów w pokrewieństwie występuje najsilniej u krowy Dratwy c. 4495, zinbredowanej na Kołdrę. Ponieważ „nicking“ tej linii męskiej z linią Bohuna — Zazula daje doskonale wyniki, jak można było oczekiwać, Dratwa ma wysoki procent tłuszczu. Żubr 684 obniżał mleczność potomstwa, dla tego i indeks Smotera 3933 wypadł nisko (2364 — 4,19).

3. *Rodzina Adamki 616/21 ZP.* tylko w jednej gałęzi Perelki c. 59 pozostaje jeszcze w oborze Jodłownik, natomiast inna gałąź, Zazuli 452, która dała stadników Zazula 574, Wichra 1211 i Żubra 684, zanika. Biorąc pod uwagę przeciętną wydajność z obory Jodłownik za cały czas istnienia rodziny Adamki, rodzina ta absolutnie przekracza nawet poziom obory o 9 kg. ml. i 0.04% tł., ale indywidualnie w rodzinie tej występuje 50% pluswarjantów w mleczności i tylko 40% pluswarjantów w procencie tłuszczu. Z porównania wydajności poszczególnych sztuk, sprzedanych do innych obór z wydajnościami przeciętnymi tych obór wynika, że rodzina Adamki naogół wykazuje tendencje do stopniowego zmniejszania się procentu tłuszczu i poniekąd mleczności. Ważnym do podkreślenia jest ten fakt, że krowy po tych samych stadnikach i matkach, sprzedane z Jodłownika do innych obór wykazują stosunkowo bardzo niską mleczność i procent tłuszczu. Na dobre genotypy stadników Zazula 574, Wichra 1211 i Żubra 684 złożyło się dodatnie „nicking“ linii krwi tych stadników z liniami Kołdry i Rejenta 532 (krowa Zazula 452 — matka tych stadników).

4. *Rodzina Szpilki:* W rodzinie Szpilki I wydajność utrzymuje się zaledwie na poziomie przeciętnej z obory Jodłownik za lata 1933/34, czyli że ta rodzina przedstawia się trochę gorzej od poprzednio omówionych, Z porównania wydajności potomstwa krowy Szpilki I-451 MTR między

sobą wynika, że wartość hodowlana stadnika Gaika 2374 B z prądu Daniela 191. S. jest znacznie niższa od wartości pochodzącego z prądu Bohuna stadnika Zazula 574 MTR. Najlepsza krowa z linii żeńskiej Szpilki I, Wiosna 447 MTR nie została należycie dla hodowli wykorzystana, gdyż w tomie III Ks. Rod. Młp. jest podana tylko jedna jej córka.

5. *Rodzina Rydzuli*. Rodzinę tę charakteryzuje bardzo wysoki procent tłuszczu, który prawdopodobnie jest cechą właściwą dla tej linii żeńskiej, gdyż wpływ stadnika Nerona 72 BP nie mógł być tak silny, ażeby podnieść procent tłuszczu w potomstwie do 4,40% (krowa Zima 436). Poza to tu jest wyraźnie widoczne dodatnie „nicking“ linii męskiej Starosty I Jodłownickiego z linią stadnika Atamana 177, który nie tylko podnosił procent tłuszczu, lecz również bardzo znacznie i mleczność. Potomstwo krowy Zimnej 445 MTR i Zazula 574, jak wynika z rodowodów (ojciec 4,19% tł., matka 4,45%), powinno być bardzo dobre. Jeżeli przyjąć, że niższy procent tłuszczu dominuje nad wyższym, to potomstwo po Zimnej i Zazulu powinno mieć przynajmniej 4,32% tł.; mogła być obniżona tylko mleczność (wpływ Zazula 574 MTR). Jednak procent tłuszczu córki Zazula okazał się znacznie niższy, a mleczność bardzo niska, mimo, że na genotyp tej córki składają się najlepsze męskie linje krwi: Starosty I, Atamana 177, Kołdry i Bohuna, poza to dobre rodziny Adamki 29 ZP i Rydzuli 5. Widocznie jest to wpływ nieco gorszych warunków bytowania tej krowy w oborze Słupia. Chów krewniaczy na linii Starosty I dał w tej rodzinie też dobre wyniki.

6. *Rodzina Wienczuli — Strozanki 47/138*, jakkolwiek rozpoczyna się niskim procentem tłuszczu założycielki (3,42%) i jeszcze niższym (3,25%) procentem tłuszczu jej córki Wróny 136, z biegiem generacji, dzięki dodatniemu połączeniu z linjami krwi Rejenta 532 (Skaut 137) i Bohuna (Zazul 574), osiąga pod względem procentu tłuszczu nawet bardzo wysoki poziom (Druchna 1129, 2302 — 4,36 i Wisła 1035, 2421 — 4,22).

Z innych jodłownickich rodzin krów, które przetrwały od założenia obory do dziś, można wymienić następujące:

7. Rodzina Bochni 290;
8. Rodzina Pobrenki 121;
9. Rodzina Miedziochy 12.

Ponieważ ostatnia generacja krów z tych rodzin jest przeważnie wysprzedana do rozmaitych obór Młp. i centralnych województw, dla obory jodłownickiej tracą one swoje znaczenie. W obrębie tych rodzin są jednak ważne połączenia linii męskich i można znaleźć cenne pod wzgl. hodowlanym jednostki.

W rodzinie Bochni jest warte uwagi nagromadzenie krwi prądu Rejenta u krowy Kaliny V — 436 MTR (2700 — 4,03), córki Ananasa 13, syna Topora 265. Jest to nie pojedynczy wypadek dodatnich wpływów chowu krewniaczego na tę męską linię krwi ($f = 0,125$). Córka Zazula 574, krowa Różia 1365, ma również wysoki procent tłuszczu, 2757 — 4,14.

W linii żeńskiej Pobrenki 121 dodatnio przedstawia się „nicking“ podprądów Wojaka 454 i Wojewody 28, należących do tej samej linii Starosty I, Jodłownickiego, w postaci krowy Borówki 454 MTR (2710 — 4,06). Do tej rodziny należy stadnik Bora 942 MTR, wyróżniony wśród pogłowa bydła małopolskiego w Związku Lwowskim ze względu na piękną budowę. Stadnik ten ma już obecnie liczne i kontrolowane pod względem mleczności potomstwo (niestety brak danych o procencie tłuszczu potomstwa).

Rodzina Miedziochy 12 stoi na poziomie użytkowości znacznie niższym od innych rodzin jodłownickich. Jedyna sztuka o wysokim procencie tłuszczu, krowa Dorota (1633 — 4,33) po Kasztelanicy 576 jest wynikiem połączenia krwi linii Starosty I, Jodłownickiego i linii Maćka — Kasztelana. Tak wysoki procent tłuszczu u córki stadnika Kasztelana jest właściwie przypadkowy, gdyż naogół przeciętna wydajność potomstwa żeńskiego tego stadnika wynosi 1688 — 3,81. Córka Atamana 177 z tej rodziny, Maleńka 445 MTR ma natomiast niski procent tłuszczu, co należy przypisać tylko ujemnej wartości rodziny Miedziochy 12.

Rodzina (10) Piechówki I-128 została zamieszczona tu ze względu na przynależność do niej takich stadników, jak Król 285 z linii krwi Daniela 191 i Wojak 955 z linii Bohuna — Zazula 574. Gałęź tej linii żeńskiej, którą tworzy krowa Królowa 446, wyróżnia się bardzo wysokim procentem tłuszczu, co się uwydatnia w wartości hodowlanej Króla 285 i jego siostry Abazji 1367.

Obora Kozy ma długą historję. Założona w Kobiernicach w r. 1888, została ona przeniesiona w r. 1890 do Kóz. Do r. 1895 przeważał tam typ bydła, wykazujący według Adametza, znaczną skłonność do opasania się, a więc bliski do typu t. zw. dawniejszego, jodłownickiego. Już od r. 1900 można zaobserwować w oborze tej dążenie do rozbudowy kierunku mlecznego. W czasie wojny znowu do obory Kozy wpłynął materiał obory szkockiej kobiernickiej, która miała bardzo wysoki poziom użytkowy, tak mleczność, jak i procent tłuszczu. Nie podniosło to jednak poziomu w oborze Kozy, tak iż wydajność krów kobiernickich na tle przeciętnej wydajności z obory Kozy przedstawia się zawsze bardzo wysoko.

11. Rodzina Flaszki:

W stosunku do naogół niskiej wydajności przeciętnej obory Kozy, wartość użytkowa rodziny Flaszki 631 przedstawia się dosyć dodatnio,



Czapla II — 427MTR
m. Czapla I — 219 o. Ataman 177



Zazula 452MTR
m. Kokietca I 455MTR o. Koldra



Iskra IV — 525MTR
m. Kokietca II — 465 o. Fis 465



Nogiecka 218MTR
m. Alana I5 o. Topór Rtb.



Litwina 236—MTR
m. Iskra II 125ZP o. Kmiecic 125ZP



Wisnia II — 558MTR
m. Polusia 245MTR o. Berec 544—B

podnosząc ją o 95 kg. ml. i 0,19% tł. Trzeba jednak zaznaczyć, że wpływająca na wydajność przeciętną z całej rodziny wydajność samej krowy Flaszki 631, która przebywała cały czas w Kobiernicach, oborze o bardzo wysokiej przeciętnej wydajności, następnie wysoki procent tłuszczu w indeksie Figlarza 17/I, obliczony z wydajności jego córek w Szepietowie, znacznie wartość całej rodziny Flaszki 631 podnoszą. Z rodziny tej pochodzą dwa znane stadniki, Figlarz 17/I i Amor 4/I, półbracia po stadniku Toporze z Rajska. Na genotyp Figlarza 17/I składa się chów krewniaczy tego stadnika na linje krwi Rejenta (Jodłownik 1 ZP i Komar 8), poza tym sprzyjające „nicking“ tej linii z linią Topora Rzeźbionego. Ponieważ linja Figlarza 17/I wykazuje dużą zmienność pod względem użytkowości mlecznej i zwłaszcza dużą zmienność procentu tłuszczu, przeto można to przypisać częściowo wpływom żeńskich osobników z linii Rejenta 532, w której występują, obok przeciętnych osobników, bardzo niskie minuswarianty. Natomiast powstanie genotypu Figlarza 17/I, składającego się na jego doskonałą budowę i wybitną zdolność przenoszenia cech tej budowy na potomstwo, można łatwo wytłomaczyć tem, że przodkowie z linii żeńskiej (Flaszka 5 ZP) i męskiej — Jodłownik 1 7P, — wyróżniały się nadzwyczajnym wyrośnięciem i prawidłowemi kształtami.

Inne rodziny w oborze Kozy, jak to:

12. Rodzina Polki 88
13. Rodzina Cisawej 17
14. Rodzina Stelli 62
15. Rodzina Kaliny 158 ZP

nie miały, większego znaczenia dla hodowli rasy czerwonej polskiej, gdyż posiadały względnie niewysoką wartość użytkową, dobrą jednak w odniesieniu do przeciętnej wydajności z obory Kozy. W rodowodach tych rodzin można zauważyć wypadki dodatniego wpływu linii krwi Żubra 111 BP względnie Tryka 340, wartość których (indeksy hodowlane) nie wyróżniają się ani wysoką mlecznością, ani wysokim procentem tłuszczu, tak iż opis tych linii pomijam. Chów krewniaczy na Żubra III BP dał ujemne skutki, gdyż obniżył procent tłuszczu, podnosząc wprawdzie mleczność.

W oborze Przyborowie, założonej w r. 1894, prowadzenie regularnej hodowli zaczęto od 1897 r. Materiał żeński dobierano wśród bydła włościańskiego z okolic Pilzna, Brzostka, Dębicy, Kalwarji, Kąt i Jodłownika. Pierwsze stadniki należały do linii Maćka 31 — Kasztelana. Pod wpływem tego prądu, znanego z niskiego procentu tłuszczu, powstał typ t. zw. przyborowski, mleczny, krów nieco mniejszych, nie tak rozbudowanych, jak w Jodłowniku. Tylko męskie i żeńskie potomstwo po stadniku Kasztelanie Przyborowskim miało nadzwyczajnie duże wymiary, masę

i wyrównanie. Wśród materiału zarodowego obory przyborowskiej można wyróżnić 10 rodzin, z których nie wszystkie zasługują na uwagę.

16. Rodzina Perelki 11/393 — Mateuszki.

Jak wynika z zestawienia, linja żeńska Perelki 11-393 pod względem procentu tłuszczu utrzymuje się w ciągu 4-ch generacji na bardzo wysokim poziomie, góruje również mlecznością ponad przeciętną z obory. W rodzinie tej jest tylko jeden minuswariant, a ujemny wpływ prądu Maćka — Kasztelana nie odbił się na wysokiej wydajności całej rodziny. Również i „nicking“ linji tej z linją Rejenta 532 (st. Dewajtis — Gaik 95 ZP) wypadł zupełnie dodatnio. Z rodziny Perelki pochodzi jeden ze stadników z linji Maćka — Kasztelana, Kasztelanica 576. Widząc w zestawieniu rodziny Perelki u Kasztelanica 576 tak świetne pełne siostry jego, jak Drogula 41 BP i Kalina 149 BP, łatwo jest wytłumaczyć, dlaczego stadnik ten dawał potomstwo o nieco wyższym, niż przeciętny z obory, procencie tłuszczu.

17. Rodzina Grudzianki 23:

Rodzina ta wyróżnia się tylko swą liczebnością, pozatem ma znaczenie ujemne dla hodowli przyborowskiej, obniżając procent tłuszczu obory o 0,17%. Mała zniżka mleka (169 kg.) nie jest zupełnie miarodajną, chociaż, by ze względu na ilość minuswariantów (60%). Połączenie linji Sułtana I (Wojewoda, Wojewodziec) z linją Rejenta 532 nie dało dodatnich wyników. W obrębie tej rodziny poziom procentu tłuszczu poprawiły nieco stadniki Topór IX - 377 MTR i Królewicz 644.

Z pośród innych rodzin przyborowskich nieco lepszą użytkowością odznacza się 18) linja Wisłoki, gdzie połączenie linji męskiej Bartka 397 z linją Rejenta 532, następnie chów krewniaczy na Gaika 95 ZP, dały dobre wyniki. Według tych danych i danych z innych rodzin można powiedzieć, że wpływ stadnika Bartka 397 na poziom użytkowy obory przyborowskiej nie był ujemny. Rodzina ta ma wysoki procent kontrolowanych użytkowo krów (17 na 27), stanowi większą część obecnej obory Przyborowie. Naogół rodzina Wisłoki, jakkolwiek wartość jej nie jest bardzo wysoka (2330 — 3.85; + 164 kg. ml. + 0,15%tł.), dla obory przyborowskiej może służyć podstawą do selekcji i podniesienia użytkowości przy lepszych warunkach utrzymania i przy łączeniu z linją Daniela 191 (Królewicz 644).

Obora w Rabie Wyżnej powstała w roku 1896 z materiału miejscowego. W r. 1901 do Raby Wyżnej sprowadzono 3 stadniki — importy z Fryzji niemieckiej, mianowicie Murania 495, Zawrata 496 i Rejenta 532. Pod wpływem więc tych importów, jak również, jeszcze wcześniej, pod wpływem niektórych stadników z prądu Starosty I, Jodłownickiego, tworzył się żeński materiał zarodowy w tej oborze. To też wiele linji żeńskich w tej oborze ma niską wartość użytkową, poprawioną częściowo w niektó-

rych rodzinach przez dodatni wpływ prądu Topora Rzeźbionego. W ostatnich latach obora Raba Wyżna posiadała bardzo dobry prąd męski Gaika 664. Niestety danych o użytkowości poszczególnych osobników tej obory w księgach rodowych jest zbyt mało, ażeby ocenić dokładniej tak rodziny, jak wpływ prądów męskich w Rabie Wyżnej.

19. *Rodzina Koperki* — Altany 18 — Nogietki 218/MTR, z której pozostaje w Rabie Wyżnej tylko jedna krowa Druchna 1124, należała do lepszych linii żeńskich w tej oborze. Procent tłuszczu, podniesiony do 3,72% w III generacji (Nogietka 218) przez Topora Rzeźbionego, w dwóch następujących generacjach podnosi się ponad 4,2% tł. Jest to prawdopodobnie wynikiem dodatniego połączenia prądów Topora Rzeźbionego i dwóch prądów, krótkich rodowodowo, do których należą stadniki Piast 346 MTR i Jawor 335 MTR. Rodzina Koperki pozatem odznacza się bardzo piękną budową, zwłaszcza linja Nogietki 218 MTR, która za to, za wybitną maksymalną mleczność ($4189 \times 4,00$) i za piękne potomstwo nagrodzona była na P.W.K. dużym złotym medalem, a jej córka Alicja 666 MTR i synowie indywidualnie otrzymali po dużym srebrnym medalu. Przeciętna wydajność z tej rodziny wynosi 2510 — 4.04 i przekracza poziom obory o 0,30% tł., stojąc niżej od tego poziomu pod względem mleczności o 187 kg. ml.

20. *Rodzina Góralki I-108*, do której należy krowa Wojna 223, użytkowo stała dosyć pokaźnie ponad poziomem obory (+ 263 kg. ml., + 0,27% tł.), zwłaszcza w V generacji, gdzie Topór Rzeźbiony i Gaik 664 MTR w spółdziałaniu z prądem Wiktora 16 BP, silnie podniosły procent tłuszczu (4,18 — 4,45). O następnych generacjach brak danych kontroli użytkowości.

21. *Rodzina Lipy*: W rodzinie tej zbiegają się wpływy lepszych męskich linii w oborze Raba Wyżna, mianowicie, Topora Rzeźbionego i linii Gaika 664 MTR oraz tworzy się nagromadzenie krwi tej ostatniej. Doskonałe „nicking“ dało również zejście się krwi prądów Gaika 664 i Daniela 191, Gaika 664 i Starosty I, Jodł. Powrót do linii krwi, która leży właściwie od początku w założeniu rodziny Lipy, mianowicie, linii Topora Rzeźbionego (Goplana 212 MTR po Top. Rzeźb.), wyraził się w podniesieniu procentu tłuszczu i w obniżeniu mleczności u krowy Gizeli 11857 (po Światowidzie).

Naogół rodzina Lipy jest najlepszą w Rabie Wyżnej, zawiera bowiem w sobie krew najlepszych linii męskich, które dają ze sobą dobre połączenie. Z użytkowości przeciętnych kolejnych generacji widoczny jest tak stały wzrost mleczności, jak i procentu tłuszczu. Potomstwo po krowie Gierce 669 MTR i po Cegielce ma duże szanse, aby wykazać się wysoką użytkowością ze względu na doskonale pełne i pół siostry Dorotkę 968 MTR i Rabsię 11852.

22. *Rodzina Rusalki 487* bardzo wyraźnie wykazuje ujemny wpływ importów na pogłowie bydła czerwonego polskiego, gdyż użytkowość krów po tych importach stoi niżej od poziomu obory, a przeciętny procent tłuszczu z obory waha się wówczas (1908 — 1913) od 3.25 do 3.59. Jeżeli wyłączyć wpływ linii Rejenta 532 w późniejszych generacjach, poczynając od Topora 265, to można powiedzieć, że fakty obniżenia poziomu użytkowego obór bydła czerwonego polskiego przez importy nie są przypadkowe, lecz bardzo częste.

Jako przykład ujemnych wpływów importów w Raby Wyżnej mogą służyć również rodziny: 23) *Brońci 342*, 24) *Sarny 183*, 25) *Łysiny*. Z porównania krów w II generacji w rodzinie Bronci 342 widoczne są różnice pomiędzy krajowym prądem Starosty I Jodł. (krowa Niedziocha 128 ZP po Łobuzie 36 — 3,74%), a importami Zawratem 496 i Muraniem 497 (3,53 — 3,68) na korzyść prądów krajowych. W tej rodzinie, podobnie jak i w innych, Murań 497 okazał się nieco lepszym do Zawrata 496. Trudnym do wytłumaczenia w rodzinie Brońci 342 jest przynależność do niej tak dobrego stadnika, jak Raptus 3525 B (3781 — 4,12). Musiało jednak tu odegrać pewną rolę pochodzenie matki Raptusa 3525 B z linii Niedziochy 128 ZP po Łobuzie 36 i, prawdopodobnie, dobry genotyp stadnika niewiadomego pochodzenia Antka, ojca matki Raptusa 3525 B, Sosny 228.

Rodzina 26 Czajki 143/189 stanowi przykład stopniowego polepszania się użytkowości tej rodziny z biegiem generacji i zmiany prądów męskich z importów na krajowe, Topora Rzeźbionego i Gaika 664 (krowy Basia 239, Moreła 226, Bystra 210, Dorek 665); pozatem jest przykładem, uwypuklającym bardzo dodatni wpływ linii Gaika 664 na pogłowie Raby Wyżnej.

Wreszcie rodzina 27. *Marculi I-285MTR* znajduje się w początkowych generacjach całkowicie pod wpływem linii Topora Rzeźbionego i Starosty I, Jodł. (Top. XV — 211), podnoszących w tej rodzinie wyraźnie wydajność mleczną i procent tłuszczu (Niwa 213, Fabiola 1128, Hoża 11858).

Z reszty linii żeńskich w oborze Raby Wyżnej godna uwagi jest rodzina Czeremchy z Wilkowiska z powodu bardzo wysokiego procentu tłuszczu u krowy Jagienki 225MTR po Toporze Rzeźbionym (4,55%).

Obora Toporzysko została założona w r. 1900 z krów dworskich, kupionych w Komornikach i Klinowie. Stadniki pochodziły początkowo z Raby Wyżnej, później z Jodłownika i do tego czasu panował typ bardziej masywny, jodłowniczy; później, po Kasztelanie weszło również do Toporzyska bydło o typie przyborowskim, mlecznym. Obora ta istnieje krócej od innych obór małopolskich, lecz wykazuje większe wyrównanie i konsolidację genetyczną materiału zarodowego, jak również, w ostatnich latach, dość wysoki procent tłuszczu, wprawdzie towarzyszący niskiej mlecz-

ności. Wskaźnikiem konsolidacji genotypowej może służyć niewielka ilość rodzin krów, jednak o długich rodowodach i znacznej liczebności.

27. *Rodzina Litwinki 261/I* jest wybitnie dobrą rodziną pod względem wysokiego procentu tłuszczu, który utrzymałby się na poziomie ponad 4,2%, gdyby nie znaczne obniżenie, wywołane ujemnym wpływem Paździerz 11BP. Pomimo tego, stadnik Kmicic 125ZP, niezależnie od swego pochodzenia z linii importu Rejenta 532, (która pod wpływem krajowego materiału żeńskiego znacznie się poprawiła w wartości użytkowej), podniósł i utrzymał procent tłuszczu bardzo wysoko. W następnej generacji rodziny Litwinki 261 połączenie prądów krwi Rejenta 532 i Starosty I, Żerosławickiego — Berka 3441B dało wprost doskonale wyniki. Przeciętny procent tłuszczu z tej generacji wynosi ponad 4,20%, w mleczności zaś jest tylko jeden minuswariant. Gorsze „nicking“ dał prąd Starosty I, Żerosławickiego z prądem Starosty I, Jodłownickiego (Fis 465MTR). Ponieważ w rodzinie Litwinki 261, oprócz córki Paździerz 11BP, Milki I=122ZP, w oborze Toporzyska niema wogóle osobników żeńskich o średnim lub niżej średnim procencie tłuszczu, można przypuszczać, że rodzina ta posiada pewną konsolidację genetyczną, pewien kompleks pobudek, potęgujących wydajność tłuszczu w mleku, przenoszony z generacji na generację. Za wysoką wydajność tłuszczu i mleka, za doskonały exterior, właściwy tej rodzinie i również dziedziczący się w potomstwie, kilka osobników z linii żeńskiej Litwinki 261 było nagrodzonych na P. W. K. w r. 1929 małym złotym medalem. Krowy, należące do tej linii żeńskiej, jednak sprzedane do innych obór, wykazały się w Jedliczach niską mlecznością; w oborach Wysuczka i Mużyłów mleczność krów z rodziny Litwinki jest dość wysoka; z rodziny tej pochodzi bardzo dobry stadnik Topór XV — 211.

28. *Rodzina Brzezuli.*

Pierwsze generacje w tej rodzinie są pod wpływem prądu Maćka — Kasztelana, dzięki czemu procent tłuszczu w tych generacjach jest niski. Podobnie jak w rodzinie Litwinki 261, wpływ stadnika Kmicica 125ZP z prądu Rejenta 532 jest tu również bardzo dodatni. Połączenie tego prądu z linią krwi Starosty I, Żerosł. (ze stadnikiem Berkiem 3441B) podnosi procent tłuszczu na dosyć wysoki poziom. Dobre „nicking“ wypada z łączenia linii Berka 3441B (Topór V) z linią Starosty I, Jodłown. (ze stadnikiem Fisem 465MTR). Wpływ linii Starosty I, Żerosł. w rodzinie Brzezuli I jest jednak lepszy, niż linii Starosty I, Jodłown. Za wybitne cechy zewnętrzne i względnie wysoką wydajność, zwłaszcza procent tłuszczu, rodzina Brzezuli I była nagrodzona na P. W. K. małym złotym medalem, indywidualnie zaś srebrnym medalem była nagrodzona krowa Iskra IV i stadnik Topór XXIX.

Z innych rodzin Toporzyskich można wymienić jeszcze.

29. Rodzinę Kaliny Toporzyskiej (Kalina — Ładnosia 551 — Stokrotka I — Antosia 240-MTR — Zazula I-824) jest znacznie gorsza od poprzednich. Przeważają tu minuswarianty, tak pod względem mleczości, jak procentu tłuszczu. Użytkowość rodziny Kaliny wyraźnie była obniżona przez prąd Maćka — Kasztelana, który z linią Starosty I, Jodłownickiego dał ujemne „nicking“. Córka Dolara 911 i Zazuli I — 824 wyróżnia się w tej rodzinie wysoką mleczością, jednak przy bardzo niskim, jak na córkę Dolara 911, procencie tłuszczu (4535 — 3,47). Widocznie taki procent tłuszczu jest cechą właściwą dla rodziny Kaliny Top.

W innych nielicznych rodzinach toporzyskich występują podobne kombinacje rodowe. Tak np. w 30. rodzinie Sroduli (Srodula — Malina 552 — Kasztanka 368 — Sarenka 537) charakterystycznym jest połączenie linii Starosty Jodłownickiego z linią Maćka — Kasztelana, która mogła najwyżej podnieść nieco mleczość z równoczesnym obniżeniem procentu tłuszczu. Dalsze dołączenie krwi linii Starosty I, Żerośl. dało doskonały wynik, gdyż podniosło bardzo wysoko mleczość i procent tłuszczu.

Dłuższe rodowodowo i wartościowe linje żeńskie w Małopolsce Zachodniej można wyróżnić jeszcze w oborach Limanowa, Suchodół, Zbydniów, Czernichów, Staniątki i M. Piastowe.

Najstarszą z tych obór jest *Limanowa*, założona w r. 1890 z materiału włościańskiego z okolic Limanowej, Grzybowa i N. Sączu. W oborze tej początkowo panowały linje męskie z Jodłownika, później z Przyborowa. Typ bydła przeważał „mleczo — opasowy“. Ścisłych danych o użytkowości przeciętnej z obory Limanowa do r. 1910 nie ma, po wojnie zaś istnieją dane tylko od r. 1928. Z linii żeńskich w Limanowie najlepiej pod względem procentu tłuszczu przedstawia się rodzina Rydzuli.

31. Rodzina Rydzuli. (Rydzula — Winocha 132 — Czwartocha 54 BP — Wojna 10 — Alina 1551 MTR — Alfa 1333 MTR).

Procent tłuszczu 4,47% u Czwartochy, córki Wojaka 454 należy uważać za przypadkowy, gdyż większość jego żeńskiego potomstwa nie miała przeciętnie więcej, niż 3,80% tł. Wysoki procent tłuszczu u Almy 1551, córki Bębna również nie jest charakterystyczny dla sublinji Topora II-108. Możliwe, że wywołał to chów krewniaczy ($f = 0,0675$) na linię Topora II-108, powodując pewną kumulację pobudek dziedzicznych, wywołujących wysoki procent tłuszczu. Można stwierdzić, że ze względu na wysoki procent tłuszczu w ciągu 4-ch kolejnych generacji, rodzina Rydzuli, licząca bardzo mało osobników, nie została odpowiednio wykorzystana.

32. Rodzina Sewilli jest najliczniejszą rodziną w Limanowie, jednak pod względem wartości hodowlanej jest nieco gorszą od linii Rydzuli. Linja Sewilli ma trzy gałęzie: 1) Najlepszą pod względem procentu tłu-

szczy jest sublinja Sewilla — Jagódka — Anka 938 — Anuśka 8334 i Ariadna 1334. Obie ostatnie krowy, zimbredowane na Topora II, mają wysoki procent tłuszczu. 2) Sublinja Sewilla — Żydówka — Gniazdula 930 wzgl. — Różana 397 MTR — Dora 1555 — Doryda c. 23 odznacza się dosyć wysoką mlecznością. 3) Sublinja Sewilla — Sojka — Botka 933 — Baśka c. 7 — Basiénka 1433 ma niższą mleczność przy dosyć wysokim w ostatnich generacjach procencie tłuszczu. Naogół cała rodzina Sewilli jest zbudowana na połączeniach tej rodziny z linją Topora Rzeźb. (Topór II — Góral — Celestyn 932) i tam, gdzie występuje chów krewniaczy na Topora II wzgl. na Górala, procent tłuszczu jest bardzo wysoki.

33. *Z rodziny Luby* (Luba — Borówka — Amela 931 — Celestyn 932 wzgl. Amara 25) pochodzi reproduktor limanowski Celestyn II 932 MTR. Stadnik ten zimbredowany ($f = 0,1250$) jest na sublinję Topora II 108, tak iż jego wartość hodowlana jest bardzo wysoka pod względem procentu tłuszczu, a nawet i mleczności (4766 — 4.35).

Obora Zbydniów, założona w r. 1900, powstała z materiału zarodowego, pochodzącego z obór Rudnik i Czudec, jak również z materiału miejscowego, włościańskiego. W r. 1905 do obory Zbydniów importowano dwóch stadników fryzyjskich, w r. 1906 zaś jednego stadnika i 6 krów czerwonych, duńskich. Użytkowość krów importowanych lub krzyżówek z niemi była jednak niższa, aniżeli krów krajowych. W tej oborze powstało 2 rodziny krów. 34) *Rodzina Koleń I* — Koleń II 128 MTR — Algierka 13367 — Marlena 182 wzgl. Koleń I — Koleń II — Wiśniowa 793 MTR (Łukanowice). Osobniki, należące do tej rodziny znajdują się jeszcze w oborach Wieczorki (Algierka 13367) i Łukanowice. Rodzina Koleń I odznacza się niską mlecznością przy procencie tłuszczu wyżej średniego. 35) *Rodzina Wiosny 131 MTR*, posiada 3 sublinje: Wiosenki 126 MTR — Wilgi 720 — Wesołej c. 76 wzgl. Wiosenki 126 — Warjatki c. 79 — Horodyńskiej 133; Wisły 132 MTR — Malwiny c. 66 — Fanny c. 84; Wiosny 744 MTR. Ostatnie generacje z pierwszych dwóch sublinji znajdują się obecnie w oborze Wieczorki i wyróżniają się średnią mlecznością (2575 — 3260) przy średnim procencie tłuszczu (3,60 — 3,98). Procent tłuszczu jednak w rodzinach krów, pochodzących ze Zbydniowa, ciągle wzrasta z biegiem generacji i z większą domieszką krwi bydła czerwonego polskiego do wyjściowych krów, krzyżówek z bydlęciem duńskim.

Obora Suchodół powstała przed 1906 r. Jak wynika z rodowodów, materiał zarodowy pochodzi z bydła miejscowego. Pierwsze stadniki pochodzą z Jodłownika, jednak nawiązanie do rodowodów lub prądów krwi jodłowniczych jest niemożliwe. Być może, że stadnik Genek 192 S., który się urodził w r. 1916, należy do linii Rejenta 532, gdyż w tym czasie w Jodłow-

niku krył stadnik Skaut 137 *). Linje krwi Genka 192 S oraz linja Wojtka — jest w r. 1916, co nie wyklucza możliwości, że stadnik Genek o podobnym jak Daniel oznaczeniu (182 S) jest bratem Danicla.

Piasta 246 panują w oborze Suchodół, powodują pewne podniesienie mleczości przy utrzymaniu średniego procentu tłuszczu.

36. Rodzina Tyroli.

W tej linii żeńskiej (Tyrola — Adora 303 — Hilda 337 — Norma 177 wzgl. Adora 303 — Nelka 776 — Uroda 1348 i Tyrola 1399) są wszystkie, kontrolowane pod wzgl. wydajności mlecznej osobniki pluswariantami pod względem procentu tłuszczu, tylko w mleczości większość ich stoi niżej przeciętnej z obory. Stadnik Genek 192 S poprawił procent tłuszczu, a chów w pokrewieństwie na niego dawał zupełnie zadawalające wyniki. Córka Sucha Bolszewika, Nelka 776 MTR, zimbredowana na Genka 192 S, wykazała wyższy procent tłuszczu, niż inna córka tego stadnika Norma 777 MTR, która nie była chowana w pokrewieństwie.

37. Rodzina Cichej 339 MTR:

Rodzina Cichej 339 MTR odznacza się wysoką mleczością, lecz względnie niskim procentem tłuszczu. Różny procent tłuszczu dwóch córek Genka 192 S od tej samej matki dowodzi heterozygotyczności tego stadnika, który w każdym razie jest lepszym w porównaniu z jego synem Suchem Bolszewikiem 340 MTR.

Obora *Miejsce Piastowe* jest związana rodowodowo z oborą Suchodół. Założona już po wojnie, obora ta ma jedną większą rodzinę krów.

38. Rodzina Pecyny 1940 B:

Rodzina ta ma początkowo niską mleczość przy dość wysokim procencie tłuszczu, przeważającym tenże z obory M. Piastowe. Such — Bolszewik 340 MTR, pochodzący z linii żeńskiej Pecyny 1940 B, podobnie jak w obrębie rodzin suchodolskich, w poszczególnych wypadkach nieco obniżał procent tłuszczu. Jego rzeczywista wartość użytkowa pod względem procentu tłuszczu jest niższa, niż jego pełnej siostry, Mizi 341 MTR. Stadnik Dunder 406 MTR, pochodzący z linii krwi Wojtka z Piasta 946 MTR, w kilku wypadkach podnosi mleczość tej rodziny.

Obora Czernichów została założona 1898/9. Materiał wyjściowy zakupiony był w okolicy, w Wadowicach, w Skawinie, w Jodłowniku i w Wielkich Drogach. Wg. Jaworskiego (29, cz. I), większość krów zakupionych posiadała cechy bydła prymitywnego; krowy te były zupełnie typowe, dosyć mleczone, o bardzo wysokim procencie tłuszczu (r. 1910 przeciętna 4,85%). Z pierwotnego materiału utworzyło się kilka rodzin: Kozy, Cyganki, Jasnej, Smukłej i Czernichowianki, lecz ciągłość i większe znaczenie hodowlane zachowały rodziny Czerniachowianki i Cyganki. Z linii męskich panował w Czernichowie początkowo prąd Rejenta (J. Pan, Roland), później prąd

*) Ciekawy również jest ten fakt, że stadnik Daniel ma numer 191 S i urodzony

Daniela 191 S (Król, Potężny) i wreszcie Topora Rzeźbionego (Ramzes) a więc nie było tam zupełnie reproduktorów z linii Starosty I Jodłownickiego. Stadnik J. Pan, który wg. Jaworskiego (22a) ma krew Starosty, może ją posiadać tylko ze strony żeńskiej, przez Cisonia, syna Starosty I.

39. Rodzina Czernichowianki 400.

Rodzina Czernichowianki 400 jest jedną z najlepszych linii żeńskich w bydle małopolskiem. Jej przeciętna użytkowość wynosi przeciętnie ponad 3364 kg. i 4,11% tł. Rodzina ta w początkowych generacjach oparta jest całkowicie na krwi prądu Rejenta 532, przyczem chów krewniaczy na ten prąd, zwłaszcza potomstwo po stadniku Rolandzie Kobiernickim, dało wybitnie dodatnie wyniki. Również połączenie prądów męskich Rejenta 532 i Daniela 191 S wypadło w tej rodzinie nadzwyczaj dodatnio, gdyż córka Króla 285 MTR, Ama 832 ZHMTR dała w drugiej laktacji 3181 kg. ml. \times 4,20% tł., a więc znacznie więcej, niż jej matka Arfa 252 MTR, pozatem doskonały wpływ wykazały stadniki Potężny i Encjan 1104. Chów krewniaczy na Rolanda Kobiernickiego wywołał znaczne podniesienie procentu tłuszczu. Inbred na Topora 265 krowy Wnuczki i wysoki stopień chowu wsobnego na Rolanda spowodowały również duże podniesienie procentu tłuszczu. Z linii żeńskiej Czernichowianki pochodzi wybitny stadnik Potężny 862 o indeksie 4262 — 4,27 oraz niezły stadnik Budrys 104 MTR z prądu Rejenta 532.

40. Rodzina Cyganki.

Budowa rodowodowa rodziny Cyganki jest prawie identyczna z budową rodziny Czernichowianki 400, niestety tylko potomstwo z IV generacji do r. 1928 było wyprzedane. Pod względem wydajności mlecznej i procentu tłuszczu rodzina Cyganki stoi znacznie wyżej od rodziny Czernichowianki. Wartość użytkowa Królewicza 644 MTR, sądząc z różnych przykładów „nicking“ linii Daniela 191 S i Rejenta 532, powinna być dość wysoka, jednak jego potomstwo przeważnie znajduje się w oborach o względnie niskiej wydajności, stąd indeks jego jest niski, 1973 — 3,97.

Poza wyżej omówionymi rodzinami poszczególnych obór zachodnio-małopolskich można wymienić jeszcze pewną ilość krótkich, lecz wysoko użytkowych linii żeńskich. Tak w oborze Wolica istnieje obecnie 4 krótkie rodziny: 1) Łaski 267 MTR, 2) Luby — Akacji 260 MTR, 3) Alfry 263/MTR — Łaby 2382 i 4) Anitry — Cyganki 264 MTR. Wszystkie te rodziny pochodzą z obory Czasław, a stadniki, funkcjonujące w Wolice, — z Raciechowic.

41. Rodzina Łaski 267 jest przykładem, jak wpływają na wydajność krów warunki żywienia i utrzymania. Krowa Etką 471, pełna siostra najlepszego w rasie czerwonej polskiej stadnika Greka, dawała w oborze Czasław tylko 1670 kg. ml. o 3,50% tł., wówczas kiedy wartość hodowlana Greka

sięga prawie 6000 kg. ml. (5759 — 4,59), a wydajności 3-ech córek tej krowy wyróżniają się bardzo wysokim procentem tłuszczu i dosyć wysoką mlecznością. Należy przyjąć, że wysoki procent tłuszczu, występujący w III generacji tej rodziny krów, jest prawdopodobnie cechą, właściwą linii żeńskiej Łaski 267, gdyż posiadają go krowy, pochodzące po różnych stadnikach. Chów w pokrewieństwie na Bruno 1545 (Lalka 2378) okazał się w tej rodzinie bardzo dodatnim tak pod względem mleczności, jak i procentu tłuszczu.

42. *Rodzina Luby* pozwala na porównanie wartości hodowlanej stadników Greka i Egon, z których Egon okazuje się jeszcze lepszym reproduktorem, niż Grek (p. krowy Gazelę 2393 i Ledę 2379). Do tej rodziny należy również stadnik Niedźwiedź 956-MTR, wartość którego tymczasem nie jest znana. Sądząc z córek stadnika Krzysia, ojca Niedźwiedzia, stadnik ten może się okazać bardzo cennym reproduktorem pod względem podnoszenia procentu tłuszczu w potomstwie. Bardzo możliwe, że od swej matki, Gazeli 2393, Niedźwiedź odziedziczy również wysoką mleczność.

43. *Rodzina Alfy 263*. Do tej rodziny należy krowa Łaba 2382, która była 2-krotną rekordzistką (1931 — 1933) pod względem wydajności mlecznej w obrębie rasy czerwonej polskiej. Jej rekordowa wydajność nie jest przypadkową, gdyż krowa ta jest córką najlepszego stadnika czerwonego, Greka, pozatem tę wysoką wydajność przekazała na potomstwo. Półbracia Łaby 2382, stadnik Egon i Fis 465 są różnej wartości hodowlanej, chociaż, właściwie, niema danych do ich porównania. Niski procent tłuszczu w indeksie Fisa 465 można wytłumaczyć heterozygotycznością jego rodziców (Alfy 263 lub Bruno 1545) albo, poniekąd, wpływem nieco innych warunków bytowania w oborze Toporzyska, niż w Wolicy. Wysoką wartość hodowlaną będzie posiadać prawdopodobnie stadnik Rustan c. 31, jeżeli wpływ jego ojca, stadnika Niedźwiedzia 956 okaże się dodatnim.

44. *Rodzina Anitry* powinna być właściwie nieco lepszą, niż rodzina Luby, gdyż Cyganka 264 (po Arymanie) dała znacznie lepsze potomstwo, niż jej pośiostra po tymże stadniku, Ela 468. Z tegoż powodu stadnik Miś 957, należący do rodziny Anitry, może się okazać lepszym niż Niedźwiedź 956.

Obora Siary nie figuruje w spisie obór związkowych w t. III księgi rod. MTR., a zatem została przyjęta do związku niedawno. Mimo to w oborze tej istnieją 2 dobre rodziny krów, odznaczające się dosyć wysoką mlecznością. Są to rodziny 45) *Suli*, 46) *Sobuli*. Obie te rodziny oparte są o prąd krwi Rejenta 532 (stadniki Wicek, Adolar, Urban). Z zestawienia tych rodzin można wnioskować, że stadniki Adolar i Urban z prądu Rejenta 532 są nieco lepsze pod względem przekazywania procentu tłuszczu, niż stadnik Wicek, przekazywający wysoką mlecznością.

Ponadto, w obrębie Małopolski Zachodniej można wymienić szereg obór, w których materiał żeński należy do kilku mniejszych linii żeńskich, np. w oborach Jedlicze, Laskowa, Moszczanica, Tymbark i poniekąd w Lipinkach. Reszta obór ma prawie tyle rodzin żeńskich, ile krów w oborze, co jest zjawiskiem ujemnym pod względem konsolidacji genetycznej i wyrównania pogłowia bydła małopolskiego.

Podobny stan hodowli panuje w obrębie Związku Lwowskiego. Tu jednak obory bydła czerwonego w porównaniu z oborami Zw. Krakowskiego są bardzo młode, tak że z czasem, w miarę zmniejszania się ilości krów o krótkich rodowodach wzgl. o nieznanym pochodzeniu, przy pewnej selekcji na lepsze rodziny żeńskie, konsolidacja hodowlana obór Zw. Lwowskiego powinna się wzmocnić.

Kilka dobrych linii żeńskich można wyróżnić w oborze Jurowce. Rodziny te mają szczególne znaczenie dla hodowli bydła czerwonego, ponieważ obora Jurowce produkuje dużą ilość materiału zarodowego, Na Powszechnej Wystawie Krajowej w Poznaniu stawka bydła zarodowego z obory Jurowce dostała najwyższe nagrody. Z ważniejszych rodzin krów w oborze tej są następujące: 47 Wiśni 11806, 48 Margoski 1200 T Q., 49 Pigwy 1194 T. Q. i 50 Moreli 11807.

47. *Rodzina Wiśni 11806* jest najlepszą, jednak bardzo nieliczną i krótką rodziną w oborze Jurowce. Z tej rodziny pochodzą lepsze stadniki z linii męskiej Daniela 191 (Juras III) oraz krowy o wybitnie wysokim procencie tłuszczu (Nadzieja 11828). Można przypuszczać, że pełne bracia krowy Wiernej 11830 będą przekazywać na potomstwo wysoki procent tłuszczu i średnią mleczność. Również stadnik Juras III-11870, przy silnym podnoszeniu procentu tłuszczu, może nawet nieco obniżyć mleczność, gdyż inbred na linii Daniela 191 daje właśnie taki efekt.

W rodzinie (48) *Margoski 1200 T. G.* (2607 — 4,11) jest trzy sublinji (Miny 11815, 2980 — 3,72, Maryski 111817, 3598 — 4,04, i Markotnej 11833, 1881 — 4,36), z których najbardziej obiecującą jest sublinja Maryski 11817 — Maryli 234 wzgl. Mary 475.

49. *Rodzina Pigwy 1194 T. G.* składa się z 4-ch sublinji: Maricy 11816 (2920 — 3,41), Pilnej 11842 (2354 — 4,10), Pilniejszej 11841 (3002 — 4,18 i Piawy 11809 (2841 — 3,91). Sublinja Maricy wyróżnia się bardzo niskim procentem tłuszczu, który w następnych generacjach Wischer 1211 i Juras III prawdopodobnie już poprawiły. Sublinja Pilnej 11842, mimo łączeń w następnej generacji z Jurasem I-154 i Jurasem III-11870 pozostanie prawdopodobnie przy dosyć niskiej mleczności, natomiast sublinje Pilniejszej 11841 i Piawy 11809 (5 kontrolowanych użytkowo córek) reprezentują lepsze gałęzi rodziny Pigwy tak pod względem mleczności, jak i procentu tłuszczu.

50. Rodzina Moreli 11807 (2953 — 3.88) ma również 4 sublinje: 1) Moreli I-11813 (3181 — 3.75), 2) Morwy 11517 (1985 — 3.97), 3) Małyny 1193 T. G. — Marty 11829 (2254 — 4,04) wzgl. — Gejszy 11823 (3087 — 3,81) i 4) Kati 11825 (2548 — 3,69). Rodzina ta jest najdłuższą i najliczniejszą (obok rodziny Pigwy 1194 T. G.), gdyż sięga 4-tej generacji, wówczas gdy inne rodziny w Jurowcach mają tylko 3 generacje. W obrębie rodziny Moreli 11807 stadniki o nieznanym pochodzeniu, Góral i Wojtek 47, wykazały się dosyć wysoką młecznością (krowy Gejsza i Morela I), tak że dalsze generacje, przez dołączenie krwi linii Daniela 191 (Juras III) mogą, przy małym obniżeniu młeczności i silnym podniesieniu procentu tłuszczu, pozostać na tem poziomie młeczności.. Naogół rodzinę Moreli 11807 cechuje nieco niższy przeciętny procent tłuszczu, niż inne rodziny krów w Jurowcach.

W Warszawskim Związku Hodowców Bydła Czerwonego było zgó-
rą dwa razy więcej obór, niż w Małopolsce Zachodniej, jednak, jak to już zaznaczono we wstępie, tylko bardzo mała ilość obór ma długą historję i tak znaczną ilość materiału zarodowego, jak obory małopolskie. Z tej małej ilości obór starszych w obrębie b. Warszawskiego Związku rodziny krów opracowano tylko tam, gdzie się produkował w większej ilości materiał zarodowy dla pokrycia potrzeb całego Związku, pozatem, gdzie można było za pomocą monografji lub wyjazdów do tych obór zebrać odpowiedni materiał.

Obora Boguszycze stworzona była w r. 1907/8 z materiału miejscowego, włościańskiego, umiejętnie dobranego przez właściciela majątku, jednego z pionierów hodowli bydła czerwonego polskiego, Fr. Wierzbickiego. Obora ta jest jedną z dawniejszych hodowli bydła czerwonego polskiego w Polsce. Tu zbadane zostały najwcześniej wysokie zalety bydła czerwonego polskiego wzgl. pogłowia tej rasy na Kurpiach i Mazowszu. Tu powstał czysto krajowy, męski prąd krwi Światowida 1/I. Z Boguszycze stał również rozpowszechniony prawie po całym kraju prąd Starosty I, Jodłownickiego przez stadników Miecznika 15 R — Gładysza 1/I i prąd Topora Rzeźbionego przez stadnika Figlarza 17/I. Większość obór w b. Kongresówce, w Białostockiem, na Kresach Wschodnich, a nawet w Związku Lwowskim rozmnożyło swój materiał hodowlany dzięki stadnikom, wyhodowanym w Boguszycach. Pochodzenie stadnika lub krowy z Boguszycze było najlepszym świadectwem typowości i wartości użytkowej osobników i pewności, że cechy te będzie miało również i potomstwo po tych osobnikach. Do czasu likwidacji obory Boguszycze (w r. 1925) i długo jeszcze później w każdym prawie ośrodku hodowli bydła czerwonego przeważały reproduktory, pochodzące z tej obory, tak iż dokładne zbadanie boguszyczych linii męskich i rodzin żeńskich jest poważnym

przyczynkiem do poznania budowy rodowodowej, względnie, budowy genetycznej innych obór, opartych na tych linjach. Badanie nad tą oborą również dowodzą poniekąd, że prawdopodobieństwo pochodzenia wysoko użytkowej sztuki z dobrej rodziny krów jest zawsze bardzo duże, jeżeli linje męskie, wchodzące z tą rodziną w połączenie, mają zbliżoną do danej rodziny wartość hodowlaną wzgl. podobny genotyp. Wśród rodzin boguszyckich, które pochodzą przeważnie od krów pierwotnych, włościańskich, niema osobników o wysokiem napięciu chowu krewniaczego, co można poniekąd tłumaczyć nieco „eksportowym“ kierunkiem hodowli w tej oborze. Niewystępowanie chowu krewniaczego jest przyczyną również małego wyrównania materiału zarodowego w Boguszykach, albo też przyczyną niespodziewanych wyskoków skrajnych minus lub pluswarjantów w obrębie rodzin krów o przeciętnej użytkowości*).

51. Rodzina Agronomji 116 R, jakkolwiek sama założycielka tej rodziny miała procent tłuszczu niewysoki (3,77%), należy do jednej z lepszych rodzin boguszyckich i stoi użytkowo ponad poziomem obory (75,0% pluswarjantów pod wzgl. procentu tłuszczu). W wyniku połączenia z linją męską Światowida oraz Gładysza 1/I, linja Agronomji 116 R dała kilka wysoko użytkowych osobników np. krowę Estradę 2/I (3955 — 3.90), która była swego czasu rekordzistką.

W obrębie tej rodziny nastąpiło połączenie między sobą linji męskich Światowida 1/I, wzgl. Starosty i linji Topora Rzeźbionego, które jednak, jak można wnioskować z indeksu hodowlanego Orlika 35/I, wypadło gorzej od „nicking“ między prądem Światowida, a prądem Starosty I. Z jednej strony można szukać przyczyny tego we względnej heterozygotyczności stadnika Figlarza 17/I, ojca Orlika, z drugiej zaś możliwa jest do przypuszczenia heterozygotyczność matki jego, Estrady 2/I. Krowę Łomzę 15/I można uważać właśnie za jednego z minuswarjantów w potomstwie Estrady 2/I pod względem procentu tłuszczu. Nadzwyczaj wysoki procent tłuszczu Muzyki ob. 200 (1039 T. G.), oprócz wpływu innych, niż w Boguszykach warunków bytowania w oborze Mużyłów, jest wskaźnikiem górnej granicy zdolności produkcyjnej rodziny Agronomji. Wartość hodowlana Kalifa 11/I (2037 — 3.99), pochodzącego z rodziny Agronomji 116 R, była obliczona dosyć prawidłowo, gdyż półsiostry jego, Estrada 2/I i Fasola 8/I posiadały prawie jednakowy procent tłuszczu.

*) Linje żeńskie w Boguszykach podane są w postaci „Graficznego przedstawienia historii i rozwoju hodowli“ tej obory. W tem graficznem przedstawieniu przeciętne wartości użytkowe poszczególnych rodzin podane są na dole, w ostatniej poziomej rubryce. W przedostatniej rubryce znajdują się ilości plus i minuswarjantów (w procentach tylko pluswarjanty), które zostały ustalone przy pomocy porównania wydajności każdego kontrolowanego osobnika z przeciętną wydajnością z obory za okres krycia wzgl. dojenia się potomstwa każdego reproduktora boguszyckiego.

Niższa mleczność w indeksie Kalifa 11/I jest prawdopodobnie wynikiem wpływu Gładysza, który w połączeniu z prądem Świadowida 1/I, obniżał nieco mleczność. Dodatkowo wyniki chowu krewniaczego (utrzymanie procentu tłuszczu ponad 4% i podniesienie mleczności) można stwierdzić tylko w wypadku inbrodu na Gładysza 1/I, u krowy Łopaty ob. 197 ($f = 0,125$). Wysoki inbred występuje pozatem u Noblesse c. 184 ($f = 0,125$) i największy u stadnika Onyxa c. 32 ($f = 0,25$). Naogół rodzina ta stoi użytkowo ponad przeciętną wydajnością z obory (+ 108 kg. i + 0,47 tł.).

52. *Rodzina Antytezy 272/II. P.* Wartość tej rodziny, największej w Boguszycach pod względem ilości osobników, wypadła bardzo nisko w porównaniu z osobnikiem wyjściowym, krową Antytezą. Krowa ta miała bardzo wysoki procent tłuszczu (4,17%). Mimo to rodzina Antytezy stała znacznie niżej (+ 12,5% pluswarjantów + 37,5% pluswariantów mleczności) pod wzgl. procentu tłuszczu od przeciętnej wydajności (+ 41 kg. i 0,18% tł.) z obory Boguszyce. Do tego obniżenia przyczynił się w pierwszym rzędzie ujemny wpływ Miecznika 15 R, gdyż większa część rodziny Antytezy 276/II P pochodzi od krowy Gracji 203/II (2918 — 3.64), córki Miecznika.

Bezpośrednie potomstwo żeńskie po Antytezie (jej córki) daje bardzo charakterystyczne porównanie wartości hodowlanej poszczególnych stadników: Miecznika, Kalifa i Kompana 38/I. Pod względem procentu tłuszczu najlepszym jest Gładysz, później Kompan, mleczność zaś podnosił znacznie Miecznik 15 R. Nieco lepiej od córki Miecznika, Gracji 203/II wypadła wartość hodowlana Odyńca 52/I, pochodzącego po Figlarzu 17/I i po tej samej matce Antytezie. Chów w pokrewieństwie ($f = 0,125$) u krów Łakomej 17/I i Luby 147/II na Miecznika 15 R dał doskonały wynik w odniesieniu do mleczności, natomiast nieco ujemny co do procentu tłuszczu. Połączenie linii krwi Gładysza i Figlarza wywołało podniesienie procentu tłuszczu (Pociecha — 1630 — 4.47 i Potęga — 3012 — 4.13), a u Potęgi pozatem — znaczne podniesienie mleczności. Zbyt wysoki procent tłuszczu Pociechy jest prawdopodobnie przypadkowy lub skorelowany z bardzo niską mlecznością, spowodowaną deprimującymi wpływami otoczenia (zmiana warunków bytowania po przewiezieniu krów boguszyckich z niziny kurpiowskiej na wzgórza galicyjskie do Mużyłowa). Stadniki, pochodzące z tej rodziny Antytezy — Odyniec 52/I i Parys 1628 T. G. mają indeksy, odpowiadające zupełnie poziomowi tej rodziny (2525 — 3.78).

53. *Z rodziny Altany 30 R* pochodzą najlepsze stadniki boguszyckie: Gładysz 1/I, Lubczyk 41/I. B, później Indor 3/I, przyczem rodzina ta aż do ostatniej generacji utrzymała swą wartość użytkową na poziomie



Agromomja 116-R



Altana 50-R



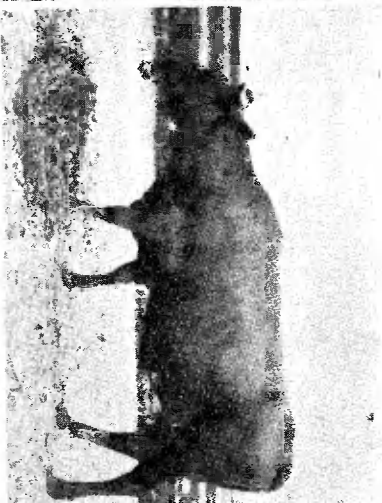
Arkada 109-R



Gracja 203/11



Arogantka 62-R.



Fasola 8/1 KNP
m. Agromomja 116R o. Swiatowid 1/R

wydajności założycielki pod względem procentu tłuszczu, obniżyła się tylko dosyć pokaźnie mleczność. Stosunkowo niższa mleczność Dzierlatki ob. 118 mogła być wynikiem wpływów czynników niedziedzicznych. Jej syn Lubczyk 41/I B (3143 — 4,07), mimo obniżenia mleczności przez jego ojca, Gładysza 1/I, ma indeks mleczności bardzo wysoki. Wysoko użytkowy genotyp założycielki rodziny, krowy Altany 30 R dosyć pewnie uzwętrzniał się w potomstwie, gdzie syn i córka Miecznika 15 R, Gładysz 1/I i Gosposia 1/I wykazują, mimo naogół silnego obniżania procentu tłuszczu w potomstwie przez Miecznika, procent tłuszczu około 4,00%. Chów w pokrewieństwie ($f = 0,125$) na Miecznika 15 R w wypadku Nudnej 34/I dał dodatni wynik, w wypadku zaś Malwy ob. 199 wynik znacznie gorszy. Rzecz możliwa, że tu znowu występują wpływy aklimatyzacji bydła boguszyckiego w Mużyłowie (wprawdzie wzięta była niedostateczna ilość lat kontroli). „Nicking“ linii krwi Starosty I, wzgl. Miecznika 15 R z prąden Figlarza 17/I wypadł pod względem procentu tłuszczu bardzo dodatnio, obniżenie zaś mleczności w potomstwie żeńskim po Figlarzu, jako u krów — pierwiastek, można w danym razie nie brać pod uwagę. Minuswarjantów, zwłaszcza co do procentu tłuszczu, jest bardzo mało w rodzinie Altany 30 R — 12%, także rodzinę tę można uważać za jedną z najbardziej skonsolidowanych i lepszych rodzin boguszyckich. Cenny materiał zarodowy z tej rodziny pozostaje obecnie jeszcze w Szepietowie i Berdówce.

54. Rodzina Arogantki 62 R jest dość liczna; potomstwo po stadnikach, pochodzących z tej rodziny, jest rozpowszechnione obecnie bardzo silnie.

Niestety, oprócz stadnika Nagłego Wniosku 50/I, który miał bardzo wysoki procent tłuszczu (2379 — 4.21, indeks hodowlany), reszta stadników odznacza się bardzo niskim procentem tłuszczu, np. Łotr 37/I (3,25%). Jest to dowodem prawdopodobnej heterozygotyczności Dakoty 134 P.I, która dała córkę Herbatę 222/II (2278 — 4.19) i syna Nagłego Wnioska bardzo dobrych, resztę zaś potomstwa żeńskiego i męskiego Metal 29/I, Oberek 45/I) należy uważać za minuswarjantów (p. linje krwi Starosty I, Jodł.).

Prąd Światowida 1/I dał dobre „nicking“ z żeńską linią Arogantki pod względem procentu tłuszczu. Naogół wartość użytkowa żeńskich osobników tej rodziny jest bardzo wysoka i przewyższa znacznie przeciętną z obory pod względem procentu tłuszczu, ujemnie natomiast w porównaniu z tą przeciętną z obory przedstawia się przeciętna wartość hodowlana osobników męskich. Zastosowanie chowu krewniaczego na Świadowida 1/I (Herbata 222-I), $f = 0,125$, dało, mimo małego obniżenia mlecz-

ności i procentu tłuszczu, właściwie dobre wyniki, gdyż utrzymało np. procent tłuszczu na wysokim poziomie.

55. *Rodzina Asyrji 31/I. P* posiada dwie gałęzi, linje Emocji 202/II i Dziewanny 135/P. I, przyczem pierwsza z nich użytkowo stoi znacznie niżej od drugiej. Z linii Emocji pochodzi stadnik Lewar 6/I, którego wartość hodowlana jest niska, potomstwo zaś żeńskie po tej krowie nie było kontrolowane ani licencjowane prawdopodobnie ze względu na niedostateczną użytkowość. Natomiast osobniki z linii Dziewany 135/I. P na całej swej długości t. zn. w ciągu 3-ch generacyj dziedziczą po Asyrji 31/I. P bardzo wysoki procent tłuszczu, obniżony tylko dość znacznie przez Figlarza 17/I. Jeżeli zatem wnioskować z przykładu danej rodziny, to okazuje się, że łączenie krwi Gładysza 1/I i Figlarza 17/I dawało wyraźnie ujemny, linji zaś Świadowida 1/I z linją Gładysza bardzo dobry wynik.

56. *Rodzina Azja 6 R*, która posiadała bardzo wysoki procent tłuszczu (4,41%), dzieli się również na dwie sublinje, Filutki 5/I i Cuszmy 198/II. Na sublinje Cuszmy 198/II, córki Emmo podziałał ujemnie właśnie ten stadnik, który, jako „import“, obniżył procent tłuszczu w potomstwie we wszystkich wypadkach zetknięcia się jego z krowami krajowymi.

Niestety jakie „nicking“ dały linja Kalifa 11/I z linją Świadowida 1/I z wydajności potomstwa po Filutce powiedzieć nie można ze względu na brak danych kontroli krów Nidy c. 191 i Orbity c. 212. Wydajność córki Cuszmy 198/II, krowy Gumy 198/II, podniósł nadspodziewanie Miecznik 15 R, który wogóle silnie obniżał procent tłuszczu. Połączenie krwi Miecznika 15 R z linją Figlarza 17/I w postaci krowy Pyzy c. 235, podobno jak i w rodzinie Altany 30 R, wypadło bardzo dodatnio.

57. *Rodzina Antei 91 R* wydajnością żeńskich osobników zajmuje znacznie gorsze położenie od poprzednio omówionych w oborze boguszyckiej. Córka Antei i Świadowida, krowa Falbana 7/I miała bardzo wysoką mleczność, lecz względnie niski procent tłuszczu, tak iż trudno wytłomaczyć zjawienie się w potomstwie Falbany takiego osobnika, jak Łoskot 43/I. Stadnik ten, według swej wartości hodowlanej, mlecznej i kg. tłuszczu oraz wysokiego procentu tłuszczu, może być oceniany, jako najlepszy reproduktor, wyhodowany w Boguszycach. Prawdopodobnie niemniej wysoko użytkowym osobnikiem musiała być też jego pełna siostra, Lira ob. 142, o której jednak niema danych kontroli. Potwierdza to poniekąd fakt podobieństwa lub wzajemnego uzupełnienia się genotypów Świadowida i Gładysza 1/I na tle boguszyckich rodzin krów.

58. *Rodzina Anarchji 88/I* wyróżnia się, podobnie do rodziny Antei tem, że wydała na świat drugiego wybitnego stadnika, Litawora 6/I. W obliczeniu W. Szczekin-Krotowa jego wartość hodowlana pod wzglę-

dem procentu tłuszczu wypadła jeszcze wyższa, niż w danej pracy (p. prądy), tak wysoki jednak procent tłuszczu, obliczony za okres laktacji z małej ilości potomstwa w pracy Sz. Krotowa nadzwyczaj odbiega od wartości przeciętnej rodziny Anarchji, 88/I. Wysokość indeksu procentu tłuszczu Litawora 6/I ponad 4% zresztą bardzo stanu rzeczy nie zmienia, ważniejszą jest jego zdolność pewnego przelewania tej cechy na potomstwo. Ponieważ matka Litawora 6/I, Fanfara 6/I dała z Kalifem 11/I jeszcze stadnika Narcyza 33/I (2124 — 4,45), o wartości hodowlanej nawet wyższej od wartości Litawora 6/I, można twierdzić, że krowa ta w swoim genotypie posiada pewien bardzo sprzyjający kompleks genów, który wszedł całkowicie do potomstwa lub skumulował z dość wysoko użytkowymi genotypami Gładysza i Kalifa. Stadnika Litawora należy postawić jednak wyżej od Narcyza 33/I, gdyż wartości hodowlanej tego ostatniego nie potwierdza wydajność jego pełnej siostry Rezedy 35/II, która przebywała wprawdzie w innej oborze, a więc w innych warunkach bytowania; następnie, o męskim i żeńskim potomstwie Narcyza 33/I niema tak pewnych danych, jak o potomstwie Litawora 6/I. Jeżeli wybitne cechy użytkowe Fanfary 6/I odziedziczyła również Rezeda 35/II, to w jej potomstwie, w oborze Berdówka, należy szukać cennych osobników, podobnych do Fanfary, Litawora lub Narcyza. Wartość stadnika Filuta c. 106 widocznie była gorsza od tejże Świadowida 1/I, gdyż Filut 106 obniżył procent tłuszczu i mleczność (Intryga ob. 173, mylnie podana, jako córka Faceta). Z tego powodu chów wsobny na Światowida 1 R okazał tu ujemny wpływ.

59. *Rodzina Aniliny ob. 78*, której wydajność mleczna nie jest znana, może być zaliczona do gorszych rodzin boguszyckich, gdyż córka Aniliny i Świadowida, Etamina 202/II miała bardzo niski, jak na potomstwo po Światowidzie, procent tłuszczu.

60. *Rodzina Ameby 9/P. I* pomimo, że Światowid nieco podniósł procent tłuszczu założycielki tej linii, krowy Ameby 9/P. I (3,68 do 4,05) u jej córki Dumy 193-P. I, już jednak w następnej generacji w wydajności krowy Grzanki 3/I wystąpił w całej pełni ujemny i heterozygotyczny genotyp pod względem procentu tłuszczu stadnika Miecznika 15 R. Z tego powodu procent tłuszczu całego potomstwa po Grzance 3/I, jako cecha zależna od wielu czynników dziedzicznych, nie mógł być podniesiony do poziomu chociażby przeciętnego procentu tłuszczu z obory, bez względu na bardzo dodatnie wpływy stadników Gładysza i Kalifa. Chów w pokrewieństwie na Miecznika 15 R ($f = 0,125$), jak można stwierdzić również w innych wypadkach, w rodzinie Ameby polegał na znacznym podniesieniu mleczności (Kompan 38/I, Lukrecja ob. 137), procentu zaś tłuszczu np. u krowy Oziminy c. 210 ($f = 0,1562$) ten inbred nie podniósł. Indeks Kompana 38/I. B przedstawia się dosyć realnie, gdyż pełna

siostra tego stadnika, Lukrecja ob. 137 dała podobny procent tłuszczu (3,64 — 3,68).

61 *Rodzina Asysty 147 R* co do użytkowości jest przeciętną rodziną, stojącą znacznie niżej od poziomu obory. Ujemna wartość tej linii polega pozatem na tem, że łączenie Figury 9/I z prawdopodobnie heterozygotycznym Figlarzem 17/I dało w rezultacie wybitnie niski procent tłuszczu u krowy Pomarańczy c. 244, mianowicie 2030 — 3,49. Stadnik Miljon 20/I, należący do tej rodziny, większego znaczenia hodowlanego nie osiągnął.

62. *Rodzina Alhamby 64 R* należy do grupy gorszych linii żeńskich w Boguszycach, gdyż jej przeciętna wartość jest niższa od poziomu obory (procent tłuszczu); następnie, prąd Świadowida 1/I wykazuje tu niezwykle obniżenie procentu tłuszczu i mleczności (Donna 193 R). Podniesiona w późniejszych generacjach mleczność przez Epira c. 41 (Grandessa) wzgl. Gładysza (Izbica 220/II) poprawia tylko nieznacznie sytuację, gdyż procent tłuszczu pozostaje w dalszym ciągu niższym od procentu przeciętnego z obory. Zatem wysoka wartość hodowlana stadnika Pontona 66/I. B (3235 — 4,11), który ma wybitnie piękną, typową budowę i inne dodatnie cechy zewnętrzne, nie całkowicie odpowiada oczekiwaniom, zwłaszcza co do procentu tłuszczu.

W rodzinach 63. *Anody 61/I P.* i 64. *Arkady 109 R* występują osobniki żeńskie o bardzo wysokim procencie tłuszczu. Sama Anoda 61/I. P wśród pierwotnego pogłowia boguszyckiego ma drugi według wysokości, po krowie Azji 6 R, procent tłuszczu. Pomimo obniżenia procentu tłuszczu w potomstwie stadnika Emmo u krowy Cebuli 200/II do 3,89%, procent ten, jak na potomstwo Emmo, jest jednak dosyć wysoki. „Nicking“ z Gładyszem 1/I wypadł w rodzinie Anody bardzo dodatnio, mianowicie u krowy Jarzębiny 231/II (4,54% tł.), posiadającej prawie rekordowy procent tłuszczu w Boguszycach. To, że Litwinka 148/II, siostra Jarzębiny, dała tylko 3,87% tł. można wyjaśnić, pomijając wpływy czynników nie-dziedzicznych, prawdopodobnie, heterozygotycznością matki tych pełnych sióstr, Cebuli 200/II wzgl. nawet heterozygotycznością samego Gładysza 1/I.

W rodzinie Arkady 109 R potwierdziła się wysoka wartość hodowlana stadnika Gładysza 1/I, gdyż stadnik ten dawał dobre potomstwo nie tylko w kumulacji z wysoko użytkowym genotypem potomstwa po Światowidzie, lecz i z krowami pierwotnymi, bez pochodzenia, z Arkadą (np. krowa Jodła 21/I). Podniesienie procentu tłuszczu przez Gładysza jest tu nadzwyczaj duże, tak że powyższe cechy mleczności krowy Jodły przeszły nawet na potomstwo i w bardzo małym stopniu zostały obniżone przez gorszego pod względem wartości hodowlanej stadnika Kompana 38/I B.

Można przypuszczać, że potomstwo krowy Nadobnej c. 183 wzgl. Jodły 2I/I powinno w sobie chronić cenne, właściwe rodzinie Arkady 109 R cechy wysokiego procentu tłuszczu.

Obora *Wiśniewa* istnieje od r. 1905. Stan liczebny obory w roku założenia wynosił 64 sztuki, do których w większości należały rozmaite mieszane ras nizinnych, simentalerów i bydła miejscowego czerwonego. Umaszczenie tego materiału wyjściowego w *Wiśniewie* było również bardzo różne, gdyż można tu było spotkać sztuki czarno- i czerwonoskate, o białych głowach („Biała Gęba”), o białym grzbiecie, wiele jednak sztuk było jednomaścistych czerwonych i czarnych. Toteż oborę w *Wiśniewie* uznano jako „czerwoną i zarodową dopiero od r. 1908/9, kiedy, dzięki znacznej domieszce krwi bydła czerwonego śląskiego i polskiego, materiał hodowlany był już jednolicie czerwony i zaczął się zbliżać mniej więcej do typu bydła czerwonego polskiego. O stopniowej ewolucji poglądów na cel hodowli *wiśniewskiej* i o zmianach kierunku hodowlanego można wnioskować chociażby z tego, że do r. 1907 kryły tam stadniki rasy simentalerskiej (Simentaler I, II), później stadniki śląskie (Regimentarz 122/I i Krzyżak 126/I) i dopiero w r. 1910 kupiono pierwszego stadnika rasy czerwonej polskiej, Pełnomocnika 13/II. Potomstwo krzyżówek stadników simentalerskich i śląskich z krowami czerwonymi, miejscowymi przeważnie było umaszczone czerwono. Do ksiąg rodowodowych były przyjmowane tylko stadniki, mające w rodowodzie obcą krew nie bliżej, jak w czwartym pokoleniu wstecz (oprócz krwi śląskiej, która u stadnika Olbrzyma występuje już w II generacji wstecz).

Regularna kontrola procentu tłuszczu w *Wiśniewie* rozpoczęła się w latach 1908 — 12. Trzeba przyznać, że sposób przejścia od materiału mieszanego do zarodowego czerwonego jest zasługą hodowcy. Krzyżówki stadników Simentaler I i II z pierwotnym materiałem żeńskim nie tylko dawały czerwone sztuki i dosyć wysoką mleczność, lecz głównie bardzo wysoki procent tłuszczu w r. 1910/11 — $2562 \times 4,14\%$ (do 4,76%). Natomiast szkodę przyniosło sprowadzenie stadników czerwonych śląskich, gdyż wysoki procent tłuszczu w oborze *wiśniewskiej* został skutkiem tego gwałtownie znizony. Pierwszym stadnikiem czerwonym polskim był Pełnomocnik 13, później Kapral 87 R. Możliwe, że wskutek spadku wydajności w ciągu i po wielkiej wojnie, wydajność potomstwa stadnika czerwonego Kaprała 87 R z prądu Starosty I Jodłownickiego była niska, jednak trzeba wziąć pod uwagę, że Kapral 87 R był tym właśnie reproductorem, który stopniowo podniósł użytkowość obory *wiśniewskiej* do jej poziomu w czasie kontroli wydajności mlecznej potomstwa po najlepszych stadnikach Mazepie 33/II i Olbrzymie 34/II. Wysoką wydajność po tych stadnikach można przypisać nietylko ich zaletom genetycznym,

lecz i stosowaniu chowu krewniaczego na linje Starosty I, Jodłownickiego *). Dzięki wczesnemu zaprowadzeniu kontroli mleczności (1909/10) i należytemu żywieniu i wychowywaniu cieląt, obora Wiśniewa doszła do dość wysokiej mleczności, dosyć wyrównanego pogłowia i dość dobrej budowy. Z 17-tu linii żeńskich krów, które wyróżnia Lubowiecki (46, cz. I) w ciągu istnienia obory Wiśniewo, a które przetrwały do ostatnich czasów, godne uwagi są następujące:

65. Rodzina ob. 59-527/II, krowy oldenburskiej jest jedną z najstarszych linii żeńskich. W połączeniu ze stadnikiem śląskim Regimentarzem 122/I dała ta krowa oldenburska czerwoną córkę Elbę ob. 131, która jest matką doskonałego stadnika Olbrzyma 34/II, przyczem już w II-iej generacji po tej krzyżówce srokatość została wyrugowana. Regimentarz 122/I obniżył i bez tego niski procent tłuszczu krowy Oldenburskiej ob. 59, natomiast Kaprał 87 R w tym wypadku wybitnie poprawił zarówno mleczność, jak i procent tłuszczu. Indeks stadnika Olbrzyma 34/II wypadł pod względem procentu tłuszczu bardzo wysoko i lepiej od swych pełnych siostr Nastki i Murzynki, ponieważ był obliczony z jego potomstwa, dojącego się w latach późniejszych, niż wspomniane krowy. W następnej generacji „nicking“ linii Pełnomocnika 13/II, którego potomstwo właściwie nie przekraczało 3,50 — 60% tł., z podprądem Kaprała 87 R dało dobre wyniki, zwłaszcza wysoko podniosła się mleczność. W generacji tej dają się porównać wartości hodowlane 3-ech stadników z prądu Starosty I, mianowicie, Kaprała 87 R, Kosyniera i Mazepy 33/II. O ile wydajność córki Kosyniera może być przypadkowo wysoka, to stosunek pomiędzy wartościami użytkowymi (indeksami) Kaprała i Mazepy został zachowany. Wreszcie chów krewniaczy na Kaprała 87 R u krowy Unitki 587/II spowodował wzrost procentu tłuszczu z 3,47 do 3,91. Naogół linję krwi krowy ob. 59 można zaliczyć do dobrych rodzin, gdyż oprócz należenia do niej najlepszego wiśniewskiego stadnika Olbrzyma 34/II, wartość przeciętna tej rodziny sięga ponad poziom obory.

66. Rodzinę „Zbity Róg“ ob. 158 można zaliczyć również do lepszych rodzin wiśniewskich. Pod względem procentu tłuszczu wartość użytkowa tej linii żeńskiej stoi o 0,10% ponad poziomem obory posiada wiele pluswarjantów (80% ogólnej ilości osobników). Mleczność rodziny „Zbity Róg“ jest znacznie niższa od przeciętnej z obory. Jako przyczynę tego można przypuszczać brak obcych domieszek w tej rodzinie, gdyż do podniesienia mleczności w Wiśniewie przyczyniły się stadnik Simmenta-

*) Tło rodowodu obory wiśniewskiej pod względem użytkowym stanowią nie stadniki Orlik i Kalif, którym wg. Sz. Krotowa zawdzięcza swe poważne miejsce obora ta wśród obór b. cz. p., a stadniki z sublinji Kaprała 87 R, z prądu Starosty I, Jodłownickiego.

ler I, II i, częściowo stadniki śląskie. Wartość hodowlana stadnika Węgrzyzna 57/I, który należy do rodziny „Zbity Róg“, w porównaniu z jego półsiostrą po Kukułce 123/II, jest niewysoka, pozatem krowa ob. 333, córka Orlika ma nadzwyczaj niski procent tłuszczu. Bardzo możliwe, że Kuglarz 66/I, pełny brat tej krowy, posiada podobny ujemny genotyp.

67. *Rodzina Nr. ob. 21 — 533/III* pochodzi od krowy holenderskiej zapisanej do ksiąg rodowodowych prawdopodobnie Związku Kaliskiego pod Nr. 533/III. Pierwszą generację stanowią trzy krowy — krzyżówki tej krowy holenderskiej ze stadnikiem Simmentalerem I. Wydajność tych krów, zwłaszcza pod względem procentu tłuszczu, jest dosyć wysoka, jednak przez późniejszy dolew krwi rasy śląskiej (Krzyżak 126-I) procent tłuszczu spadł z 4,31 na 3,26% u córki Kaprała 87 R, Lady ob. 106. Przez dalszy chów w pokrewieństwie na prąd Kaprała w potomstwie Olbrzyma i Kosyniera, w następnej generacji — na Mazepę 33/II, osiągnięto niewielki wzrost procentu tłuszczu, a u córki krowy Niani ob. 206, Niagary 37-I nawet bardzo znaczne podniesienie mleczności (3850 — 3.84). „Nicking“ linii Starosty I Jodłownickiego (Olbrzym 34/II) z linią Figlarza 17/I (Orlik 35-I) przedstawia się w rodzinie ob. 21 w dodatni sposób, gdyż procent tłuszczu córki Orlika 35-I wzrósł aż do 4,22%.

Chów wsobny na Kaprała 87 R w kilku wypadkach wywołał podniesienie w tej rodzinie mleczności i nawet tłuszczu ($f = 0,0625$ do $0,125$).

Potomstwo żeńskie po Olbrzymie 34-II naogół przedstawia się lepiej pod względem użytkowości, niż po Mazepie 33-II, Orlik 35-I zaś utrzymał w potomstwie, pomimo że składało się z pierwiastek, wysoką mleczność i wysoki procent tłuszczu, odziedziczony przez krowy, z którymi ten stadnik był łączony. W jednym wypadku tylko, w 67a rodzinie krowy Nr. 13—517-III występuje nadzwyczaj niski procent tłuszczu u krowy Modrej ob. 219 po Kaprału 87R, który mógł być spowodowany wpływami czynników medziedzicznych, otoczenia. Wskazuje na to ta okoliczność, że w r. 1924-5 przeciętny procent tłuszczu w Wiśniewie był najniższy. Z rodziny tej pochodzi również piękny stadnik Zagłoba 111-II (od krowy Nagietka i stadnika Orlika 35-I), którego wartość użytkową Pająk *) oblicza na 3752 kg ml. $\times 3,84\%$ (za okres laktacji).

*Obora czerwona w Niwkach **)* została założona w r. 1908. Materiał żeński wyjściowy (30 krów) był skupiony z pośród bydła czerwonego włościańskiego, na jarmarkach w okolicach Niwek, wzgl. Koła i Izbicy.

Zdaniem Sz. Krotowa typ pogłowia niwkowskiego podobny jest do pogłowia boguszyckiego. Jest to słuszne o tyle, że krowy w Niwkach należą do tej samej, co i boguszyckie, odmiany nizinnej bydła czerwonego

*) S. Krotow (30a).

***) Monografia S. Gutkowskiego.

polskiego, następnie, że dobierane były przez tego samego inspektora, p. Ilnatowicza i że początkowo kryte były i dały potomstwo po tym samym stadniku, Mieczniku 15 R, co krył w Boguszczech. W ciągu wojny zaszły zmiany w stanie liczebnym obory Niwki; ilość krów zmniejszyła się do 18. Po wojnie przeciętna i mniej więcej stała liczba dla Niwek 30 krów była uzupełniona, oprócz przychówku, przez kilka krów kupionych podczas likwidacji obory czerwonej magistratu warszawskiego w Bródnie. Krowy te pochodzą po stadniku Wojewoda 74-II, który do Bródna był sprowadzony z tej samej obory Seroki, co i stadnik Piast 2-I do Niwek. Jednak linje żeńskie wzgl. bezpośrednie potomstwo po tych bródnowskich krowach nieco różniły się z umaszczenia i typu od wyjściowych krów niwkowskich i dlatego też w lepszych rodzinach krów w Niwkach niespotyka się stadników po Wojewodzie 74-II.

Pierwotnym celem hodowli niwkowskiej było wyrównanie obory w typie, właściwym dla bydła czerwonego polskiego i produkowanie materiału męskiego, zarodowego. Do tego celu hodowca szedł drogą ostrej selekcji krów i prawidłowego wychowu młodzieży, gdyż jak wiadomo, ilość krów w Niwkach naogół się nie zmienia, a przychówek idzie na miejsce wybrakowanych sztuk. Później do celu powyższego dołączyło się jeszcze dążenie do podniesienia wydajności mlecznej, co stoi w związku, zdaniem Gutkowskiego, z zapisaniem Niwek do Koła Kontroli Obór w r. 1924. Cel ten został osiągnięty, gdyż obora Niwki w ciągu kilku lat stała pod względem użytkowym na pierwszym miejscu w Zw. Warszawskim. Do podniesienia użytkowości w tej oborze przyczynił się bardzo wpływ na pogłowie stadnika Piasta 2-I, który spotęgował w genotypie pogłowia niwkowskiego nie tylko cechy wysokiej młeczności, lecz, głównie, wysokiego procentu tłuszczu. Po likwidacji czołowej obory bydła czerwonego polskiego w Boguszczech w r. 1925, głównymi producentami najlepszego materiału zarodowego na całym terenie centralnych województw i Kresów stały obory Niwki, Wiśniewa, Sieburczyn i inne, z których pierwsza sprzedała najwięcej stadników licencjonowanych, a prąd stadnika Piasta 2-I uzyskał z tego powodu dużą popularność, jako linja męska o bardzo cennych i wysoko użytkowych dziedzicznych cechach.

Gutkowski wyróżnił w Niwkach 17 rodzin krów, które istniały jeszcze w r. 1930. Bardzo możliwe, że z tych rodzin obecnie nie wszystkie istnieją, ewentualnie powstały nowe, dobre rodziny. Korzystając z materiału tego autora, jakoteż z własnych, w r. 1930-31 zebranych danych, zamieszczam tu tylko 10 rodzin. Niestety, brakujących danych o stanie obecnym tej obory z pewnych powodów, odemnie niezależnych, nie można było uzupełnić. Rodziny krów w Niwkach składają się ze względnie małej ilości osobników. Przyczyny takiego zjawiska należy się doszukiwać prawdopodobnie

również w ostrej selekcji materjułu żeńskiego, z którego brakowane sztuki idą na rzeź lub na sprzedaż. Względnie duża ilość rodzących się byczków jest rozchwytywana przez hodowców całego kraju dzięki popularności tej obory.

68. *Rodzina Narwi 199-II* (błędnie podawanej za córkę Miecznika, gdyż data urodzenia tej krowy nie odpowiada czasowi przebywania tego stadnika w Niwkach), jest najlepszą rodziną w Niwkach, podnoszącą wysoką mleczność obory o całe 595 kg. i 0,09% tł. (obliczono bez wydajności krowy Nidy 950). Powyższa linja żeńska ma przeciętną w ciągu 4-ech generacji mleczność około 4000 kg i 4,00% tł. Maksymalną wydajność w linii Narwi ma krowa Nana 39-I, swego czasu rekordzistka, która dała w przecięciu za kilka lat kontroli $5042 \times 4,05$ (p. prąd Piasta 2-I). W tej rodzinie stadnik Zubr III-31-III wykazał dodatnią stronę swego genotypu (dał pluswarianta), co w połączeniu z linią Piasta 2-I (Nana 39-I) spotęgowało bardzo znacznie zarówno mleczność, jak i procent tłuszczu.

„Nicking“ prądu Starosty I z linią Piasta 2-I wypadło ujemnie, gdyż stadnik Węgrzyn 57-I obniżył poziom mleczności i, zwłaszcza, procentu tłuszczu. Widocznie albo skład genetyczny tego stadnika nie odpowiadał składowi krowy Nany 39-I, albo wydajność krowy Naszej ob. 142, córki Węgrzyna i Nany, jako pierwiastki, nie wykazuje jej rzeczywistej wartości użytkowej.

69. *Rodzinę Sikory 408-II* można postawić, pomimo właściwej dla niej niższej od przeciętnej z obory Niwki mleczności, na drugim miejscu. Stadnik Miecznik 15R, naogół obniżający procent tłuszczu, dał w tej rodzinie córkę Sikorę 408-II o $3289 \times 3,97$, o bardzo wysokim dla jego wartości użytkowej procencie tłuszczu. Połączenie krwi prądu Starosty I i Piasta 2-I wypadło tu wybitnie dobrze, potęgując mleczność do przeszło 4000 kg ml. (Sikora II-32-I), a procent tłuszczu do 4,34% tł. (Śliczna 722-II). Z tego powodu, należałoby przypuszczać, że odpowiednio wysoko użytkowe genotypy muszą mieć również stadniki Sokół 53-I i Senator 85-I, półbracia po Sikorze 408-II. Natomiast stadnik Sęp 100-I może być o tyle gorszy od tych dwóch stadników, o ile jego ojciec Węgrzyn jest gorszy od Piasta 2-I wzgl. Wampira 27-I. W rodzinie tej występuje bardzo wysoki chów wsobny na Piasta 2-I, mianowicie, u Surmy ob. 122 ($f = 0,25$), u Sułtana c. 244 ($f = 0,219$) i u stadnika Satyra c. 243 ($f = 0,125$).

70. *Rodzina Warty 198-II* (która była również mylnie podawana za córkę Miecznika 15R). W linii tej tylko założycielka rodziny, krowa Warta 198-II, ma wysoki procent tłuszczu i wysoką mleczność, inne osobniki żeńskie wykazują znacznie niższy procent tłuszczu. Można to wyjaśnić wynikiem nieodpowiedniego połączenia linii krwi, mianowicie, linii żeńskiej Warty z linią Gospodarza wzgl. Światowida (Zubr III). Charakterystyczną jest

wysoka mleczność przy niskim procencie tłuszczu córki Gospodarza, Warty II-145-II, następnie wyższy procent tłuszczu, niż tej ostatniej, u córki Żubra III, Warty III-627-III. Pomimo wzgl. niskiego procentu tych krów, ich półbrat po Warcie I-198-II, Wampir 27-I wykazał indeks hodowlany najlepszy ze wszystkich stadników, wyhodowanych w Niwkach (za okres laktacji 4484 — 4,24). Rodzina Warty pod względem użytkowości mlecznej stoi ponad poziomem obory (o 167 kg. ml. i 0,10% tł.).

71. Rodzinę Bułanki 551-III cechuje jaśniejsze umaszczenie i piękne formy, które się dziedziczą w potomstwie stadnika Budrysa. Bułanka, jako córka niskotłuszczowego Miecznika 15 R, podobnie, jak jej półsiostra Sikora 408-II wykazała wysoką mleczność i wysoki procent tłuszczu, należy różnie do grupy lepszych, można powiedzieć, zasadniczych rodzin niwkowskich. Tu linja Starosty I z linją miejscowego stadnika bez pochodzenia, Gospodarza dała doskonały „Blutanschluss“ w postaci wysokiej wydajności i wysokiego procentu tłuszczu krowy Bułanki II-410-II. Powyższą wysoką wydajność tłuszczu została utrzymana przez dołączenie linji krwi Piasta 2-I. Trzeba jednak Bułankę 551-III cenić nieco niżej od Sikory 408-II, gdyż „nicking“ linji Starosty I i Piasta 2-I w rodzinie Bułanki wypada gorzej, niż w linji Sikory. (Buława ob. 135). Przeciętna wydajność tej rodziny utrzymuje się na poziomie obory przy małym podniesieniu tłuszczu.

Z innych linji żeńskich w Niwkach można jeszcze wymienić:

72. Rodzinę Krynicy 303-II. Rodzina ta miała w r. 1928-9 również tylko 3 generacje, jednak cechuje się bardzo wysoką wydajnością osobników żeńskich. W danym razie przedewszystkiem stadnik Gospodarz z krową kupną, bez pochodzenia dał pluswarianta ze swego genotypu o bardzo wysokiej przecętnej mleczności i procencie tłuszczu ($3836 \times 4,36$), który został jednak obniżony przez Piasta 2-I. Małe późniejsze podniesienie procentu tłuszczu przez Węgrzyna 57-I odpowiada w zupełności zasadzie pośredniego dziedziczenia tej cechy. Teoretycznie powinno wypaść 3,91, a w rzeczywistości jest 3,93, a więc ten procent tłuszczu znajduje się w granicach wpływu żywienia, pozatem w granicach błędu, który pozostaje przy porównaniu procentu tłuszczu obliczonego za okres laktacji (u krowy Ob. 136) i za okres roczny (Krynica I. 369-II). W rodzinie tej jednak tkwi założenie do wydawania potomstwa z niektórymi wadami umaszczenia i konstytucji np. białe plamy w potomstwie Krytyka 83-I wzgl. zmniejszenie potencji płciowej przy forsownym chowie w pokrewieństwie np. Kret 81-I ($f = 0,125$).

Inne rodziny krów w Niwkach są znacznie gorsze od omówionych wyżej, chociaż zdarzają się również osobniki o wybitnym genotypie użytkowym.

Tak np. w 73 rodzinie Aktorki 200-I, znajduje się obliczony z 2-ch par córek i matek indeks stadnika Aktora 62-I na $2762 \times 4,77$, o nieprawdopodobnie wysokim procencie tłuszczu. Czy leży tu przyczyna w wadliwości metod obliczania indeksu stadnika wg. N. Hanssona, czy też zaszła jakaś nadzwyczajna kumulacja pobudek dziedzicznych, trudno sądzić. Ze względu na małą ilość potomstwa, trzeba przyjąć, że genotyp tego stadnika jest gorszy, gdyż pełna siostra jego, Aktorka IV-465-III, ma znacznie gorszy procent tłuszczu.

74. Rodzinę Kucki wzgl. krowy ob. 16 oprócz indywidualnie wysokiej wydajności krowy Kucki II-169-II — córki Gospodarza, charakteryzuje względnie niska wydajność, która stawia tę rodzinę niżej od przeciętnej wydajności z obory (o 557 kg. ml. i 0,03% tł.). Pochodzący z tej rodziny stadnik Kapral 87 R posiada obliczony z wydajności córek indeks hodowlany, odpowiadający pod względem procentu tłuszczu jego pełnej siostrze po matce ob. 16 i Mieczniku 15 R, Kuce I-70-III.

Wreszcie do jeszcze gorszych linii żeńskich można odnieść rodzinę Jelenia i Żaby 207-II. Rodzinę tę rozpoczyna krowa Żaba 207-II, córka Miecznika 15 R o bardzo niskim, lecz możliwym przy niskotłuszczowym genotypie tego stadnika procencie tłuszczu. Rodzina Żaby 207-II nie jest wyrównana w wydajności mlecznej, gdyż jej skład rodowodowy opiera się o 4 męskie prądy krwi.

Obora Krośniewice powstała jeszcze w r. 1904. Pierwotny materiał żeński pochodził z pogłowia miejscowego, naówczas silnie przekrzyżowanego obcemi rasami, po części zaś materiał ten kupowano w łomżyńskim i Galicji. Jak wynika z monografji obory Krośniewice, napisanej przez Słuszkiewiczównę, stan ilościowy obory przy założeniu wynosił krów 30, wśród których przeważały sztuki czerwone z łysiną, następnie wiele sztuk było czerwono-pstrych. Na owe czasy obora Krośniewice miała raczej charakter obory bez określonego kierunku, obory bezrasowej. Początkowo, jak wiadomo, krył tam stadnik nizinny, holenderski Hetman, potomstwo którego, choć miało dość wysoką mleczność, było przeważnie laciaste. Dopiero w r. 1906 postanowiono wyrugować laciastość i wprowadzić wyrównanie pogłowia w typie bydła krajowego, jednomaścisto-czerwonego. W tym celu sprowadzano kilkakrotnie stadniki z Galicji, z obór Góry, Niwki i, wreszcie, przed samą wojną zatrzymano się dłużej na stadnikach jodłowniczych: Krakusie 39, Senatorze 13-II i t. d. Drogą selekcji i krzyżowania ze stadnikami czerwonymi o wiadomem pochodzeniu materiał żeński bezwzględnie udało się mniej lub więcej wyrównać w jednolitem umaszczeniu, lecz typ nizinny, typ krowy holenderskiej lub fryzyjskiej pozostał jeszcze długo w oborze krośniewickiej. Z tym typem wiązała się prawdopodobnie zarówno wysoka mleczność, jak

*) S. Krotow (30 a).



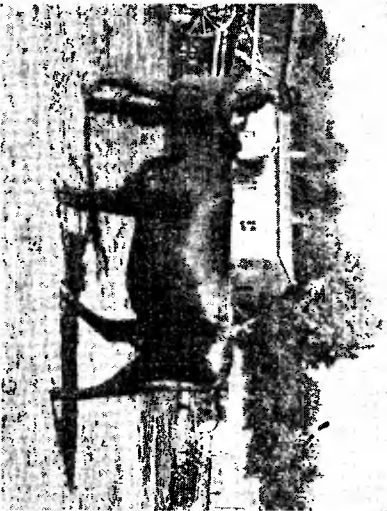
Sikora 408/II
o. Miecznik 15-K



Bulanka II — 410/II
o. Gospodarz



Nana 59/I
o. Past 2/I



Koza 42/III



Baba 40/III



Kótyczka 5/I B
o. Loskot 45/I

i niski procent tłuszczu w pierwszych latach hodowli zarodowej. Niektóre okazy krów już po wojnie, zgrupowane w bardziej wydajnej, ale mniej typowej oborze Morawce, w dominjum Krośniewice, zwróciły swem „nizinnym“ typem uwagę zwiedzającego tę oborę francuskiego profesora Dechambre.

Nabycie w początkach roku 1928 w woj. białostockiem (pow. Łomżyński, W. Mazowiecki i t. d.) 56 krów typowych czerwonych zupełnie uwalnia pogłowie obory Krośniewice od jakichkolwiek zarzutów „nietypości“, obora zaś ta stanowi jeden z największych liczbowo ośrodków hodowlanych bydła czerwonego (razem z młodzieżą przeszło 200 sztuk).

Wprawdzie inspektor hodowlany w protokóle sprawozdawczym jeszcze w r. 1924 zalicza obore Krośniewice do czołowych obór Związku Warszawskiego, mówiąc o wyrównanym materiale z wyraźnymi cechami mleczności, o doskonałym żywieniu i wychowie młodzieży. Widocznie tam, poza folwarkiem Morawce, obory czerwone w innych folwarkach składały się już w r. 1924 z typowego dla rasy czerwonej polskiej materiału zarodowego. Ponieważ większość rodzin krów w Krośniewicach ma długie rodowody i ciągłość wstecz do osobników wyjściowych, a więc do pogłowia krośniewickiego, które nie było specjalnie selekcyjonowane na procent tłuszczu, przeto rodziny krów cechuje początkowo bardzo niski procent tłuszczu, z biegiem generacji podnoszący się.

75. *Rodzina Berty 63/III* jest ciekawym objektem studjów, gdyż zawiera w sobie krew wszystkich stadników, które kryły w Krośniewicach od końca wielkiej wojny, wartości zaś tych stadników mogą być również w ogólnych rysach na tle tej rodziny ze sobą porównywane. Senator 13/II, jakkolwiek miał potomstwo żeńskie o bardzo niskim procencie tłuszczu, w łączeniu z krowami krośniewickimi powodował prawie zawsze stopniowe podniesienie procentu tłuszczu w potomstwie. Stadnik Sęp 10/I z linii Topora Rzeźbionego w tej rodzinie wykazał się wartością hodowlaną ujemną i niską, gdyż dał córkę Bystrą 803/III o niższym procencie tłuszczu, niż potomstwo Senatora 13/II.

Wysoki stopień chowu krewniaczego na Senatora ($f = 0,25$) wypadł dodatnio i wyraził się w podniesieniu procentu tłuszczu u Begonji 329/III.

Wójt 5/I, wprawdzie, spotęgował znacznie mleczność w potomstwie Begonji, lecz stało się to z jednoczesnym spadkiem procentu tłuszczu. Najlepiej w rodzinie Berty przedstawia się stadnik Znajda 54/II, kiedy z linią Światowida 1-I (Wójtem 5-1) dał dobre „nicking“. Naogół rodzina Berty stała niżej poziomu użytkowego obory Krośniewice pod względem procentu tłuszczu, w mleczności zaś do tej rodziny in minus przyczynił się bardzo niski indeks stadnika Bystrego 13/I.

76. *Rodzina Armaty 64/III*. Jakkolwiek ta linja żeńska zawiera bardzo mało osobników, jednak w stosunku do poziomu użytkowego obory można ją zaliczyć do najlepszych rodzin krośniewickich. Przy wysokiej mleczności i procencie tłuszczu 3,36% założycielki rodziny, Armaty, powyższa linja żeńska daje dobre „nicking“ z prądem krwi Senatora 13/II, później z linją krwi Wójta 5/I. W rodzinie tej stadnik Senator 13/II okazał się znacznie lepszym, niż w innych wypadkach, gdyż pokaźnie podnosił procent tłuszczu.

77. *Rodzina Luny 57/II* (3 sublinji: Łasicy 4363/IV, Łodzianki 184/II, Damy ob. 26) jest również linją żeńską, wpływającą na podniesienie przeciętnej wydajności (+ 575 kg: + 0,00% tł.) obory Krośniewice. Stadnik Lucyper w tej rodzinie dał córkę o bardzo wysokiej mleczności, Senator 13/I zaś podniósł zarówno mleczność, jak procent tłuszczu.

78. *Rodzina G. 65/III*, pod względem tłuszczu posiada wiele minus wariantów, choć założycielka rodziny, krowa G. 65/III miała dosyć wysoki na stosunki krośniewickie procent tłuszczu 3,58%. Już w pierwszej generacji procent ten i mleczność został obniżony do 3,18 przez Krakusa 39, jednak w sublinji Gerdy 361/II przez chów krewniaczy na tegoż Krakusa 39 procent tłuszczu wzrósł do 3,3—3,4%. W dalszych generacjach chów w pokrewieństwie ($f = 0,365$) na Senatora 13/II (krowa Gdynia 229/II) wypadł ujemnie, jakkolwiek mleczność w tej generacji (IV generacja) przekraczała 3000 kg. ml. Widocznie w podobnych kombinacjach rodowodowych dla podniesienia wydajności wystarczy współczynnik $f = 0,125$. Mimo przewagi (272 kg. ml. i 0,06% tł.) przeciętnej wydajności rodziny G. 65/III nad poziomem obory, powyższą linję żeńską należy zaliczyć do linii gorszych, nie posiadających w swoim genotypie osobników ponad 3,60% tł.

Inne rodziny krośniewickie ob. 8 (F), Maliny 62/II i t. d. nie zasługują swoją użytkowością na większą uwagę, gdyż odznaczają się bardzo niskim procentem tłuszczu i niewysoką mlecznością. Wartość stadnika Lucypera wypada w tych liniach żeńskich dosyć wysoka, jego zaś „nicking“ z Senatorem 13/II powoduje nieznaczne podniesienie procentu tłuszczu (Fajka 259/IV).

Z innych starszych obór bydła czerwonego polskiego, których data założenia odnosi się do czasów przedwojennych, względnie do jeszcze wcześniejszych, można wymienić następujące: Sieburczyn, Zawrocie, Ruszcza, Wójcza, Mchówek, Rdzuchów, Lipie, Potoczek, Łyssaków Dwór. Nie we wszystkich tych oborach hodowla bydła czerwonego trwała bez przerwy od chwili założenia do dnia dzisiejszego, w większości obór, wskutek wojen, materiał zarodowy był zupełnie zniszczony i musiano zaczynać od począt-

ku. To też rodziny żeńskie krów w tych oborach, jak i w niektórych ważniejszych oborach powojennych: Wieprzowe Jezioro, Góry, Borowina, Chyliczki, Roś i inne są bardzo krótkie i o małej ilości osobników. Jednak już w tym szczupłym materiale można wykryć niektóre ważne kombinacje genetyczno-rodowodowe, nie zauważone w czasie właściwym i nie zawsze odpowiednio wykorzystane.

Sieburczyn — obora najstarsza w b. Kongresówce, założona przed r. 1900. Materiał żeński pochodził z pogłowia włościańskiego, stadniki sprowadzano początkowo z Małopolski Zachodniej, później z Brańszczyka, po importach z Poznańskiego i, wreszcie, z Boguszyca. Przed wojną obora Sieburczyn wyróżniała się dosyć wysoką wydajnością mleczną (r. 1908/9 — $2702 \times 4,27$) i wyprodukowała bardzo dużo materiału zarodowego, zwłaszcza stadników, które sprzedano na stacje kopulacyjne, wzgl. do obór prywatnych dużej i drobnej własności. Z obory Sieburczyn dzięki temu rozpowszechnił się prąd Poznańczyka i później Figlarza w Białostockiem i na Kresach. Po wojnie kilka krów ze starej obory pozostało, jednak większość krów z obory obecnej była kupiona. Dlatego linje żeńskie składają się z małej ilości osobników i 3—4 generacji. Przynależność obory Sieburczyn do Koła Kontroli Obór datuje się od niedawna (1929 r.), do tego czasu kontrola mleczności prowadzona była we własnym zarządzie. W oborze tej jest kilka dobrych rodzin krów, ale na czołowym miejscu stoi linja żeńska Róży 133/II.

79. *Rodzina Róży 133/II*. Krowa Róża 133/II, o nieznanym pochodzeniu, ma wybitnie wysoką wydajność przeciętną ($3903 \times 4,02$), maksymalnie zaś dochodzącą do $4317 \times 4,13\%$. Krowa ta ma prawidłową i piękną budowę. Dodatkowo te cechy przelewała na potomstwo, gdyż 4 jej córki oraz 4 synów — stadników i nawet następna generacja potomstwa wykazuje duże wyrównanie w jednym typie i wysoką wydajność. Do takiego wyrównania przyczynił się w dużym stopniu wysoko użytkowy stadnik boguszycki Łoskot 43/I, który spotęgował procent tłuszczu potomstwa po krowie Róży 133/II. Niestety niema kompletnych danych o wartości użytkowej całego potomstwa po tej krowie, zwłaszcza w drugiej generacji. Wnioskując ze znanej wydajności krowy Roli c. 1440, córki Rakiety 15/I B., która w drugiej laktacji dała $2470 - 3,16$, należy przypuszczać, że rodzina Róży 133/II zachowała swą wysoką wartość hodowlaną tylko w takich połączeniach gdzie nie występuje krew stadnika Magnata 64/I B. Stadnik ten obniżał procent tłuszczu, a krańcowym wypadkiem takiego obniżenia jest wydajność Roli c. 1440.

Obora Zawrocie jest drugim bardzo ważnym ośrodkiem hodowli zarodowej bydła czerwonego polskiego w Białostockiem, a zwłaszcza w pow. Wysoko — Mazowieckim. Posiada ona częściowo materiał zarodowy przed-

wojenny, także czas założenia tej obory należy odnieść do hodowli przedwojennej. Po przejściu obory Sieburczyn i innych obór mazowieckich z prądu Poznańczyka 2/I na linię krwi boguszyckie (Starosty I, Topora Rzeźbionego, wzgl. Gładysza i Figlarza 17/I), obora Zawrocie utrzymuje jeszcze długo właśnie ten prąd importu Poznańczyka 2/I i tylko w r. 1922/3 przychodzą do Zawrocia stadniki z linii Kalifa 11/II (prąd Starosty I) wzgl. z linii Figlarza 17/I (Ponton 66/I). Do lepszych linii żeńskich można zaliczyć rodziny Armaty i Zuzi 250/III.

70. *Rodzina Armaty* dzięki dosyć dużej mleczności i wysokiemu procentowi tłuszczu może być postawiona w rzędzie lepszych rodzin krów w bydle czerwonym polskim. Przeciętną wydajność obory linja ta podniosła o 494 kg. ml. i 0,08% tł. (obliczono bez córek Pontona 66/I). Wydajność samej Armaty, krowy bez pochodzenia, jest nieznana, ale była widocznie wysoka, gdyż krowa ta wydała tak dobrą córkę, jak Arogantka 24/II. Stadnik Frank 57/II, mimo pochodzenia swego z linii importu z Poznańskiego, Poznańczyka 2/I utrzymał procent tłuszczu i mleczność w oborze na poprzedniej wysokości. Babiarcz 87/I B. należący do linii Starosty I (z sublinji Kalifa 11-I) w połączeniu z prądem Poznańczyka obniżył nieco mleczność i u krowy Arki 649/II także procent tłuszczu. Natomiast chów krewniaczy na linię Poznańczyka (na Franka) wypadł u córek Króla 95/II B dodatkowo. Również dobre „nicking“ dała linja Poznańczyka — Franka 57/II z genotypem Nałęgo Wniosku 50/I (sublinja Kalifa 11-I). Bardzo cennymi stadnikami powinny być Adonis c. 4, Aktor c. 25 i Arras c. 50, mając doskonałych rodziców i wysoko wydajne półsiostry, Azę i Altanę. Chów w pokrewieństwie przy mniejszym stopniu natężenia ($f = 0,0625$) okazał się bardziej skuteczny (Ameryka 646-II), niż przy wyższym współczynniku inbredu, mianowicie, przy $f = 0,25$ u Amantki 11/II B, gdzie procent tłuszczu i mleczność zostały obniżone. Stadnik Ponton okazał dodatni wpływ na linje Armaty, podnosząc mleczność i utrzymując (wzgl. podnosząc) procent tłuszczu na poziomie (4%), właściwym dla tej rodziny.

81. *Rodzina Zuzi 250/III B*, jest znacznie gorszą od poprzednio opisaney. Dzięki wprawdzie wysokiej wydajności indywidualnej krowy Zuzi 250/III, wydajność tej linii stoi ponad poziomem obory, jednak nie tak wysoko, jak wydajność rodziny Armaty. Wysoki stopień $f = 0,25$ chowu w pokrewieństwie na stadnika Franka 87/II z linii Poznańczyka 2/I dał właściwie, podobnie jak w rodzinie Armaty, złe wyniki, obniżając wydajność krów Zośki 553/II B i Zelmy 527/II B.

Obora bydła czerwonego w Mchówku = Grochowiskach istnieje od r. 1906, gdyż przedtem kryto tam stadnikiem simentalskim. W tym roku właśnie sprowadzono, na wzór Wiśniewy, stadniki ze Śląska. Dla stworzenia gniazda zarodowego skupywano krowy krajowe, czerwono = brunatne

z okolic Izbicy i Łowicza i dobierano oborę w t. zw. typie Ihnatowicza. Wskutek wpływu ujemnego reproduktorów śląskich na pogłowie krajowego bydła w Mchówku przeciętna wydajność mleczna z obory w latach 1908—9 była $1363 \times 3,64$, 1909—10 była $2138 \times 3,88$, czyli dosyć niska. Wydajność ta poprawiła się z chwilą sprowadzenia do tej obory stadników Cygana z prądu Światowida 1/I i później Litawora 6/I z linii Starosty I, Jodłownickiego. Ze starszych i lepszych linii żeńskich można wymienić następujące:

82. *Rodzina Kozy 42/III* według wydajności kontrolowanych krów jest właściwie nagorszą w Mchówku. Jednak w pierwszej generacji występuje tu bardzo dobry stadnik Cyganiewicz 2/I, którego wartość, obliczona tylko z przeciętnej wydajności jego córek, wynosi $2603 \times 3,88$; czyli jest wyższa od wydajności jego matki, Kozy 42/III. Potomstwo po stadniku tym stanowi podkład rodowodowy całej obory. Stadnik Cyganiewicz razem ze stadnikiem Litaworem przyczynili się do utrwalenia wysokiego procentu tłuszczu w Mchówku. Połączenie linii krwi Światowida—Cyganiwicza z linią Starosty—Litawora 6/I u krowy Kani 1101/III dało znaczne podniesienie mleczności i małe podniesienie procentu tłuszczu. Chów krewniaczy ($f = 0,125$) na Litawora 6/I u krowy Kantarydy c. 127 powinien by dać dobre wyniki, gdyż ojciec tej krowy, Bachus 34/I, pochodzi od bardzo dobrej krowy Bachantki 305/II

83. *Rodzina Baby 40/III* jest jedną z najstarszych rodzin w Mchówku. Przeciętna wartość hodowlana tej rodziny przewyższa znacznie poziom obory (+ 400 kg., + 0,10% tł.). Również ilość pluswariantów, zarówno w mleczności, jak w procencie tłuszczu jest bardzo wysoka (66% i 84%). W rodzinie tej występują charakterystyczne dla obory we Mchówku połączenia rodowodowe Cyganiewicza 2/I — Litawora 6/I. Z wyjątkiem Balbiny 47/I, która przy wysokiej mleczności, jak na córkę Litawora 6/I, miała 3,58% tł., w całej rodzinie naogół procent tłuszczu trzymał się na wysokości ponad 3,90%. Z linii Baby 40/III pochodzą stadniki — synowie Litawora 6/I, Bachus 34/I i Litwin 80/II. Ponieważ ich matka, Bachantka 305/II posiadała bardzo wysoki procent tłuszczu, a cała rodzina Baby 40/III jest wysokowartościową linią żeńską, przeto stadnik Litwin 80/II okazał się wartościowym reproduktorem.

84. *Rodzina Łowiczanki 43/III* jest bardzo nieliczną, jednak bodaj że najlepszą rodziną w Mchówku. Rodzina ta niesie w sobie bezwzględnie założenie genetyczne do wysokiego procentu tłuszczu i wysokiej mleczności, przyczem w procencie tłuszczu zdaje się być homozygotyczną. Do linii żeńskiej Łowiczanki 43/III należy jeden z najlepszych stadników w bydle czerwonym polskim. Fortel 40/II, zimbredowany bardzo silnie ($f = 0,25$) na Cyganiewicza 2/I. Należy przypuszczać, że wartość hodowlana jego

współbrata, Łobuza 60/I, mimo różnych ujemnych przypuszczeń, nie powinna by bardzo ustępować wartości Fortela 40/II. Jeżeli po krowach Łani 304/II i Łoskotce 405/II jest potomstwo, należy go utrzymać za wszelką cenę i rozpowszechnić, gdyż rodzina Łowiczanki powinna być zaliczona do elity bydła czerwonego polskiego, mimo, że sama krowa Łowiczanka 43/III była bez pochodzenia i nawet przypuszczają w niej domieszkę krwi simenstałskiej (patrz sprawozdanie Ihnatowicza).

85. *Rodzina Dziewanny 2/II* — Dzierlatki 403/II — Druchny 1099/III nie ustępuje pod względem wysokiego procentu tłuszczu rodzinie Łowiczanki. Chów krewniaczy na Litawora 6/I uwydatnia się tu w postaci bardzo dużego wzrostu procentu tłuszczu (Druchna 1099/III, 2245 — 4,22). Coprawda dalszy los i zmiana wartości hodowlanej tej rodziny są nieznanne, gdyż nie wiadomo wogóle, jaką wartość hodowlaną ma stadnik Niko 32/I (krowa Drużka c. 120) i w jaki sposób wpłynął na poziom użytkowy rodziny Dziewanny 2/II.

Obora w Rdzuchowie powstała w r. 1890 z kilku kupionych w najbliższych okolicach krów czerwonych polskich. Pierwszy stadnik w tej oborze pochodził ze St. Krzyskiego, z obory Pękosławice, nazywał się Dereń, później krył stadnik z Rusczy, Działaw, następnie 2 stadniki z Brańszczyka (Kłopot, Nr. 4); jeszcze później krył stadnik Sieburek z linii Poznańczyka z obory Sieburczyn, po którym zostało 5 córek, urodzonych w latach 1910 — 1915 z mlecznością przeciętną około $2000 \times 3,7\%$. Po przerwie wojennej w oborze Rdzuchów pozostało 8 krów przedwojennych. Wiele sztuk zarodowych żeńskich i męskich sprzedano do innych obór po likwidacji obory w Rdzuchowie, mianowicie, do obory Sady i Lipie, tak iż ciągłości rodowej rdzuchowskich linii żeńskich należy szukać w tych oborach.

Obora w Lipiu powstała stopniowo w ciągu wojny z krów, kupionych we Wrzącej, Zdżarach i Rdzuchowie. Początkowo kryły tam stadniki z Potoczka w Lubelskiem, pochodzące z Krakowskiego Związku, z jednej z lepszych sublinij Rejenta 532; później sprowadzono stadniki Lewara 6/I i następnie Ułana 50/I z linii Starosty I, Jodłownickiego. Stadniki te dostały się do Lipia dzięki pośrednictwu Komisji dla Hodowli Włościańskiej, która zakupiła je w Potoczku.

Ze względu na tak rozmaite pochodzenie materiału zarodowego w oborze tej niema wyrównania w cechach zewnętrznych i użytkowych.

Obora Sady jest właściwie dalszym ciągiem historii obory w Rdzuchowie, dokąd wskutek zmiany właścicieli przeszedł cały materiał zarodowy z Rdzuchowa.

86. *Rodzina Maliny—Milicy z Rdzuchowa* (obecnie w oborze Lipie). Niestety danych o użytkowości córek Lewara 6/I i Ułana 50/I niema,

które w porównaniu do tłustomlecznego żeńskiego potomstwa Rinaldo z prądu Rejenta 532 napewno wykazały niższy procent tłuszczu. Przeto właśnie całkowita charakterystyka rodziny Maliny jest niemożliwa. Chów w pokrewieństwie ($f = 0,0625$) na stadnika Tumana wzgl. na linię Rejenta 532 dał niejednakowe wyniki, bądź obniżające (Niemka), bądź (Rozbieta) podnoszące znacznie procent tłuszczu.

87. *Rodzina Stokrotki 685/III — Sojki 775/II — Sowy 777/II* bierze początek w oborze Rdzuchów i dopiero po wojnie przechodzi do obory Sady. Występowanie w jednej generacji tak krańcowo różnych pod względem procentu tłuszczu żeńskich osobników, jak pełne siostry, Sójka (2459 — 4,16) i Salka (1470 — 2,53) po Stokrotce i stadniku Lewarze, charakteryzuje tylko heterozygotyczność tego ostatniego i prawdopodobnie niezupełnie odpowiedni wychów młodzieży i żywienie w oborze Sady.

Wysoki procent tłuszczu krowy Sójki nie jest przypadkowy, gdyż córka jej i stadnika Narcyza 33/I — Sowa, wykazuje procent tłuszczu wybitnie spotęgowany przez Narcyza. A więc, oprócz słabego natężenia chowu krewniaczego na Gładysza 1-I ($f = 0,0312$), wysoki procent tłuszczu Sowy 777/II należy tłumaczyć wysoką wartością hodowlaną stadnika Narcyza 33/I.

88. *Rodzina Smietanki* pochodzi z Rdzuchowa, gdzie przebywała do 1925/6 roku, a stąd następnie była sprzedana do obory Lipie. Pomimo nieznacznego obniżenia mleczności w oborze Lipie, rodzinę tę można zaliczyć do lepszych linii żeńskich w Lipiu, tembardziej, że procent tłuszczu stoi ponad poziomem przeciętnej z obory. Z porównania potomstwa żeńskiego kontrolowanego po tej samej matce, Cygance z Rdz., a różnych stadnikami, okazuje się, że stadnik Rinaldo ma znacznie większą wartość hodowlaną pod względem wysokiego procentu tłuszczu, niż jego dziadek Tuman lub syn Tuhaj. Pozatem porównanie wartości hodowlanej stadników z linii Rejenta (Rinaldo, Tuhaj) ze stadnikami z linii Starosty I, Jodłownikiego, np. Ułanem 50/I, chociaż jego córki figurują jako pierwiastki, wypada na korzyść Ułana. Chów w pokrewieństwie na sublinię Tumana z prądu Rejenta 532 dał w tej rodzinie wynik ujemny, mianowicie, obniżenie mleczności (krowa Wiewiórka 484/II, $f = 0,0625$), w drugim wypadku (Cyganka 456/II — Czajka 1182/II) obniżenie mleczności i procentu tłuszczu ($f = 0,125$). Zatem przy wyższym natężeniu inbrodu wyniki są gorsze, gdyż np. w pierwszym wypadku procent tłuszczu został jednak podniesiony.

Inne rodziny krów, pochodzących z Rdzuchowa, a przeprowadzone do obory Sady, są znacznie gorsze od opisanych, mianowicie:

89. *Rodzina Małostki 215/II — Maliny 106/II* oprócz niskiej mleczności wykazuje procent tłuszczu nie przekraczający 3,60%.

90. *Rodzina Wiśniochy*, — Pociuchy — Nadzieji I — Nadzieji II:272/II — Nastki 776/II, jakkolwiek wydajność córki Narcyza 33/I, Nastki 776/II jest dość wysoka, z braku danych kontroli nie może być oceniona. Wreszcie o bardzo starej linii żeńskiej,

91. *Rodzinnie Rytwinki* — Sandomierki — Znajdy 681/III — Zbitki 218/II (z Ruszczy z pod Krakowa), istniejącej od obecnej chwili, również niema danych kontroli mlecznej.

Obora w Ozorzynie istnieje od r. 1914, powstała z materiału żeńskiego miejscowego, skupowanego w okolicach. Jakiś czas kryły tam stadniki bez pochodzenia, później z Mchówka stadnik Fortel, który dał wybitnie wysokotłuszczowe potomstwo. Większość starych krów jest bez pochodzenia, tak iż w oborze tej w r. 1929/30 można było wyróżnić tylko dwie rodziny: Polki ob. 6 i Nimfy 149/I.

92. *Rodzina Polki ob. 6*. W linii tej genetyczne założenia do nadzwyczaj wysokiego procentu tłuszczu, które przyniósł z sobą z jednej strony ojciec krowy Polki, nieznany stadnik z Mchówka, pochodzący według wszelkiego prawdopodobieństwa z tejże linii, co i Fortel 40/II t. zn. z linii Światowida 1/I, z drugiej strony „matka miejscowa“ i stadnik Fortel 40/II, weszli w bardzo sprzyjającą kombinację, potęgującą procent tłuszczu do nadzwyczajnej wysokości 5,54% (5,13% tł. w przecięciu z kilku lat). Jeżeli by w rodzinie Polki ten kompleks pobudek genetycznych znajdował się w stanie sprzężenia, to jest rzecz możliwa, że córki Polki ob. 6, pochodzące po Zagłobie 111/II, odziedziczyłyby jej wysoki procent tłuszczu. W przeciwnym wypadku powinoby nastąpić małe obniżenie procentu tłuszczu, gdyż wartość hodowlana Zagłoby 111/II obliczona została tylko na 3,84%.

Rodzina Nimfy 149/I według danych, wziętych z numeru „Przeгляду Hodowlanego“, poświęconego hodowli bydła czerwonego, jest najliczniejszą i najpiękniejszą rodziną w Ozorzynie. Pod względem wydajności mlecznej, a zwłaszcza procentu tłuszczu rodzina ta jest jednak nieco gorsza, od rodziny Polki ob. 6, gdyż przeciętny procent tłuszczu Niwy 953/II (3,95) w porównaniu z jej matką, Nimfą (4,31) jest dosyć niski.

Obora Potoczek została założona w r. 1914 z krów, kupionych w Garbaczu (krowy te pochodzą z obory Stefanowo). Materiał żeński, jak wynika z rysu historycznego tej obory, zamieszczonego w księdze oborowej, był bardzo wyrównany, typowy, w dobrej budowie i użytkowości. Coprawda duży procent sztuk w oborze miały jasne słuźawicy.

Początkowo kryły w Potoczku stadniki, pochodzące z Jodłownika (Ryś, Tuman). Stadniki te stworzyły bardzo dobrą podstawę pod hodowlę zarodową w Potoczku, niestety tylko dzięki późniejszemu nieodpowiedniemu doborowi reproduktorów, j. np. Michałek z Kóz, który właściwie miał indeks hodowlany niewyższy od 3,70% tł. wzgl. Apis 41/II (3,79% tł.),

poziom użytkowości może się pokaźnie obniżyć. Ze starszych i lepszych linii żeńskich można wymienić:

93. *Rodzinę krowy ob. 32.* Linja ta ma początkowo, dzięki wpływowi prądu Rejenta 532 (sublinja Tumana), dosyć wysoki procent tłuszczu, który dalej przez niefortunne połączenie z linią Tryka 340 MTR (Michalek), został bardzo silnie obniżony. Ta ostatnia okoliczność jest wymownym przykładem, że do rodziny krów o niezłej użytkowości nie należy używać stadnika bylejakiego, lecz, chcąc podnieść jej wydajność, trzeba kryć stadnikiem o wyższej lub przynajmniej jednakowej wartości.

Obora Łyssaków Dwór sąsiaduje z Potoczkiem, tak, że posiada nawet kilka wspólnie używanych stadników (Tarok 41/II, Michalek 40/II, Apis 41/I). Obora ta pochodzi z kilkunastu krów, kupionych w okolicach i rozmnożonych przez chów własny. Oborę tę cechuje wysoki procent tłuszczu, który warunkuje nie tylko wysokie zalety prymitywnego materiału żeńskiego, lecz bardzo dodatni wpływ stadnika Taroka I, Taroka II, Nero 34/II, Kato 44/II i Lacha 16/I — wszystkie z prądu Rejenta, a sublinji Tumana.

94. *Rodzina Sarny 28/II* ma najlepsze i najpewniejsze założenie genetyczne do wysokiej mleczności i, głównie, do wysokiego procentu tłuszczu. Co najmniej do r. 1927 w rodzinie tej była tylko jedna krowa Sama c. 26, pochodząca po stadniku, nienależącym do linii Tumana. Później rodzina Sarny została zimbredowana na linię Tumana i zastosowanie tego właściwego chowu w pokrewieństwie, nieprzekraczającego $f = 0,125$, dało w rezultacie bardzo wysoki procent tłuszczu i duże wyrównanie w użytkowości mlecznej osobników żeńskich. Naogół rodzina Sarny stoi pod względem mleczności tylko o 35 kg. niżej przeciętnej wydajności z obory Łyssaków, natomiast przeważa o 0,23% przeciętny procent tłuszczu (4,0%) z tej obory. Dzięki tak wysokiemu procentowi tłuszczu rodzina Sarny 28/II zasługuje na postawienie jej w rzędzie najlepszych rodzin krów wśród bydła zarodowego czerwonego polskiego.

Obora w Wójczy jest właściwie najstarszą oborą bydła czerwonego w całym kraju. Powstała ona jeszcze w r. 1850, a zdecydowany kierunek hodowli tylko bydła krajowego czerwonego ustalił się już od r. 1860. Niestety w tak długiej hodowli zarodowej bydła czerwonego niema ciągłości. Najdotkliwiej na to podziałała wielka wojna, gdyż zaginął prawie cały przedwojenny materiał zarodowy, mianowicie, że „100 pozostało 18“, jak pisze Szlichciński (65, cz. I), krów nie najlepszych“. Z temi pozostawionymi po wojnie krowami rozpoczęto nanowo pracę hodowlaną. Nowych sztuk nie dokupywano. Stopniowo ilość sztuk powiększyła się do liczby 119 sztuk w r. 1921, w którym to roku obora Wójcza przystąpiła do Związku Hodowców B. P. w Warszawie. Stadników przebywało w oborze kilku, mianowicie od r. 1921 kolejnie Ryś 34/II, Neron, Bryś 24/II do r. 1922, a póź-

niej Amor 4/I, Metal 29/I z linii Topora Rzeźbionego i Neron 99/I. Po pierwszych stadnikach pozostało obecnie niewiele sztuk, większość w oborze Wójcza pochodzi po Amorze 4/I i Metalu 29/I. Ponieważ w Wójczy był początkowo bardzo niski procent tłuszczu, przeprowadzono tam ostrą selekcję i zwrócono baczną uwagę na wychów młodzieży i żywienie krów, wskutek zaś tych zabiegów mleczność w ostatnich latach podniosła się ponad 3000 kg. rocznie, osiągnięto również duże wyrównanie pogłowia; jedynie wiele do życzenia pozostawia jeszcze procent tłuszczu w mleczności krów wójczańskich, nie sięgający tymczasem ponad 3,60%. Skutkiem przerwy wojennej, pozatem z powodu kilkakrotnej zmiany numeracji oborowych, pomimo największych wysiłków, nie udało się Szlichcińskiemu w hodowli wójczańskiej ustalić ciągłości rodowodowej rodzin żeńskich z krowami przedwojennymi. To też w Wójczy jest wiele krótkich, na 3—4 generacji linii żeńskich, składających się z osobników, niekontrolowanych użytkowo. Szlichciński nalicza 10 takich rodzin. Rodowody większości rodzin opierają się na prądzie Topora Rzeźbionego (Amor 4=I), który podniósł poważnie procent tłuszczu w Wójczy, późniejsze zaś generacje krów pochodzą po Metalu 29/I. Wartość ostatniego wypadła, przy obliczeniu jej z wydajności córek = pierwiastek, bardzo nisko. Obecnie niektóre córki Metalu 29/I wykazują bardzo znaczne powiększenie się mleczności przy utrzymaniu coprawda względnie niskiego procentu tłuszczu (3,60%).

Do lepszych rodzin krów można zaliczyć następujące linje żeńskie:

95. *Rodzina Papugi 24/I*. Obniżenie mleczności w tej rodzinie zostało wywołane przez niską wydajność Pasterki ob. 119, córki Amora 4/I. Jej wydajność była wzięta za pierwszy rok kontroli, który, zwłaszcza przy wczesnym pokryciu (do półtora roku) i przy niedostatecznym wychowie, może wykazać nienormalną i niewłaściwą użytkowość. Wydajność Pasterki ob. 119 z wiekiem może się poprawić i jakkolwiek krowa ta jest minuswarjantem w potomstwie Amora 4/I, dalsze utrzymanie rodziny Papugi 24/I, zwłaszcza w linii krowy Tarczy wzgl. Pokrzywy, może dać dobre wyniki.

96. *Rodzina Mewy ob. 53* — Ryby ob. 103, składająca się w r. 1930 —31 tylko z 2=ch osobników, wyróżnia się wysoką mlecznością i dosyć wysokim, jak na oborę Wójczę, procentem tłuszczu, przekraczającym przeciętną wydajność z obory (Mewa 4021 — 3,87).

Pozatem godna uwagi jest rodzina Saby ob. 54, gdzie córka Metalu 29/I, Sroka ob. 103, wykazała wydajność 2077 kg. \times 4,02% tł. Podobne wydajności (ponad 4% tł.) zdarzały się u pogłowia wójczańskiego w linii Cisawej ob. 48 i Torby ob. 46.

Obora w Ruszczy powstała w r. 1918 z materiału żeńskiego (25 szt.), sprowadzonego z obory Seroki (gdzie był materiał zarodowy z Brańszczyka). Oprócz tych krów w celu użytkowym trzymano w oborze rusz=

czańskiej kilkanaście sztuk bydła bezzrasowego, tak że w oborze tej w rodowodach niektórych sztuk mogą być obce domieszki. Wskutek chorób zakaźnych, jakie ta obora przechodziła (jaszczur, zakaźne ronienie, katar pochwy) użytkowość w Ruszczy stoi jeszcze obecnie na dosyć niskim poziomie, jakkolwiek wyrównanie w budowie i umaszczeniu jest już osiągnięte. Można przytem wyróżnić wogóle 3 większe rodziny krów:

97. *Rodzina ob. 27 (Seroki)* wykazuje bardzo niską mleczność i niski procent tłuszczu (3,41 — 3,63%) u kontrolowanych córek stadnika Łotra 37/I. Przeciętna użytkowość tej rodziny stoi jednak ponad poziomem obory, gdyż wydajność z obory za r. 1928/9 wynosiła $2814 \times 3,30$, za rok 1929/30 — $2833 \times 3,59\%$. O wartości użytkowej wielu osobników żeńskich w tej rodzinie, pochodzących po Wnuku 63/I, danych tymczasem niema.

98. *Rodzina ob. 5 (Seroki)* — Gosposia 101/II — Grażyna ob. 34 — Grabianka ob. 67 jest znacznie gorszą od poprzedniej pod względem procentu tłuszczu (3,44 — 3,54), dzięki czemu stoi niżej od poziomu obory i tylko nieznacznie przekracza ostatnie w mleczności. W pierwszym roku kontroli córka stadnika Wnuka 63/I, Grabianka ob. 67, wykazała się dosyć wysokim procentem tłuszczu (3,94).

99. *Rodzina Hardej 7/I (ob. 26 — Seroki)* — Hoża 665/I — Herbatka ob. 73 składa się również z bardzo małej ilości osobników kontrolowanych użytkowo, tak że trudno o jej wartości sądzić. Naogół przeciętna wydajność rodziny przekracza przeciętną wydajność z obory.

Obora w Wieprzowem Jeziorze została założona w r. 1917, jednak praca hodowlana rozpoczęła się tu dopiero w r. 1921. Materiał wyjściowy był nabyty w okolicach, z powiatu tomaszewskiego i sandomierskiego. Podkład rodowodowy obory stanowią krowy, pochodzące po stadniku Prusaku. Potomstwo po stadniku 398 K. H. odznaczało się wysoką mlecznością — 3200 — 3,80, a stadnik Ładny podniósł procent tłuszczu do — 4,20% tł. Do takiego pogłowia obory był sprowadzony z obory Łask stadnik Mściwoj 88/II, który się okazał najlepszym stadnikiem w b. Kongresówce. Stadnik ten podniósł tak mleczność, jak i procent tłuszczu w oborze Wieprzowe Jezioro do rekordowej wysokości, także obora ta uchodzi za najlepszą w centralnych województwach kraju.

Obora ma stosunkowo krótką historję, liczy obecnie koło 20 krów, a w tem aż 8 rodzin żeńskich. Z najliczniejszych są rodziny Azy i Dobrej 12/II, dalej idą linje Maliny 4/IV ob. 12, Hańci 13/II, Sojki 255/III, Twardej 59/I i t. d. Linje te sięgają obecnie do 3—4 generacyj, liczą jednak po kilka osobników, także o wartości ich trudno cośkolwiek powiedzieć. Szkoda, że rekordzistka z ostatnich lat, krowa Ofka 436/II nie tworzy dłuższej rodziny. Naogół prawie wszystkie krowy w Wieprzowem Jeziorze użytkowo stoją wysoko ponad poziomem b. Związku Warszawskie-

go, tak że zdecydować się na pozostawienie tylko jednej albo pary rodzin w oborze jest tymczasem niemożliwe. Doskonale warunki bytowania w tej oborze pozwalają na wysokie podniesienie użytkowości poszczególnych krów do optymalnych rozmiarów i tylko trwałość tej wysokiej wydajności przez szereg generacji krów, przy zachowaniu normalnej płodności i zdrowotności, może być wskaźnikiem do selekcji pomiędzy lub wśród linii żeńskich w Wieprzowie Jeziorze.

Obora w Górach istniała jeszcze przed wojną (1902 r.). Wyjściowy materiał zarodowy stanowiły tu krowy, mające podobno jak w sąsiedniej oborze Wiśniewo, dużą domieszką krwi simentalskiej. W typie krów obecnych to poniekąd przebija, chociaż już od r. 1907 w Górach kryły tylko stadniki czerwone, polskie. Prawdopodobnie domieszka simentalerów, poza tem bardzo dodatni wpływ stadnika „Trocki” z Mchówka sprawiły to, że przeciętny procent tłuszczu z obory nigdy nie spadał poniżej 4%. Genealogicznie dłuższych rodzin w Górach tymczasem niema, wyróżnić można linję Etny 840/II, Kropli 842/II, Jedynej 1015/II i wysokotłuszczowej krowy Osy 1044/III, córki Trockiego (4,79 — 5,14% tł.).

Obora w Borowinie istnieje (prawdopodobnie) od chwili założenia tam zootechnicznej stacji doświadczalnej Instytutu Puławskiego. Wyjściowy materiał zarodowy stanowiły tu krowy, sprowadzone częściowo z Wysokomazowieckiego, częściowo zaś z Małopolski Zachodniej, z Jodłownika. Dla tego też krowy borowińskie genealogicznie należą do jodłownickich linii żeńskich, mianowicie do linii: Pobrenki 121 (Fara 675/II), Rupni — Winochy 62 (Ała 674/II), Adamki 21 ZP. (Nowina 48/I, Zośka 673/II, Zorza 999/I), Kwiatuli — Słupki (Fala), Rydzuli 5 (Lida 47/I), Szpilki I (Czeresznia c. 65) i t. d. Wyższym procentem tłuszczu tak, jak i w Jodłowniku, wyróżniają się tu linje Rupni — Winochy, Rydzuli 5, natomiast linja Adamki 21 ZP., oprócz krowy Nowiny 48/I, ma w Borowinie stosunkowo niski procent tłuszczu. Mimo swej bardzo wysokiej wartości hodowlanej, stadnik Wampir 21/I, który krył dłuższy czas w Borowinie, obniżył tam poniekąd procent tłuszczu.

Obora w Chyliczkach (Żeńska Szkoła Gospodarska im. E. Plater-Zyberk) zapoczątkowana była w r. 1913, jednak zniszczona przez okupantów, powtórnie została założona w r. 1920 i w r. 1924 — przyjęta do Związku Warszawskiego. Materiał zarodowy żeński pochodzi częściowo z Małopolski Zachodniej, częściowo zaś z W. Mazowieckiego. Najliczniejszą i najstarszą rodziną w Chyliczkach jest linja żeńska krowy Luby 473/IV — Myszkki 645/II. Ostatnia dała 3 córki (Małušką 1285/III, Malinę 771/II i Miłą 773/II), które tworzą 3 sublinje rodziny Luby 473/IV. Wysokim procentem tłuszczu odznacza się w tej rodzinie potomstwo po sta-

dniku Aktorze 62/I, a wysoką mlecznością — po Kapitanie 43/I. Potomstwo po Budrysie 88/I ma średnią wydajność mleczną.

Obora w Rosi, licząca ogółem około 160 sztuk krów i młodzięży, ze względu na taką liczebność, zasługuje na szczególną uwagę. Duże znaczenie dla przyszłości tej obory ma to, że cały prawie materiał wyjściowy został nabyty w Wys. Mazowieckiem i w okolicach i wyróżnia się typowością, wysoką mlecznością z wysokim procentem tłuszczu. Linij żeńskich w tej oborze można wyróżnić 7, wśród których wybijają się linje Nagany 787/III, Basi 875/II, Twardowskiej 390/II i Pieszczochy 387/II.

Oprócz krótko opisanych tu obór bydła czerwonego polskiego można by podać jeszcze wiele danych, dotyczących rodzin krów w innych oborach, gdzie czasem, jak np. w Mystkowskiej Woli, Straszkwie, w Liskowie, Szepietowie, w Radziemicach i t. d. występują okazy żeńskie, mające rekordowe mleczności i obecnie już rodziny o 2—3 generacjach. Jednak zajęłoby to wiele miejsca i pracy. Podałem więc tutaj tylko te obory, których historia zaważyła na historii rozwoju hodowli całej rasy czerwonej polskiej.

Wyniki opracowania linii żeńskich

1. Zpóśród zamieszczonych w pracy tej 99 rodzin krów, tylko 50 zostało ocenionych drogą porównania absolutnej przeciętnej wydajności każdej rodziny z przeciętną wydajnością obory, gdzie rodziny te przebywały, względnie, które zostały ocenione według ogólnej ilości plus- i minuswariantów w każdej generacji danej rodziny w stosunku do przeciętnej wydajności z obory. Na zasadzie tej oceny wymienione 50 rodzin krów można podzielić na 4 grupy, mianowicie:

I grupa	— Rodziny stojące ponad poziomem obory pod względem procentu tłuszczu i mleczności	23 (46%)
II „	— Rodziny obniżające mleczność i podnoszące procent tłuszczu	14 (28%)
III „	— Rodziny podnoszące mleczność i obniżające procent tłuszczu w oborze	9 (18%)
IV „	— Rodziny obniżające mleczność i procent tłuszczu w oborze	4 (8%)

2. Wychodząc z tego założenia, że tylko stopniowo można podnieść przeciętną wydajność w oborze, nie zmieniając całego jej składu i nie narażając się na większe wydatki, trzeba uważać w rasie czerwonej polskiej wszystkie rodziny krów, podnoszące wydajność obory, bez względu na jej poziom użytkowy, za dobre linje żeńskie. Przykład: rodziny w oborach Kozy, Suchodół, Gaik, Wiśniewa, Krośniewice, Lipie i t. d., gdzie wartość użytkowa rodzin przekracza niski lub średni poziom użytkowy obory.

3. Absolutnie lepsze rodziny są te, które stoją nietylko ponad poziomem użytkowym obory, lecz i ponad przeciętnym poziomem całego Związku Hodowlanego; które odegrały ważną rolę w produkcji wybitniejszych stadników, a temsamem przyczyniły się do podniesienia poziomu użytkowego Związku Hodowlanego lub nawet całej rasy czerwonej polskiej; w składzie których przeważają pluswarianty pod względem mleczności i procentu tłuszczu. Do liczby takich rodzin można zaliczyć wszystkie wybitniejsze rodziny o wartości użytkowej ponad mniej więcej w latach kontroli 1922-26—2400 kg. ml. i 3,75% tł., a w latach 1926-30 ponad 2700 kg. ml. i 3,9% tł. (przeciętna wydajność z różnych związków, obliczona w przybliżeniu). W zestawieniu ogólnem rodzin takich linii żeńskich można wyodrębnić tylko 23 (1, 2, 3, 21, 28, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 50, 51, 68, 69, 72, 80, 83, 79, 86, 92).

4. Do elity materiału żeńskiego w bydle czerwonym polskim o wysokiej mleczności i procentu tłuszczu, ponad 3000 kg. ml. i 4,00% tł. — przeciętnej wydajności z całej rodziny, wchodzi następujące linje żeńskie: Rodziny: 1, 39, 41, 42, 43, 44, 47, 68, 69, 72, 79, 84, 92 i inne rodziny o krótkich rodowodach (2 — 3 generacji), a odpowiedniej użytkowości.

Pozatem należy tu również wyróżnić linje żeńskie o średniej mleczności, lecz o wybitnie wysokim procencie tłuszczu. Są to rodziny: 2, 4, 5, 10, 16, 27 (Litwinki 261), 53, 56, 63, 64, 84, 94 i inne, nie zamieszczone w zestawieniu.

5. Linje żeńskie ujemnie wpływające na poziom użytkowy bydła czerwonego polskiego, względnie nie mające większego znaczenia hodowlanego, zasadniczo nie są tu zamieszczone. Z wyżej omówionych jednak linii żeńskich do ujemnie wpływających można zaliczyć rodziny wyraźnie obniżające poziom obory. Takimi są linje żeńskie:: 17, Grudzianki 23, 22, Rusalki 487, 23, Brońci 342, 35, Wiosny 131 MTR, 55, Asyrji 32/I—P, 52, Antytezy 276/II, 60, Ameby 9/I—P, 67. Rodzina kr. 553/III, rodzina Żaby 257/II, 74. Kucki ob. 16, 93. Kr. ob. 32 z Potoczka, 75. Berty 63/III.

6. W większej części linje żeńskie oparte są o następujące linje krwi męskie *) : *W centralnych województwach*

oparte o prąd Starosty krów	271 (44%)
„ „ „ Topora Rzeźbionego	118 (21%)
„ „ „ Rejenta 532	27 (5%)
„ „ „ Światowida I/R	54 (10%)
„ „ „ Zazula 574 Młk.	6 (1%)
„ „ „ Piasta 2/I	34 (6%)
„ „ „ różne inne prądy, niezamieszczone w pracy	50 (9%)
Razem krów	560(100%)

W Małopolsce:

oparte o prąd Starosty, krów	61 (11%)
„ „ „ Topora Rzeźbionego	88 (15%)
„ „ „ Rejenta 532	83 (14%)
„ „ „ Zazula	74 (13%)
„ „ „ Daniela	22 (4%)
„ „ „ Maćka = Kasztelana	23 (4%)
„ „ „ różne inne prądy	223 (39%)
Razem krów	574(100%)

Naogół starsze generacje w żeńskich linjach krwi oparte są rodowodowo o prądy krwi Starosty I/Jodł., Rejenta 532, Kasztelana i Topora Rzeźbionego, późniejsze zaś generacje np. w Małopolsce o bardzo wielu różnych prądów. W wielu rodzinach krów linje krwi Starosty, Topora Rzeźbionego i Rejenta stanowią dobry fundament rodowodowy dla tych rodzin. Charakterystycznym dla Małopolski jest zjawisko, że linje żeńskie oparte są tam

*) Zestawienie, opracowane przed wydaniem drukiem IV, V i VI tomu ksiąg rodowodowych małopolskich.

o rodowody różnych, nie wymienionych w tej pracy prądów krwi męskich. W centralnych województwach i na Kresach przeważają w składzie rodowodowym rodzin krów prądy Starosty I/Jodł., Światowida I/R, Piasta 2/I, Topora Rzeźbionego i Rejenta. Różne inne prądy krwi w centralnych województwach stanowią podkład rodowodowy rodzin krów tylko u 9% całej ilości linii żeńskich. Na zasadzie tego można powiedzieć, że wyrównanie materiału żeńskiego pod względem rodowodowym jest większe w związkach centralnych i kresowych, niż w Małopolsce.

7. Większą konsolidację genetyczną materiału rodowodowego posiadają te obory, w których ilość rodzin jest mniejsza, gdzie rodziny są rodowodowo dłuższe i oparte na niewielkiej ilości prądów krwi męskich. Przykładem mogą służyć obory Toporzysko, Suchodół, Czernichów, Niwki, Potoczek, Łysaków Dwór, Zawrocie i t. d.

8. Rodziny krów utrzymują przez szereg generacji swą wartość użytkową na wysokim poziomie tylko wówczas, jeżeli są łączone z lepszymi linjami męskimi, odpowiadającymi im genotypem. To też naogół każde połączenie krów w obrębie linii żeńskich z określonym prądem męskim ma swoją wartość hodowlaną w zależności od indeksu hodowlanego stadnika lub wartości całego prądu. Wyjątkami będą te rodziny krów, gdzie pomimo łączenia ze stadnikami o różnych indeksach (wysokich i niskich), użyteczność w szeregu generacji utrzymała się na wysokim poziomie. Można przyjąć, że takie rodziny, względnie założycielki rodzin, posiadają t. zw. indywidualną potencję *) w przelewaniu cech użyteczności mlecznej na potomstwo. Do takich rodzin można zaliczyć, oczywiście z pewnym zastrzeżeniem co do jednolitości warunków bytowania i kontroli użyteczności, następujące: 1. Mateuszki — Perelki 11/393, 2. Litwinki 261, 3. Altany 30R, 4. Azji 6R, 5. Narwi 198/II, 6. Polki ob. 6 (Ozorzyn), 7. Sarny 28/II i 8. Wiśni 11806.

9. Analiza rodzin krów bydła czerwonego polskiego potwierdza prawie w całości zdanie autora niniejszej pracy, wypowiedziane wyżej w krytycznym omówieniu literatury, o wielkim znaczeniu badań nad linjami żeńskimi dla studjów genetyczno-hodowlanych pewnej rasy zwierząt:

„Dla praktyki i genetyki hodowlanej badanie linii żeńskich ma nawet większe znaczenie, niż badanie linii męskich. W obrębie jednej rodziny stykają się ze sobą różne prądy krwi męskie, a to daje możliwość porównania ich wartości między sobą. Np. jeśli krowa, należąca do pewnej rodziny, była pokryta stadnikami z różnych prądów męskich i dała po nich córki, to porównanie wydajności ostatnich mówi wiele o wartości tych stadników względnie prądów, jak również daje doskonały sprawdzian dla upewnienia

*) Indywidualna potencja rozumiana tu w pojęciu nowoczesnym, jako homozygotyczność, dominacja, lub jako sprzężenie genów mleczności.

się w prawidłowej ocenie poszczególnych stadników lub prądów krwi męskich, określonej w sposób bezpośredni (na podstawie potomstwa).

Badania genetyczne linii żeńskich są do pewnego stopnia analizą wyników diallelnego krzyżowania jednej krowy z różnymi stadnikami, poza tym dają możliwość zaobserwowania i wykorzystania najlepszych „nicking“ różnych linii krwi lub poszczególnych osobników.

Jeżeli wartość hodowlana stadnika obliczona jest bezpośrednio np. według wydajności potomstwa i wypada dodatnio, a stadnik ten należy do dobrej rodziny krów oraz posiada użytkowo wybitne pełne siostry, to okoliczność ta dla rzeczywistej i pewnej oceny stadnika ma decydujące znaczenie. Również, jeżeli wydajność krowy w obrębie jakiegokolwiek rodziny nie jest znana, to obecność jej wysokomlecznych pełnych sióstr lub danych o wartości hodowlanej jej braci daje pewną gwarancję dodatniej oceny tej krowy“.

Streszczenie Cz. II.

Hodowla zarodowa bydła czerwonego polskiego datuje się od końca zeszłego stulecia, tak że wyniki tej przeszło 40-letniej pracy hodowlanej są dość pokaźne. W oborach większej własności, w liczbie około 400 obór, oraz w hodowli drobnej własności można naliczyć już obecnie 15000—20000 sztuk bydła licencjowanego. W nielicznych starszych oborach, które przetrwały wielką i sowiecką wojnę, rodowody sztuk zarodowych sięgają 11—13 generacji przodków wstecz.

Mimo to, nawet w najstarszych oborach znajdują się sztuki bez rodowodów, pochodzące z bydła włościańskiego. Przyczyną tego są częste wypadki, że takie sztuki bez pochodzenia wyróżniają się wprost rekordowymi wydajnościami mleka, np. krowy Doskonała 635, Ameryka 11191 i t. d., następnie to, że prawie do ostatnich lat dobór wśród bydła czerwonego był prowadzony bez ściśle określonej metody, przeważnie na podstawie fenotypu morfologicznego i użytkowego żeńskich przodków, wzgl. typu rasowego stadników i krów. Przytem gwarancją czystości rasy wzgl. typowości oraz wysokiej wartości hodowlanej dobieranego lub kupowanego przez hodowcę osobnika było najczęściej pochodzenie tego osobnika z najbardziej popularnej w danej chwili obory. Dla tego i w powstawaniu wyróżnionych w pracy tej 17-tu linii męskich krwi decydował nie tyle dobór stadników, obdarzonych np. wybitną „potencją indywidualną“ w przeniesieniu swych cech na potomstwo, jak to miało miejsce w tworzeniu linii krwi niektórych ras zagranicznych bydła, lecz właśnie dłuższe przebywanie lub pochodzenia założyciela pewnej linii krwi z najbardziej popularnej w tym momencie obory. W ten sposób męskie linje krwi powstały właściwie samorzutnie, bez specjalnego dążenia hodowców bydła czerwonego do tworzenia dłuższych rodowodów.

Odwrotnie można scharakteryzować powstanie linii żeńskich w tej rasie bydła. Długie rodziny krów są zasadniczo wynikiem stosowania już pewnej metody pracy hodowlanej w oborze, metody opartej na dążeniu do utrzymania jak najdłużej w oborze wybitniejszych matek i ich żeńskiego potomstwa.

Dane o kontroli mleczności bydła czerwonego polskiego, w postaci wydajności krów za rok kalendarzowy, od czasu jej zaprowadzenia w Polsce, są bardzo niekompletne, jednak, zgrubsza biorąc, dają pewne pojęcie

o cenach użytkowości mlecznej tej rasy i o postępach hodowli. W r. np. 1910 przeciętna wydajność w Związku Warszawskim była 2495—3,82, a w roku 1933—2934—3,84; w Związku Krakowskim w 1910 r. 2644—3,63, a w 1933 r. 2516—3,94. Granice wahań dla mleczności i procentu tłuszczu np. w roku 1931/2 można przyjąć 1500—5500 kg. ml. i 3,0—4,8% tł. przy przeciętnej wydajności mlecznej dla całego kraju 2611—3,88 (101,2 kg. tł.).

W porównaniu do wydajności mlecznej innych ras bydła w Polsce wydajność bydła czerwonego stała wówczas niżej o 14 kg. tł. od bydła nizinnego i o 16 kg. tł. od simentalerów. Natomiast w porównaniu z wydajnością niemieckich ras czerwonych (oprócz angelnów) przeciętna wydajność bydła czerwonego polskiego w r. 1928 (przeciętna z 10 związków) stała o 35 kg. ml. i o 0,05% tł. i o 2,2 kg. tł. wyżej.

Powyższe liczby niezupełnie charakteryzują użytkowość mleczną bydła czerwonego polskiego, a przeciętna mleczność z różnych związków hodowlanych waha się z roku na rok w zależności od wpływu różnych czynników otoczenia i to się odbija na wydajności przeciętnej z całego kraju. Naogół biorąc, procent tłuszczu wykazywał przed wojną stopniowy spadek (Zw. Krakowski 1902 r. 4,40, r. 1913 — 3,66% tł.), po wojnie zaś stopniowy i ciągły wzrost (Zw. Warszawski 3,54 — 1929, 3,84 — 1933 r., Zw. Krakowski 3,64 — 1924 r., 3,94% tł. — 1933 r.). Mleczność po wojnie również stopniowo się podniosła (p. tabl. 4 str. 69). Poziom użytkowy w różnych oborach bydła czerwonego w kraju jest bardzo różny (od najniższego zaś ledwie ponad 1000 kg. do 4129—4,13 w oborze Wieprzowe Jezioro, 4054 — 4,00 w oborze Mużyłów i t. d.) i znajduje się w dużej zależności od warunków przyrodniczych i gospodarczych, od poziomu i kierunku hodowlanego, od rozwoju i historii poszczególnych obór.

Górne granice zdolności produkcyjnej bydła czerwonego polskiego, poczynając od r. 1906 (122 kg. tł.) ciągle się podnoszą r. 1933 (303 kg. tł.). Z wybranych 245 krów o najwyższych mlecznościach, których wydajność była przed wojną i do r. 1923-4 ponad 3000 kg. ml. i 4,00% tł., w okresie 1924 — 1928 była ponad 3750 — 4,00% tł. i w okresie 1928—1934 — ponad 4500—4,00% tł. (180 tł.), — większość do niedawna pochodziła z centralnych województw, obecnie zaś ta większość przesuwają się stopniowo do Związków Małopolskich. Pod względem wydajności rekordowych było czerwone polskie sto: wyżej od bydła niemieckiego czerwonego, ustępując tylko angelnom. Obecnie, granicę wydajności mlecznej, ponad którą mieszczą się rekordy, można przyjąć 200 kg. tłuszczu wzgl. 5000 kg. ml. o 4,00% tłuszczu.

Poza niekompletnością danych o kontroli użytkowości bydła czerwonego polskiego materiał rodowodowy do badań genetycznych pod względem ilości w wielu wypadkach był również niedostateczny. Dlatego z trzech istnie-

jących w genetyce zwierząt domowych kierunków badań genetycznych: 1. Metody analizy indywidualnej mendelistycznej, opartej na doświadczeniach z krzyżowaniem zwierząt, 2. analizy indywidualnej mendelistycznej, opartej na badaniu ksiąg rodowodowych, 3. metody statystycznej badań genetycznych, opartej na materiale z ksiąg rodowodowych i na obliczeniu wartości osobnika przy pomocy przeciętnej wydajności jego potomstwa, — w tej pracy, w omówieniu literatury genetycznej, była szerzej potraktowana metoda trzecia, jako najbardziej odpowiadająca dla opracowania niekompletnego materiału o bydle polskim.

Do badań genetycznych według metody statystycznej należy większość prac nad linjami krwi, tworzących doniedawna obszerną literaturę hodowlaną, obecnie jednak linje krwi utrzymały swoje znaczenie dla hodowli tylko w Holandji (Bakker), w Niemczech i w Skandynawji. W Polsce kompletne zestawienie i opracowanie rodowodowo-morfologiczne linji krwi w bydle poznańskim dał jedynie Konopiński, pozatem są niektóre fragmentaryczne prace nad linjami krwi w bydle czerwonym (Prawocheński, Krotow), w nizinnem — Wiśniewski.

Na podstawie zebranych i opracowanych w tej pracy materiałów rodowodowych można było wyróżnić w całym pogłowie bydła czerwonego polskiego 17 męskich linji krwi i 100 rodzin żeńskich, do składu których należy przeważająca część wszystkich stadników, zapisanych do ksiąg rodowodowych.

Jednak pod względem wartości hodowlanej (użytkowej) mogła być opracowana tylko pewna część całego pogłowia zarodowego bydła czerwonego polskiego. Z osobna linje krwi żeńskie stanowią bardzo nieznaczną część istniejących w obrębie całego pogłowia rodzin żeńskich.

Mimo to ułożenie i opracowanie linji krwi pozwoliło na pewne usystematyzowanie całego pogłowia zarodowego i ułatwiło przestudjowanie jego cech oraz stanowiło doniosłą pomoc przy ustalaniu pochodzenia poszczególnych osobników. Pozatem, ułożone w formie tablic geneologicznych linje krwi i ocenione użytkowo poszczególne osobniki dały możliwość wyszukania sztuk wybitnych pod względem użytkowości, tak zwanych „outsiders”. W bydle czerwonym polskim do takich należą stadniki: 1) Ataman 177 MTR (tworzy krótki prąd krwi), którego 4 córki w Jodłowniku w przecięciu dały 3146 — 4.11 (ponad przeciętną wydajność obory + 530 kg. ml. i + 0,08% tł.), 2) Kołdra — wydajność 6 córek = 2531 — 4.22 (ponad oborę — 115 kg. ml. i + 0,19% tł.), 3) Trocki (możliwe że należy do prądu Światowida I-R, gdyż pochodzi z Mchówka) — wydajność 15 córek = 2561 — 4.04 (ponad oborę — 259 kg. ml. i + 0,39% tł.) i szereg innych stadników.

Wartość użytkowa wzgl. hodowlana poszczególnych linji krwi, tak męskich jak i żeńskich, jak wynika z naszych badań, nie jest jednakowa

w ciągu kilku kolejnych generacji. Wskazuje to na możliwość tak zwanego „wytracania się” z dodatnich cech użytkowych danej linii krwi przy zetknięciu z innymi linjami, względnie z osobnikami o innych albo ujemnych genotypach. Ponieważ genetyczny skład pewnej rasy zwierząt domowych, hodowanej w czystości, jest względnie ograniczony co do ilości poszczególnych genów, wywołujących daną cechę, pierwotna wartość prądu krwi może być w dalszych pokoleniach odbudowana przypuszczalnie drogą rekombinacji genów, np. w prądzie Starosty I Jodł. stadniki Mściwój 88-II, Grek i inne.

W wielu wypadkach rzekome obniżenie poziomu użytkowego przez prądy krwi w pogłowiu bydła czerwonego polskiego spowodowane było ujemnym wpływem warunków otoczenia, w pierwszym rzędzie żywienia i czynników klimatycznych. Zwłaszcza w tych wypadkach, kiedy materiał zarodowy z dobrej linii krwi trafiał do obory o niższej kulturze hodowlanej, o gorszych warunkach przyrodniczych i ekonomicznych, można zaobserwować taki fakt. Zastanawiające jest np. takie zjawisko, że stadniki o dobrej wartości użytkowej, sprowadzone z Małopolski do centralnych województw, względnie z Boguszyca na Kurpiach do Mużyłowa na Podgórzu (pow. Podhajecki), obniżyły procent tłuszczu w potomstwie i tylko w następujących pokoleniach wykazały swoją wysoką wartość hodowlaną.

Przynależność danego osobnika do pewnej linii męskiej, lub pochodzącego od dobrych rodziców, to znaczy posiadającego dobry rodowód, nie daje gwarancji wysokiej wartości hodowlanej tego osobnika. Przykładem mogą służyć stadniki: Miecznik 15-R, Łotr 31-I i t. d., które pochodziły po bardzo dobrych przodkach, same zaś wykazały jednak niską użytkowość. Pewniejszym jest dobór na zasadzie wydajności potomstwa, względnie, indeksów hodowlanych. Jeżeli takich danych brakuje, to dobór poniekąd możliwy jest na podstawie takiego rodowodu, który zawiera jaknajwiększą ilość wysokoużytkowych przodków, należących do dobrych linii krwi i dających między sobą dobre połączenie, „nicking”.

Chów w pokrewieństwie na poszczególne osobniki lub na pewny prąd krwi w obrębie bydła czerwonego polskiego daje przeważnie dodatnie wyniki, jeżeli natężenie tego chowu nie przekracza $= 0,25$ w/g. Wrighta. Takie współczynniki inbrodu w obrębie męskiego prądu krwi wzgl. w obrębie linii żeńskiej prowadzi do specjalnego typu chowu krewniaczego, który się nazywa w literaturze angielskiej „linebreeding”.

Porównanie absolutnej wartości hodowlanej poszczególnych prądów męskich między sobą jest naogół rzeczą trudną do przeprowadzenia ze względu na różną ilość kontrolowanych użytkowo osobników w każdym prądzie, pozatem na różne warunki bytowania tych osobników, albo całych ich grup (w różnych oborach). Porównanie przeciętnych wartości prądów

Połączenie („Nicking, Blutanschluss”) różnych męskich prądów krwi bydła czerwonego.

Prąd krwi	Stari Joadi	Jopór 226	Rejent 352	Świato-wid 4-2	Stasi 2/1	Bohun Zazul	Daniel 191	Borzan-czyk 2/1	Stari Zerost	Cygan Kozak	Goik 664	Inne prądy siera	Stachid Imporły fruz	Razem
Mieczność Proc. fluszcza	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Stari Joadi	68168	3596	4275	3151	-141	131	1-1-	-112	41-4	-1-2	-6710	-1-	222-	34 56 30
Jopór 226	1-	-	-12	2-11	-	2-21	1-3-	-	-1-	-2-3-	2-2-1	-2-	-1-	10 5 5
Rejent 352			991015	-	-	4364	2866	-	431-	-1-	4575	-	4-1-2	29 31 30
Światowid 4-2				-1-2	-1-						-211			4 1 3
Stasi 2/1					1222						211-			3 3 2 2
Bohun Zazul						1111	-1-1	-	1-1-	225-		1324	2241	7 9 19 13
Daniel 191						11			131-		-1	-272	1-2-	3 6 10 3
Borzan-czyk 2/1								-131			-1-	-1-		- 1 4 2
Starostaj Zerost									-1-			-1-		- 1 1 -
Cygan Kozak										-1-				- 1 1 3
Goik 664												1-	-1-	1 1 1

w odniesieniu do przeciętnych wydajności odpowiednich obór bydła czerwonego polskiego daje następujące wyniki:

Wśród 17 męskich prądów krwi tylko 4 (23,5%) utrzymywały względnie podnosiły mleczność pogłowia (prądy Gaika 664, Topora Rzb. i prądy poznańskie), natomiast tylko 2 prądy (11,8%) — Poznańczyka 2/I i Maćka III-31 obniżyły procent tłuszczu. A zatem większość męskich linii krwi podnosiła procent tłuszczu przy pewnym obniżaniu mleczności tego pogłowia bydła czerwonego, z którym wchodziły te prądy w styczność.

To poniekąd wskazuje na fakt, że selekcja bydła czerwonego polskiego była prowadzona intensywniej w kierunku podniesienia wzgl. utrzymania wysokiego procentu tłuszczu, niż w kierunku podniesienia mleczności.

W selekcji linii żeńskich jest to mniej widoczne, gdyż mleczność odpowiednich obór podnosiło 32%, a obniżało 18% wszystkich linii żeńskich, wówczas kiedy procent tłuszczu był obniżony tylko w obrębie 13%, a podniesiony w 37% ogólnej ilości zbadanych rodzin żeńskich.

Wyniki połączenia wzgl. wzajemny wpływ prądów męskich, zbadane za pomocą studjów poszczególnych kombinacji w obrębie linii żeńskich oraz kombinacji luźnych charakteryzuje następująca tablica: (p. str. 409):

Ta tablica wskazuje jakie połączenia dają między sobą poszczególne linie męskie, przyczem dla charakterystyki połączeń między każdą parą linii krwi podane wszystkie 4 możliwości ich wzajemnego wpływu, mianowicie: 1. podniesienia mleczności i obniżenia procentu tłuszczu, 2. jednoczesne podniesienie mleczności i procentu tłuszczu, 3. obniżenie mleczności i podniesienie procentu tłuszczu i 4. jednoczesne obniżenie mleczności i procentu tłuszczu.

Zatem linja Starosty I, Jodł. daje najlepsze połączenia z linjami: Bohuna — Zazula (podniesienie mleczności i procentu tłuszczu — 3 wypadki, tylko mleczności — 1 wypadek i tylko tłuszczu — 1 wypadek) i Gaika 664 (2 wypadki podniesienia mleczności i procentu tłuszczu jednocześnie). Z prądem Topora Rzb. linja Starosty I, Jodł. daje w większości wypadków podniesienie procentu tłuszczu i tylko w 6 wypadkach obniżenie mleczności i procentu tłuszczu jednocześnie. Poza tem podniesienie procentu tłuszczu daje „nicking“ linii Starosty z linją Paista, z „outsiders“ i z importami z Fryzji. Reszta połączeń prądu Starosty I, Jodł. z innymi linjami krwi zachowuje się obojętnie, a ujemnie wypada połączenie z linjami Starosty Zerosł. i Cygana — Kozaka.

Chów krewniaczy na linję Starosty I, Jodł. naogół wyraża się podniesieniem procentu tłuszczu w 24 wypadkach przeciwko 14 (w tem 8 wypadków podniesienia tylko mleczności).

Ogólne zestawienie połączeń różnych linii krwi.

Linja krwi	+ ml.	+ ml.	- ml.	- ml.	Razem połączeń	% ujem- nych po- łączeń
	- % tł.	+ % tł.	+ % tł.	- % tł.		
Starosta I Jodł.	32	34	56	30	152	19.7
Topór Rzeźb.	13	10	19	11	53	20.8
Rejent 532	28	31	39	37	135	27.2
Światowid 1-R	7	5	7	5	24	20.8
Piast 2/I	3	5	7	3	18	16.6
Bohun — Zazul.	14	15	28	18	75	24.0
Daniel 191	7	15	19	10	51	19.6
Poznańczyk 2/I	—	2	5	4	11	36.3
Starosta I, Żerosł.	10	8	4	4	26	15.3
Cygan — Kozak	2	3	6	4	15	26.6
Gaik 654	3	7	—	4	13	23.1
R a z e m	119	135	190	129	573	22.5
w % -tach	20.8	23.5	33.2	22.5	100	22.5

W połączeniach linii Topora Rzeźb. z innymi linjami krwi widoczne jest podniesienie mleczności, naogół zaś dodatnich połączeń jest mniej, niż w linii Starosty Jodł. (w prądzie Topora Rzeźb. ujemnych połączeń 20,8%).

Linja Rejenta 532, importa z Fryzji, w chowie krewniaczym daje duży procent ujemnych połączeń (13 na 28), jednak z linjami Bohuna-Zazula, Starosty Żerosł. i Gaika 664 „nicking“ tej linii wypada bardzo dodatnio. Ujemne połączenie daje prąd Rejenta z linjami innych importów z Fryzji.

Chów w pokrewieństwie na linje Światowida 1-R, daje wyniki ujemne, a z „innymi prądami“ i z linją Piasta 2-I linja Światowida łączy się bardzo dobrze.

Podobne „nicking“ wypada w połączeniach linii Piasta 2-I z „innymi prądami“, tylko chów krewniaczy na linje Piasta przedstawia się przeważnie dodatnio.

Linje Bohuna-Zazula i Daniela 191 dają dobre połączenie z linjami Starosty Jodł., Topora Rzeźb. i Rejenta, poza tem ze stadnikami „outsiders“. Zosobna linja Daniela łączy się dobrze z „innymi prądami“, a linja Bohuna-Zazula z linją Cygana = Kozaka.

Linja Poznańczyka 2-I, obniżająca naogół procent tłuszczu w potomstwie, w łączeniu z różnymi prądami krwi bydła czerwonego polskiego daje największą ilość ujemnych połączeń.

Linja Starosty Żerosł. ma najmniejszy procent ujemnych połączeń, w zetknięciu jednak z innymi prądami krwi podnosi raczej mleczność (18 na 12), niż procent tłuszczu. Najlepsze „nicking“ z tą linją krwi dają prądy Rejenta, Daniela i Starosty Jodł. (podnoszą mleczność).

Linja Cygana-Kozaka daje bardzo dobre połączenie z linją Bohuna-Zazula, wnosząc w nie wyższy procent tłuszczu. Chów krewniaczy na linje Cygana daje naogół wyniki ujemne.

Linję Gaika, przy większej ilości połączeń z innymi prądami, można byłoby uważać za najlepszą linię męską w bydle czerwonym polskim, gdyż procent najlepszych połączeń jest tu największy (10 wzgl. 7 na 3 ujemnych), przyczem w połączeniach tych (7) następuje jednoczesne podniesienie mleczości i procentu tłuszczu. Zalecać można łączenie tej linii z linjami Starosty Jodł., Topora Rźb. i Rejenta.

Ogólne zestawienie zbadanych w tej pracy połączeń różnych linii krwi pomiędzy sobą (razem 573 połączenia) potwierdza wyżej postawiony wniosek, że selekcja bydła czerwonego jest prowadzona głównie na procent tłuszczu (57,7% wszystkich połączeń podnosi procent tłuszczu), ujemnych zaś połączeń w całym zbadanym pogłowie zarodowym bydła czerwonego polskiego wypadło 22,5% (jednoczesne obniżenie mleczości i procentu tłuszczu).

Przewaga dodatnich połączeń poszczególnych prądów krwi męskich między sobą, względnie przewaga dodatnich przypadków chowu krewniaczego na opracowane linje krwi, wskazuje na to, że hodowla linjami krwi stanowi pewien rodzaj ulepszonej selekcji masowej i jest dobrem przejściem do selekcji indywidualnej. Przy tem badanie poszczególnych połączeń różnych osobników między sobą w obrębie linii krwi pozwala na wyszukanie lepszych kombinacji rodowodowych, dodatnich „outsiders“, pozwala na wyeliminowanie genetycznych minuswariantów i daje możliwość zaobserwowania tej drogi, którą wędrują w ciągu szeregu generacji w obrębie linii krwi pożądane zespoły genów.

Główne znaczenie hodowli linjami krwi leży w możliwości rozpowszechnienia dodatnich założeń genetycznych wybitnych osobników w pogłowie ich potomstwa i całej rasy zwierząt. Zwłaszcza, jeżeli dobór na linje krwi będzie prowadzony równolegle z pewnym utrwalaniem wartości hodowlanej wybitnych osobników, dających początek danej linji, przy pomocy np. słabego natężenia chowu w pokrewieństwie (linebreeding, $f = 0,125$ — 25), to taki dobór może powodować w ostatecznym rezultacie nagromadzenie osobników homozygotycznych i zmniejszenie ilości osobników heterozygotycznych w obrębie danej rasy zwierząt.

S u m m a r y

THE POLISH RED CATTLE IN THE LIGHT OF GENETICAL AND GENEALOGICAL STUDIES OF HERDBOOKS AND LITERATURE.

by P. Szumowski.

The present paper constitutes an attempt at writing a monograph on the breed of Polish Red Cattle. It consists of three parts of which only two are given here. They discuss the origin, the geographical distribution, the varieties and the breeding history of Polish red cattle. They also describe the breeding conditions prevailing on the territory on which they are found as well as the genealogical and genetical study of herdbooks. The third part, dealing with the morphological and physiological characteristics of Polish red cattle, is still in preparation.

The Polish red cattle belong to the group of shorthorned breeds which, in prehistorical times and early history, were spread over a large part of the territory inhabited by Celtic and Slavonian races, in nearly the whole of Central and Western Europe.

Those breeds of cattle, especially the red ones, are closely related to one another as they descend from the common stock of *Bos Brachyceros* (probably a short — horned wild species).

The chief differences in the type of various brachycerous breeds apart from characters which have arisen in consequence of local oecological factors — are due to varying admixtures of alien breed. They are comparatively rare in Polish red cattle as is proved by the frequent appearance of primitive colouring characteristics in their hue. These characters seldom occur in red breed crosses.

Most herds of Polish red cattle are derived from local peasant cattle which, in many parts of the country, have fairly well preserved the type of their breed. It is possible to discern, on the basis of body-measurments of Polish red cattle, two typical varieties: the highland and the lowland types. The first occupies the Carpathians Mountains and Highlands as well

as the Świętokrzyskie Mountains; the second is found everywhere to the north of these heights. (C. f. the photogr. p. 25. To the left, at the bottom, a red cow of highland type, in the upper row, cows of lowland type).

With the exception of Pomorze and the northern part of the Poznań voievodship, Polish red cattle spread almost over all the country. The largest number of this breed is found in the Cracow, Białystok and Nowogród voievodships and in the whole of the Eastern Marches. (C. f. distribution map of Polish red cattle p. 30).

Natural and economic conditions differ widely, from very bad to very good ones, over the demesne of the red cattle. The region of Lublin, Kujawy, Cracow, Volhynia and Tarnopol possesses the best breeding conditions; the worst are found in swampy Polesia. The restricted cultivation of fodder and oleaginous plants results, in some parts of the country, in an insufficient supply of succulent feeds and concentrates for cows and young stock. Nearly everywhere, summer feeding is not sufficient, especially on peasant farms, where there are no good pasture in summer and no good hay in winter.

The great majority of the Polish red cattle stock (over two million heads) belongs to peasants, whereas the herds in large estates amount, at most, to 20.000 heads. Consequently, in spite of the great progress in cattle husbandry on the large estates, the improvement of the standard of that breed of cattle in our country depends chiefly on the proper development of peasant animal husbandry.

Thanks to high butter fat percentage, the breeding of the Polish red cattle is only loosely connected with the distance from the market (economic centres). It should aim at butter production and possesses all the qualifications for occupying an important place in the Polish exports of fats. The rearing of red cattle of the milk and meat type may, in the future, occupy an important place in the meat trade owing to their value as slaughter animals.

Until the middle of the last century, the breeding of imported foreign cattle, or of their cross breeds with local dairy animals, prevailed in Poland. As then the conditions in which they had to live were not suitable for them, foreign cattle and their crosses quickly degenerated and were mostly subject to numerous diseases (tuberculosis). The unsuccessful experiments with imported animals induced Polish breeders to fall back on local stock, to the breeding and, above all, to the bettering of Polish red cattle.

The first sporadic attempts of individual pioneers at „rearing home cattle“ have resulted in the creation of a breed which is already very much improved and which holds great promises of future development.

Until quite lately there existed in Poland ten separate Associations for the breeding of Polish red cattle whose requirements and standard of breeding differed. This is the reason why a uniform breeding standard has not yet been settled for the country as a whole, neither from the morphological nor from the utility point of view. The most important demand of the moment is the creation of an institution which would control the breeding of Polish red cattle over the whole country in the shape, for instance, of a „National Union of Polish Red Cattle Breeders' Association“.

Pedigree breeding of Polish red cattle dates from the end of last century. The results of this constructive breeding done since over forty years are quite important. It can be estimated that the large estates possess now about 400 herds and small holdings 15,000 — 20,000 heads of registered cattle. The pedigrees of herd book animals in the few older herds which have survived the Great and the Bolshevik War reach back to 11 — 13 generations.

Nevertheless, non pedigree animals descending from peasant cattle are found even in the older herds. The reason of it is that, in many cases, individual cows without any pedigree show record performance. Let us quote for instance „Doskonała“ 635 or „Ameryka“ 11191 etc. (C. f. p. 78). The presence of non pedigree animals is also due to the fact that, until quite recently, the selection of Polish red cattle was carried out without any well defined method, mostly on the ground of morphological and utility phenotype of the dam's ancestry or the breed type of stock bulls and cows. Very often breeders, when buying or selecting an animal, consider its provenance from a herd which happens to be popular at the moment as a guarantee of purity of breed and type as well as of high breeding value. That is why the selection of stock bulls showing a distinct prepotency in the transmission of characteristics to their progeny did not play so important a part in the formation of the 17 male blood lines given in this as had been the case with the blood lines of foreign breeds. In this way male blood lines have originated spontaneously without any special tendency on the part of the breeder to create longer pedigrees.

The formation of female lines proceeded in the opposite way. Female lines reaching far back are essentially the result of adopting a definite method of constructive breeding in the herd, a method based on the tendency to keep outstanding dams and their female progeny as long as possible in the breeding herd.

Data concerning milk yield records of Polish red cattle in the form of yearly milk yield records from the time they have been introduced in Poland are very incomplete but give a rough approximation of the milk ability of this breed and of the progress of stock breeding. For instance the

average production in the Warsaw Association in 1910 attained 2 495 — 3, 94; in 1933, 2934—3,84. In the Cracow Association, 2644—3,65 in 1910 and 2516—3,94, in 1933. We may accept as fluctuation's limits of the milk yield and butter fat percentage in 1931 f. inst. 1500 to 5500 kg of milk and 3,0 to 4,8% of butter fat for an average milk yield of 2611—3,88 (101 kg of fat) for the whole country.

In comparison with the milk yield of other breeds in Poland, the fat yield of Polish red cattle was 14 kilos lower than that of lowland (Fresian cattle and 16 kg lower than that of Siementhaler cows. But, in comparison with the yield of German red breeds (with the exception of Angeln cattle), the performance of Polish red cattle in 1928 (average of 10 associations) was 35 kg of milk, 0,05 butter fat percentage, 2,2 kg of butter fat higher.

These numbers do not completely characterise the milk ability of Polish red cattle and the average milk yield in various breeders' associations. The average milk yield of the country is influenced by the changes occurring from year to year in the elements constituting the environment of the cattle. In general the butter fat percentage before the war showed a gradual decrease (Cracow Assoc. 1902—4,40%; 1913, — 3,66%) and a gradual and constant increase, after the war. (Warsaw Assoc. 3, 54 in 1922, 3,84 in 1933. Cracow Ass. 3,64, in 1924 and 3,94 in 1933). The milk yield has also comparatively increased after the war (c. f. table 4, p. 69). The utility standard in herd stock of red cattle varies greatly all over the country (from a minimum of hardly more than 1.000 kg yield up to 4129—4,12 in the Wieprzowe Jezioro, 4054—4,00 in the Mużyłów herds. It largely depends on natural and economic conditions, breedings kind and level as well as on the evolution and history of each particular herd.

The upper limit of production ability of Polish red cattle keeps continually increasing since 1906 (122 kg of fat) 1933 to (303 kg). Out of the 245 cows chosen for their maximum performance which attained over 3000 kg of milk and 4.00% butter fat before the war and till 1923; 3750—4,00% fat in 1928 and over 4500 kg of milk 4,00% butter fat (180 kg of fat) in the period 1928—34, the great majority came from the central voievodships. Nowadays this superiority is gradually passing over to the herds of the Breeders Associations of South Western Poland. Polish red cattle stands higher than any other German red cattle, always excepting the Angelns, from the point of view of record yields. At the present moment we may consider a yield of 5000 kg of milk, containing 4,00% of fat (200 kg) as the limit above which records begin to count.

Not only are the data concerning performance records of Polish red cattle incomplete, but also in many cases the materials for pedigree and genetical investigations are far from being sufficient in number.

Three methods are used for carrying out researches on the genetics of domestic animals: 1) The method of individual Mendelian analysis based on experimental crossing of animals; 2) the individual mendelian analysis based on herd-books materials; 3) the statistical method of genetical investigation based on herd book materials and on the evaluation of the value of an individual by means of its progeny. The third method has been chiefly applied in the discussion of the literature of the present work as it is more suitable when dealing with incomplete data such as those concerning Polish red cattle.

The majority of works on blood lines, which until quite recently constituted an important percentage of publications on breeding, belong to this type of genetical investigations. At present the blood line has preserved its importance in breeding only in Holland (Bakker), in Germany and in Scandinavia. In Poland, only Konopiński has worked out a complete synopsis and an exhaustive genetical and morphological study on the blood lines of Poznań lowland cattle. Outside of his writings we only find fragmentary works on the blood lines of Polish red cattle (Prawocheński, Krotów) and on Polish lowland cattle (Wiśniewski).

It is possible to discriminate in the whole stock of Polish red cattle considered in this book only 17 male and 100 female blood lines to which belong the vast majority of sires registered in herd books. Only part of the registered stock of Polish red cattle could be studied from its breeding utility aspect. The female blood lines constitute an insignificant part of the families in the whole stock.

The productive capacity of each cow has been defined by her average performance during several years of control thereby eliminating, to a certain extent, the effect of the different length of the lactation period during each year of control. The influence of age on the cows' yield has also been determined and the necessary corrections made in order to eliminate that factor as well. (c. f. p. 115).

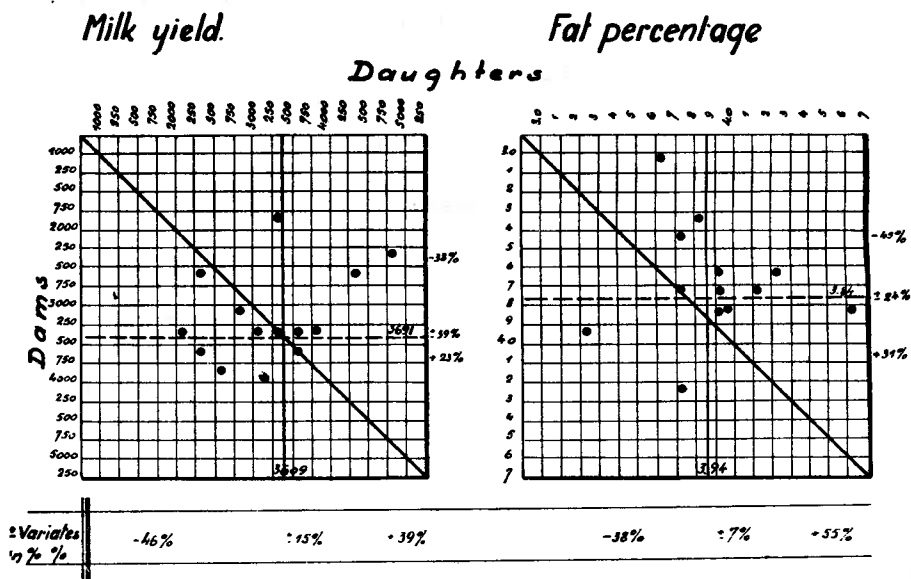
An index of sire's worth a transmitter of milk production (Woodward's, Yapp's or N. Hansson $S = 20 - D$) has been introduced to determine the breeding value of each sire by comparing the performance of his daughters with the yield of the daughters dams. In order to eliminate the environment factor (feeding and general care) the average yield of each sire's daughter has been compared with the average performance of the herd in which the controlled progeny of a sire is recorded.

In order to obtain a more general evaluation of a sire by comparing his daughters with their dams, the following diagrams, in the shape of correlation tables, have been worked out.

This diagram shows the correlation points between the performance

of each sire's daughter and the yield of their dams. The diagonal dividing the table in two parts indicates that the dots above the diagonal belong to daughters with a higher performance than their dams whereas the dots under this line show that the sire has lowered the productive ability of its progeny. The perpendicular line drawn across the diagram represents the average yield during the period in which the daughters belonged to and were milked in a given herd. The second line dividing the diagram horizontally on the dams side expresses the average yield in the same herd during the time they were staying in it.

Diagram showing the influence of the sire Piast 2-1 on the yield (milk & butterfat) of its progeny



The number of plus and minus variants for the daughters of a given sire and then for the dams of these daughters has been reckoned (in percentage) by comparing the average yield of each cow with the average yield of the corresponding population of female individuals. Only then, by comparing the results of the correlation between the sire's daughters with their dams worth, has it been possible to draw conclusions concerning the influence of the sire on the herd to which he belonged or on the stock of his progeny.

The determination of the breeding value of male blood lines and the comparison of these lines with one another has been carried out by drawing a parallel between the breeding qualities of individual sires in each blood line. The reciprocal influence of each separate male line has been brought out by means of a table specially drawn up for that purpose (c. f. p. 409).

The female lines have been appraised with the aid of a special method worked out by the author, viz. the productive capacity of each individual belonging to a given family has been compared with the average yield of the herd (during the period in which a given generation lived) and the number of plus and minus variants, calculated for the whole female line. The number of minus and plus variants and the difference between the average performance of a given family and the average performance of the stock to which this family belonged settled the breeding worth of this female line.

The degree of relationship or the coefficient of inbreeding have been calculated by means of Wright's formula (c. f. p. 129).

The herd book materials assembled and studied in the present work have allowed to discriminate 17 male and 100 female blood lines in the whole stock of Polish red cattle. The great majority of sires registered in herd books belong to them.

However it has been possible to study only a part of the whole registered stock of Polish red cattle from the point of view of its breeding utility. Separate female blood lines constitute a very insignificant fraction of the female families found in the whole stock.

In spite of this fact, the systematic investigation of blood lines has, in some measure, allowed to classify the whole herd book stock, facilitated the analysis of its characteristics and constituted efficient help in establishing the origin of individual animals. In addition to this, the blood lines and the individual animals, appraised from their utility point of view, have been systematically arranged in tables which made it possible to discover animals of outstanding ability known as „outsiders“. To such belong, in the Polish red cattle, the following sires: 1) Ataman 177 MTR (founder of a short blood line) whose 4 daughters in Jodłownik gave an average yield of 3.146 — 4,11 (+ 530 kg of milk and + 0.08% butter fat above the average yield of the herd). 2) Koldra — 6 daughters, yield = 2531 — 4,22 (— 115 kg of milk, + 0,19% f. above herd average); 3) Trocki (possibly belonging to Swiatowid's line as he comes from Mchówek) — 15 daughters whose yield = 2561 — 4,04 (— 259 kg of milk, + 0,39 bf % above herd average), and many other sires.

Our investigations show that the utility or breeding value of indi-

vidual male and female blood lines is not the same in the course of several generations. It points to the possibility of a „dropping“ of the positive productive qualities of a given blood line as a result of its contact with other lines or with individuals with different or negative genotypes. The genetical composition of a given breed of pure bred domestic animals is fairly limited as to the number of factors determining a certain character. That is the reason why the primitive value of a line can be reconstructed in further generations, probably by a recombination of factors, f. inst. in the line of Starosta I Jodł., the sires Mściwój 88 II, Grek and others.

In many cases the lowering of the utility standard by blood lines in Polish red cattle was caused by the detrimental influence of environmental factors, chiefly feeding and climate. This fact can be observed especially in cases where pedigree stock from a superior blood line found its way to a herd of lower breeding culture and living in inferior economic and natural conditions. It is interesting to note that sires of high breeding worth, imported from Southern Poland into the central viedvodships, or from Boguszyce in the Kurpie district to Mużyłów in the Podgórze (Podhajce district) lowered to begin with their progeny butter fat percentage and showed their high breeding value only in subsequent generations.

The mere fact that an individual belongs to a particular male blood line or comes from valuable parents, i. e. possesses a good pedigree, does not constitute a guarantee of high breeding value. For inst. the sires: Miecznik 15-R, Łotr 37-I etc. which descended from very good ancestors were themselves characterized by a low performance. Selection founded on the productive qualities of the progeny or the breeding indices constitutes a safer method. In the absence of such data, selection is more or less possible on the basis of a pedigree in which as many high breeding value ancestors as possible appear, which ancestors belonged to superior blood lines and gave favourable combinations („nicking“).

The inbreeding of single individuals, or within the limits of blood lines, of Polish red cattle usually gives good results as long as the degree of consanguinity is not higher than $f = 0.25$, according to Wright. Such a degree of relationship in a male or female line tends toward a special type of inbreeding, known as linebreeding in English literature.

The comparison of the absolute breeding value of various male blood lines is generally difficult to carry out as the number of recorded individuals varies for each line. Environmental conditions also differ in the case of given individuals or groups (in different herds). A comparison of the average value of blood lines with the average yield of the respective herds

of Polish red cattle has given the following results: From 17 male lines, only 4 (23,5%), maintained or raised the milk yield of the stock (the line of Gaik 664, Topór Rzeźbiony and the lines of the Poznań voievodship). On the other hand, only two lines, (11,8%), that of Poznańczyk 2-I and Maciek III-31, lowered the butter fat percentage. It means that the majority of blood lines raised the butter fat percentage, lowering at the same time, to a certain extent, the milk yield of the stock of red cattle with which the investigated lines came into contact. It shows that the selection of Polish red cattle aimed, rather at the raising or maintenance of high butter fat percentage, than at an increase of milk yield.

The corresponding results are less conspicuous in the selection of female lines of which 32% raised and 18% lowered the milk yield of the respective herds whereas the butter fat percentage was lowered only in 13%, and raised in 37% of all the families investigated.

The table given on p. 409 illustrates the results of conjunction and the reciprocal influence of male lines which were investigated by means of studying the separate combinations, detrimental or beneficial, within the limits of female lines as well as loose combinations. This table shows what combinations, good or bad, individual male lines give with one another. Four possible kinds of reciprocal influence are given to characterize the connection between each pair of blood lines viz.: 1) An increase of milk yield and a lowering of butter fat percentage; 2) a simultaneous increase of milk yield and butter fat percentage; 3) a lowering of milk yield and raising of butter fat percentage; and, 4) a simultaneous lowering of both milk yield and butter fat percentage.

The diagram on p. 411 gives a comparison between the different combinations of blood lines investigated in this paper.

This table corroborates the foregoing conclusion to the effect that the selection of Polish red cattle chiefly aims at a high butter fat percentage, for 57% of all the combinations raised the butter fat percentage and only 22%, 5% combinations, within the whole stock, resulted in a simultaneous decrease of butter fat and milk yield. The predominance of beneficial combinations of individual blood lines, or individual cases of consanguineous breeding on the blood lines which have been taken into consideration shows that line breeding constitutes a kind of improved mass selection and provides a good transition to individual selection. The study on each connection of individuals with one another within the limits of a blood line makes it possible to find out better pedigree combinations, and superior „outsiders“, to eliminate inferior genetical variants and affords the pos-

sibility of spreading beneficial genetical factors of outstanding individuals among the stock of their progeny and the whole breed of cattle.

When, line breeding selection goes hand in hand with a consolidation of the breeding value of outstanding individuals, founders of a given line by means, f. inst. of a low degree of inbreeding (line breeding with $f = 0,125 - 0,25$), such as selection may finally cause an accumulation of homozygous, and a decrease in the number of heterozygous individuals within the limits of the breed.

LITERATURA CZ. I.

1. Adametz L. — Tymczasowe wiadomości o pochodzeniu bydła krajowego od *Bos taurus brachyceros* i o jego pokrewieństwie z rasą illyryjską, Sprawozd. Akad. Umiejętn., 1893.
2. Adametz L. — Studien üb. *Bos (brachyceros) europeus*, die wilde Form der *Brachyceros* Rassen des europäischen Hausrindes, Journal f. Landw., 1898.
3. Adametz L. — Studien zur Monographie d. illyrischen Rindes, Journal f. Landw. 1895, 1896.
4. Adametz L. — Über d. Rinderrassen d. Westgalizischen Karpathen, Osterr. Molkerei Zeitung, 1898.
5. Adametz L. — Untersuchungen ub. d. Schädelbau des albanesischen Rindes, Zeitschr. f., d. landw. Versuchstat. in österreich, 1898.
6. Adametz L. — Studien über das polnische Rotvieh, Wien, 1901.
7. Adametz L. — Kraniol. Untersuch. des Wildrindes von Pamiątkowo, Arb. der Lehrkanzlei d. Hochschule f. Bodenkultur, 1925.
8. Adametz L. — Hodowla Ogólna zwierząt domowych, Kraków, 1925.
9. Barański A. — Historia bydła krajowego, Lwów, 1887.
10. Bitterlich M. — Studien üb. d. Rind d. Niederösterreichischen Waldviertels, Mitteil. d. Landw. Lehrkanzlei d. Hochsch. f. Bodenkult., 1915.
11. Breitfeld F. — Harzrindvieh d. Unterharzes, Dissert. Halle, 1910.
12. Bokun C. — Predwaritjelnyj otczot po katszestwjennomu izuczeniju litowsko-bielarskaha skota w Minskoj gubernji, Mińsk, 1913.
13. Bohdan. — Monografia hodowlana powiatu Konin — Słupce, praca seminar. S. G. G. W., 1928.
14. Brzuskówna, Waśniewski. — Studja nad pogłowiem t. zw. „Kępianek“, praca semin. S. G. G. W.
15. Brzuskówna St. i Rzączyńska H. — Próba ustalenia stosunków rasowych bydła w b. Królestwie w latach 1850 — 1920, Studja Zootechniczne, 1928.
16. Chomiński L. — Czerwone bydło krajowe na Litwie, Wilno, 1921.
17. Chrapływyj E. — Osnovy kooperatywnoho mołoczarstwa, Lwiv, 1927.
18. Czirwinski. — Skotowodstwo w Priwislinskom Kraje, 1893.
19. Chaniewski. — Ze spraw hodowlanych, Gazeta Roln. 1905.
- 19a. Dąbrowski W. — Mleczarstwo R. P., Prace Zakładu Przemysłu i Fermentacji S. G. G. W., Warszawa, 1932.
20. Duerst U. — Grundlage der Rinderzucht, 1931.
21. Fiedler K. — Das Egerländer Rotvieh, 1924, Prag.
22. Fengler W. — Przyczynek do poznania czerwonego bydła poznańskiego, Studja Zootechn., 1925.

23. Holdefleiss. — Die Rinderzucht Schlesiens, 1896.
24. Holdefleiss. — Das polnische Rotvieh, Deutsch. Landw. Presse, 1897.
25. Hoyer H. — Czaszki bezrogięgo i rogatego bydła z młodziej epoki kamiennej, Rozpr. Wydz. Mat. Przyr. Pol. Akad. Umiejętn., 1922.
26. Hansen. — Lehrbuch der Rinderzucht, 1928.
27. Ihnatowicz Z. — Przyczynek do sprawy organizacji hodowli bydła rogatego w Król. Pol. 1909 r.
- 27a. Ihnatowicz Z. — Bydło brunatne polskie, 1913.
- 27b. Ihnatowicz Z. — Organizacja produkcji w zakresie chowu zwierząt gospod., 1929.
28. Jastrzębowski Z. — Monografia obory bydła czerwonego poznańskiego w Przytocznicy, Praca dyplomowa S. G. G. W., Warszawa, 1933.
29. Jaworski Z. — Das Rind d. pinskischen Sümpfe, Extrait du Bulletin de l'Akademie Pol., 1924.
30. Jaworski Z. — Bydło bezrogię Wileńszczyzny, Studja Zootechn., 1926.
31. Jaworski Z. — Historia obory pol. bydła czerw. w Czernichowie, 1929.
32. Kruszyński St. — Czaszka z puszczy Sandomierskiej, Kosmos, 1883.
33. Kruszyński St. — O czaszkach bydła z Podhala, Kosmos, 1887.
34. Kowerski J. — Obora bydła krajowego w Wójczy, 1905.
35. Klecki W. — Studja nad rasami i odmianami bydła rogatego w Polsce, Sprawozd. Komis. Fizjogr. Akad. Umiejętn., 1904.
37. Klecki W. — Ub. d. in Polen gehaltenen Rinderrassen, Osterr. Molkereizeitung, 1900.
38. Klecki W. — Die Rinderzucht u. Rinderhaltung in Königreich Polen, Osterr. Molkereizeit., 1899.
39. Konopiński i Borman. — Rasy Bydła.
40. Konopiński T. — Rozwój i stan bydła czarnogranistego rasy nizinnej w W.KP., 1921.
41. Kosińska i Bartnicki. — Prace Państw. Inst. Meteorologicznego.
42. Krotow, Szczekin Wł. — Sprawozdanie z działalności Kół Kontroli Obór 1923/4, Stud. Zootechniczne.
43. Laurer. — Beiträge zur Abstammungslehre u. Rassenkunde d. Hausrindes, Berlin, 1913.
44. Lipiński St. — Studja nad bydlęm Brachyceros z wschodniej części Europy Środkowej, Roczniki Nauk Roln., 1914.
45. Lettau. — Milchleistung u. Wetter, Milchwirtschaftl. Forschungen, 1931.
46. Lubowiecki. — Monografie obór bydła czerwonego w Wiśniewie, Ozorzyńce i Górach, Praca dyplomowa, S.G.G.W., Warszawa.
47. Łuszczkiewicz M. — O bydle gór Świętokrzyskich, Sprawozd. Kom. Fizjogr. Akad. Umiejętn., 1899 r.
- 47a. Ness. — Das schlesische Rotvieh, Wissenschaftl., Archiv f. Landw., 1931.
48. Marchlewski T. — Przyczynek do znajomości zwierząt dom. Zach. Małop. z czasów późnego Średniowiecza, Rozprawy Wydz. Mat. Przyrodn. Akad. Umiejętn., 1923/4.
49. Malsburg K. — Z systematyki bydła krajowego, Roczn. Szkoły Dublanskiej, 1894.
50. Moczarski Z. — Rasy bydła, Biblioteka Rolnicza, 1917.
51. Olbrycht T. — Rozprawy Biologiczne.
52. Priesner A. — Studja kranologiczne nad pochodzeniem bydła polskich Beskidów Zach. Billetin int. de l'Acad. Polon., 1927.
53. Pawlik St. — Hodowla bydła rogatego w Polsce, 1925.
54. Prawocheński R. — Linje krwi bydła czerwonego w Młp. Zachodniej, Przegl. Hodowlany, 1929 r.
55. Rostański J. — Kilka uwag o hodowli rasowego bydła w Galicji Wschodn., 1909 r.

56. Rostafiński J. — Hodowla i rasy bydła rogatego, 1920.
- 56a. Rostafiński J. — Próba systematyki małych bowidów, Rozprawy biologiczne, 1933.
- 56b. Rostafiński J. — Bydło z Kurpi, skrypt.
57. Rostafiński J. (sen.) — O pierwotnych siedzibach Słowian w przedhistorycznych czasach, Nakładem Akad. Umiejętn., 1908.
58. Rodenbeck H. — Das Vogelsberger Rind, Dissert., Berlin, Landw. Hochschule.
59. Rosłonec St. — Polskie bydło czerwone, 1915.
60. Szalay A. — Polyphyletische Rinderabstammung, Zeitschr. f. Züchtungsbiologie, 1930.
61. Semkowicz Wł. — Słowiańszczyzna Zach. i Wsch. w wieku X.
62. Swirenko W. — Materiały dla charakterystyki krasnaho niemieckaho skota, 1922, Rostow.
63. Staniszkis W. — Charakterystyka produkcji roślinnej w Polsce, 1931.
64. Sachs. — Monografia obory Biskupie, Praca seminar. S. G. G. W., Warszawa.
65. Szlichciński. — Monografia obór w Wójczy I Ruszczy, Praca dyplomowa S. G. G. W., Warszawa.
66. Śluszkiewiczówna i Wnorowski. — Pomiary bydła czerwonego na Kurpiach, 1928, Praca seminar. Zakładu Hodowli S. G. G. W., Warszawa.
67. Śluszkiewiczówna M. — Monografia obory w Krośniewicach, Praca dypl. S. G. G. W., Warszawa.
68. Ślawów. — O krasnom kolonistskom skocie na Ukrainie, Social. Zywoťnowod., 1930.
69. Stegmann P. — Studien üb. d. rote baltische Anglervieh, Balt. Wochenschrift, 1903.
70. Schmidt J. — Die Mitteldeutsche Rindviehzucht, Arb. d. D. L. G., 1914.
71. Scholz W. — Zucht u. Vergleich d. roten Rinder Schlesiens u. Ostfrieslands, Dissert. Halle, 1910.
72. Ślawiński W. — Hodowla bydła na Litwie, Wilno, 1919.
73. Szumowski i Jastrzębowski. — Przyczynek do studjów nad geograficznym rozmieszczeniem ras zwierząt domowych w Polsce, Kwart. Statyst., 1933.
74. Valenty F. — Ceske červinky, w Prace, 1930.
75. Wrześniowski A. — Tatry i Podchalanie, Pamiętn. Tow. Tatrzańkiego, 1882.
76. Werner H. — Die Rinderzucht, 1892.
77. Wilkens — Duerst — Naturgeschichte d. Haustiere, 1909.
78. Wydźga G. — Przyczynek do monografji bydła rasy świętokrzyskiej, Pamiętn. Fizjogr. Akad. Umiejętn., 1887.
79. Zólkowski. — Monografia hodowlana pow. Lipno, Praca dyplom. S. G. G. W., Warszawa.
80. Zabielski Z. — Czerwone bydło polskie, Kraków, 1922.
81. Gutkowski St. — Monografia obory czerwonej w Niwkach, Praca dyplom. S. G. G. W., Warszawa.
82. Sprawozdania c. k. Tow. Roln. Krakowskiego, 1896 — 1913.
- 82a. Sprawozdania Młp. Tow. Roln., 1919 — 1926.
83. Sprawozdania Komitetu c. k. Tow. Gosp. Galicyjskiego, 1902 — 1906.
84. Sprawozdania Towarzystwa Hod. bydła czerw. pol. w Krakowie, 1911 — 1913.

LITERATURA CZ. II.

1. Adametz L. — Beobachtungen üb. d. Vererbung morf. u. physiol. Merkmale b. Kreuzungen v. rotscheckigen Ostfriesen u. Kuhlander Rinder, Zeitschr. f. Züchtbiol.
2. Baachus — Jessen — Consequences of Mendelism on the Problem of inbreeding, Hereditas, 1926.

3. Bakker. — Wesen u. Bedeutung d. Blutlinien, Milchw. Kongress in Kopenhagen, 1931.
4. Bogdanow E. — Kak možno uskorijt sowierszenstwowanije pljemjennych stad, Gosizdat, 1922.
5. Borowitz. — Deutsche Landw. Tierzucht, 1931.
6. Cattle Breeding, Finlays, 1925.
7. Deike J. — Tierzucht u. Fütterung d. Ver. Staat, v. Amerika, Berichte ub. d. Landw, 1929.
8. Dietrich. — Weibliche Blutlinien, Arb. d. DLG, H. 30, 1926.
9. Driehaus. — Die Zucht d. schwarzbunten Niederungsvieh in d. Luneburger Elmarsch, 1921.
10. Edwards. — The progeny test as a method of evaluation the dairy sire, Journ. Agr. Sc. 1932.
11. Garkawy. — Osnovy selekcji w molocznom skotowodstwie, Plemiennoje Dzieło, 1928.
12. Gowen J. — Studies in milk sekretion, 1923.
- 12a. Gowen J. — Genetic u. physiological analysis of cattle problem, „Cattle breeding“, 1925.
- 12b. Gowen J. — A resumé of cattle Inheritance, Bibliogr. Genetica, III, 1927.
13. Gaines. — The inheritance of fat content of milk in dairy cattle, ref. v. Patow.
14. Gärtner. — Züchtungskunde, 1927.
15. Goodale. — A sires breeding index with special reference to milk production, Amer. Naturalist, 1927.
16. Groenewöld s Köppe. — D. Wichtigste Blutlinien d. Ostfriesischen Rindes, Arb., d. DLG. f. Züchtungskunde, 1928.
17. Hammond. — Reproduction in cow, Cambridge Uniw. Press., 1927.
18. Hansen. — Ziele u. grenzen d. Kontrollvbreine, Arb. d. Deut. Ges. f. Zücht., 1917.
19. Hansen. — Die Erhöhung d. Fettgehaltes der Milch d. Rindes, Arb. d. D. Ges. f. Zücht., 1924.
20. Hansson N. — ref. T. Terho, wydawnictwo fińskie.
21. Hertwig P. — Besondere Einflüsse auf Ernährung u. Stoffwechsel d. landw. Nutztiere, Mangolds Handbuch d. Tierernährung.
22. Hunt. — Selecting Holstein — Friesian Sires for high yearly production, Journ. Hered, 1921.
23. Kappert H. — Über die Heterosisphänomen, Der Züchter, 1931.
24. Keller H. — D. Bedeutung d. modernen Vererbungslehre f. praktische Tierzucht, Züchtungskunde, 1931.
25. Kay a. Mc Canldisch. — Factors affecting the yield a. quality of milk, Journ. Agr. Sc., 1929.
26. Kislowski. — The Selection Problem in Animal Breeding, Cattle Breeding, 1925.
27. Kislowski. — Iz rezultatów robot kongresow w Haagie i Edinburgie, Plem. Dzieło, 1928.
- 27a. Klockenbring R. — Milchleistungsprüfungen in Zuchtgebiet d. Oldenb. Wesermarsch. Herdebuchges, Dissert. Bonn, 1926.
28. Köppe. — Vererbung d. Milchfettgehaltes in d. ostfriesischen Rinderzucht, Arb. d. Deut. Ges. f. Zücht, 1928.
29. Kołakowski J. — Monografia i genetyczne opracowanie obory zarodowej w Łękach, Praca dyplomowa, S. G. G. W., w Warszawie, 1933.
30. Krotow s Szcz. Wł. — Dobór sztuk w związku z dziedziczeniem procentu tłuszczu w mleku, Poradnik Gospodarczy, 1927.
- 30a. Krotow s Szcz. Wł. — Sprawozdanie z działalności K. K. O. za r. 1927-32.
- 30b. Krotow s Szcz. Wł. — Wpływ stadnika rasy czerwonej polskiej „Piast“ nr. 2/I na wydajność córek, Przegl. Hodowlany, 1931.

- 30c. Krotow s Szcz. Wł. — Przyczynek do badań nad wpływem stadników, Przegląd Hodowlany, 1931.
31. Krotow s Szcz. Wł. — Związek Hodowców Bydła Polskiego w Warszawie, Przegląd Hodowlany, 1933.
32. Kronacher. — Züchtungslehre, 1929.
33. Kronacher, u. v. Patow. — Biometrik, 1930.
34. Lehndorff. — Handbuch d. Pferdezüchter, 1925.
35. Leper. — ref. o pracy v. Patowa, zamieszcz. w Social. Zywotnowodstwie, 1930.
36. Leberl. — Zeitschrift f. Züchtungsbiologie, 1931.
37. Marchlewski T. — Z aktualnych zagadnień chwili, 1927, Przegl. Hodowlany.
38. Malinowski E. — Dziedziczność i zmienność, 1927.
- 38a. Malinowski E. — Genetics of brassica, Bibl. Genetica, 1929.
39. Nachtsheim. — Polimerie u. multiple Allelomorphizmus bei d. Vererbung d. Milchergiebigkeit, Zeitschr. F. Züchtungsbiologie, 1926.
40. Ness. — Das schlesische Rotvieh, p. Cz. I.
41. Olbrycht T. — Nowe zagadnienia z genetyki w zastosowaniu do hodowli zwierząt, Przegląd Hodowlany, 1930.
42. Van der Plank. — Analize d. erblichen Faktoren f. Milchleistung beim Rind, Deut. Landw. Tierzucht, 1932.
43. v. Patow. — Milchvererbung beim Rind, Zeitschr. f. Züchtungsbiologie, 1926.
- 43a. v. Patow. — Weitere Studien über die Vererbung der Milchleistung beim Rinde, Zeit. f. Züchtungsbiolog, 1930.
44. Per Tuff. — Intern. Kongress in Kopenhagen.
45. Popow. — Nowoje w molocznom skotowodstwie, Gosizdat, 1928.
46. Pearl. — Studies in milk secretion, VII, 1919.
47. Pearl. — A contribution of genetics to the practical breeding of dairy cattle, proc. Nat. Acad. Sc., 1920.
48. Peters. — Die Vererbung der Milchergiebigkeit, Dtsch. Landw. Tierzucht, 1913.
- 48a. Peters. — Vererbungsstudien auf d. Gebiete d. Rinderzucht, 52 Flugschrift d. Deut. Ges. f. Zücht. 1920.
49. Quast. — Die Rindviehzucht in Kreise Lebus, Dissert. Berlin, 1929.
50. Rostafiński J. — Hodowla bydła czerwonego na terenie związku w Cieszynie, Przegląd Hodowlany, 1933.
51. Rostafiński J. — Que nous apprenant les recherches genetiques et statistiques sur l'heredite du lait et de la graisse chez le betail, 1931, Kongres Roln. w Pradze.
52. Rinecker. — Wert der Blutlinien f. die Leistungsfähigkeit in bezug auf Milch u. Fettvererbung, Flugschr. d. Deutsch. Ges. f. Zücht., 1922.
53. Rothes. — Vererbungsstudien an den Rindern des Jeverländischen Schlages, 1914, Arb. d. Deut. Ges. f. Zücht.
57. Rohwedder. — Untersuchungen üb. in d. holl. fries. Rindviehzucht, über die Milch u. Fettvererbung, Dissert. Berlin, 1927.
58. Serebrowski. — Geneticeskije osnovy selekcji, Plemiennoje Dzieło, 1928.
59. Smith s Buchanan. — The inheritance of milk yield, Proc. Dairy Congr. Kopenhagen.
60. Sanders. — The variation in milk yield caused by the season of the year, service, age, a. dry period a. their elimination. J. Agr., Sc. 1927*8.
61. Szumowski P. — Określenie rzeczywistej wartości użytkowej krów mlecznych, Przegl. Hodowlany, 1930.
- 61a. Szumowski P. — Streszczenie pracy v. Patowa (42a), Przegląd Hodowl., 1931.

62. Szumowski P. — Wyniki badań statystycznych nad dziedzicznością u bydła mlecznego, Przegląd Hodowlany, 1932.
63. Szumowski P. — O t. zw. linjach czyli prądach krwi w hodowli bydła mlecznego, Przegląd Hodowlany, 1933.
64. Spöttel. — Die Abhängigkeit der Vererbung der Milchleistung, Züchtungskunde, 1930.
65. Sprawozdania Inspektorów Zw. Hodowców Bydła Polskiego w Warszawie, 1919—30.
66. Terho T. — Über die Vererbung der Leistungsmerkmale beim finnischen Rindvieh, Helsinki, 1926, 1928.
67. Turner. — The mode of inheritance of yearly butterfat production, Missouri Agr. Stat. Bul., 1927.
68. Wadsack. — D. Leistungskontrolle u. ihre Bedeutung f. d. Steigerung d. Milch u. Fettergibigkeit, Stendal, 1927.
69. Walther. — Sammelreferatbetr. einige neuere Arb. über d. Vererbung quantitativen Eigenschaften, Zeit. f. ind. Abstam. u. Vererb. lehre, 1921.
70. Waśniewski. — Badanie nad wpływem wieku na mleczność krów i procent tłuszczu Praca dyplom. S. G. G. W., Warszawa.
71. Watson. — Family breeding u. line breeding, Finlays Cattle Breeding, 1925.
72. Wentworth. — Prepotency in charakter transmission, Cattle Breeding, 1925.
73. Wright. — Mendelian analysis of pure breeds of lire stock, Journ, Hered. 1923.
74. Wright. — The Duchess Shorthorn, Journ, Hered. 1923.
75. Wriedt. — Principien der Zuchtwahl, Zeitschr. f. Züchtbiolog., 1930.
76. Yapp. — Simple method of testing sires adopted, Agr. Exp. Sta. Rep., 1924.
77. Zorn u. Kralinger — Grundsatzlichen ub. Haustiergenetiche Forschungen, Landw. Jahrb., 1930.
78. Krüger L. — Einige kritische Betrachtungen über eigenschaftsforschung u. Zuchtwahl, Züchtungskunde, 1932.
79. Zorn, Krüger, Raner. — D. Erbewertbestimmung in d. Hampshire Stammzucht Cammerau, Züchtungskunde, 1933.
80. Kronachez — Genetik u. Tierzucht, 1934.
81. Jelpatjewski. — Mołocznaia proizvoditelność korow, Moskwa, 1933.
82. Krüger. — Beiträge z. theoret. Ezbanalyze..., Arb. d. D. G. J. Zsde, 1934.
83. Hundsdörfer. — Uutersuchungen üb. Milch in Fettvererbung, Zeitsch. f. Züchtbg. 1933.
84. Buchholz. — Versuch einer Erbanalyse der Milchleistung in kleinen Herden, Zeitschrift J. Züchtungsbiologie. B. XXIX, 1934.



ALFABETYCZNY SPIS STADNIKÓW

należących do różnych prądów krwi bydła czerwonego polskiego.

1. Abe 78	229	31. Amator c. 60	147	65. Arkas	288
2. Abel c. 277	293	32. Amor 55/II	151	65. As 176/II	141
3. Abel 65/I	304	33. Amor 4/I	218	67. As c. 1185	319
4. Achilles	288	34. Aman c. 52	219	68. Ataman II c. 93	269
5. Adam 39/II	151	35. Amant 82	229	69. Ataman 177	283
6. Adonis 860	271	36. Amant c. 1182	319	70. Autochton 807	229
7. Adonis 256/IIB	319	37. Amor c. 80	279	71. Azor 9/I	151
8. Adolar 56	200	38. Amor c. 331	319	72. Aluś 35/II	151
9. Adwokat	142	39. Ananas 87-63	200	73. Aras c. 50	147
10. Agat c. 28	141	40. Ananas c. 7	269	74. Apis 1066	269
11. Ago c. 4	269	41. Ananas c. 9	313	75. Babiarcz 57/IB	141
12. Agronom c. 1370	147	42. Anton 90	271	76. Bachus 34/I	148
13. Ajaks 26	135	43. Andrus	288	77. Baciarcz c. 7.	200
14. Akademik c. 1371	147	44. Apollo 136/II	145	78. Bajeczny c. 93	293
15. Aktor c. 1413	149	45. Apollo 10/I	151	79. Bajkał 63/IB	148
16. Aktor 62/I	305	46. Apollo 92-68/II	200	80. Bąk. c. 1134	143
17. Alarm c. 41 — 36/II	151	47. Apasz 1152	200	81. Bąk	288
18. Albion 44	229	48. Apis c. 1074	147	82. Bałamut c. 110	151
19. Alfons c. 53	219	49. Apis 41/II	151	83. Bałamut c. 97	137
20. Alfons 224	259	50. Arlekin 138/II	145	84. Bałamut c. 70	313
21. Alfred c. 20	219	51. Aromat 79/IB	147	85. Bartosz 2	134
22. Aldon 41	229	52. Aryston c. 1414	149	86. Bartek c. 105	137
23. Alaryk 146/II	305	53. Arbuz 61/II	219	87. Bartosz 2744	200
24. Alf c. 29	255	54. Aron c. 132	219	88. Bartosz 96/I	225
25. Ali 337	259	55. Arogant c. 76	221	89. Bartosz 11	229
26. Almanzor — Żubr I	292	56. Arras c. 37	229	90. Baron 202	257
27. Almanzor c. 130	151	57. Arbuz 333	251	91. Bartek	283
28. Alaryk 146/II	305	58. Arkan c. 16	255	92. Basalyk 142/II	305
29. Amant R. 147	292	59. Arnold 83-26	269	93. Baśko 212	257
30. Amant 32/II	293	60. Arab	271	94. Bekas c. 419	141
		61. Arab 3949	283	95. Bekas c. 29	137
		62. Arab c. 45	288	96. Bemcio 76/II	151
		63. Arnis 2632	279	97. Bej 15	200
		64. Aron 40	288	98. Bęben	219

99.	Berek 3441-B	278	148.	Brutus	288	195.	Cjos 88	271
100.	Benito 18	288	149.	Brzeg	288	196.	Cis c. 72	268
101.	Belweder c. 49.	317	150.	Brygadjer 320/ IIB	319	197.	Cid 123	325
102.	Bies 11	257	151.	Burżuj 60/IB	137	198.	Comptur 121	325
103.	Bismark 85/I	143	152.	Bunczuk 55/IB	141	199.	Cudak c. 88	141
104.	Bis c. 58	143	153.	Burmistrz 1133	141	200.	Cudak c. 22	200
105.	Birbant c. 22	151	154.	Bukiet 94/IB	143	201.	Cudny 106	265
106.	Bisurmen	151	155.	Budrys 88/I	145	202.	Cwikiel c. I	288
107.	Birbant 908	200	156.	Budrys c. 20	200	203.	Cygan 350/IIB	293
108.	Birkut c. 19	229	157.	Budrys 104 — 40 — 16	200	204.	Cyganiewicz 2/I	292
109.	Blum 1096	143	158.	Burbon c. 144	219	205.	Cygan	135
110.	Bobo 1259	271	159.	Burdys 172 _e MTR	200	206.	Cygan c. 16	139
111.	Bobik 6428	225	160.	Butny 9	229	207.	Cygan 31/II	293
112.	Bochenek	135	161.	Budrys 10	229	208.	Cygan c. 674	143
113.	Bogaty 98/IB	143	162.	Buks 4300	271	209.	Cygan c. 169	145
114.	Bogaty 9	259	163.	Bunjo	288	210.	Cygan c. 116	151
115.	Bogusz c. 17	229	164.	Burłaj 69/I	304	211.	Cyprys c. 73	221
116.	Bohater c. 1090	143	165.	Burżuj 54/I	304	212.	Cyga 1028	229
117.	Bohun 188	148	166.	Bum c. 542	319	213.	Cylinder 77	259
118.	Bohun 456	200	167.	Buchalter c. 1268	319	214.	Cygan 4131	268
119.	Bohun 12-ZP	200	168.	Bystry c. 1095	143	215.	Cyklon 1334	279
120.	Bohun 189 -- 72ZP	200	169.	Bystry 13/I	293	216.	Cygan c. 185	288
121.	Bohun c. 55	288	170.	Bystry 62/I	293	217.	Cykler c. 182	288
122.	Bohun 31	255	171.	Cajus 144	135	218.	Cymbał	288
123.	Bohun 6356	283	172.	Car 66	200	219.	Cymbał 1016	325
124.	Bojdrus c. 56	147	173.	Car c. 65	229	220.	Cyprys c. 189	288
125.	Bojar c. 61	279	174.	Carewicz 123/II	305	221.	Cyrk 101	269
126.	Bokser 1271	147	175.	Caesar 1006	324	222.	Czerkies c. 854	293
127.	Bolek 634	135	176.	Caesar II-280	325	223.	Czarodziej	139
128.	Bolszewik c. 17	255	177.	Caesar III-32	325	224.	Czyryś c. 1072	147
129.	Bolszewik 68	288	178.	Carewicz 1014	325	225.	Czysty Zysk 107/I	147
130.	Boruta c. 10	137	179.	Caesar I-276	325	226.	Czardasz 12	149
131.	Borys c. 1012	137	180.	Cecyl 193	143	227.	Czerwień I-1267	200
132.	Boruta 22/I	151	181.	Cerber c. 13	137	228.	Czardasz 4/I	151
133.	Boruta 4787-12	218	182.	Cenny c. 959	143	229.	Czerwień VII- 813	200
134.	Bora 942	268	183.	Cezar 511/II	147	230.	Czarownik 121	257
135.	Boruta	288	184.	Cezar 1416	149	231.	Czarodziej 63	259
136.	Borut 413-IIB	319	185.	Cezar 83/I	153	232.	Czerwień 88 MTR	200
137.	Bosak 109-IB	141	186.	Cezar c. 3	219	233.	Czysty 76	229
138.	Bruno 1545	135	187.	Cezar c. 79	279	234.	Czesiek c. 66	229
139.	Brylant 82/I	143	188.	Cep c. 122	151	235.	Czerniak	255
140.	Bromus 91/IB	223	189.	Centnar c. 14	149	236.	Cześnik 240	257
141.	Brylant c. 1289	225	190.	Ceber 21	200	237.	Czech c. 26	268
142.	Brabant 46/II	225	191.	Celestyn II-932	219	238.	Czas 87	271
143.	Brytan 15	229	192.	Cedron c. 166	219	239.	Czech 123	325
144.	Brzeszczot 18	229	193.	Centurjon 120	325	240.	Dawid 44	257
145.	Broisz 18	251						
146.	Brylant 35	257						
147.	Broisz 4491-B	268						

241. Dąb	134	290. Dukat c. 14	293	338. Fal 173.	271
242. Dąb 7/12	153	291. Dyrektor-Dol-		339. Faktor 165	271
243. Dąb 1232MTR	257	lar 911	271	340. Fałd	288
244. Daniel 191 S.	256	292. Dziad 81/II	293	341. Facet Nr. 2	288
245. Daniel 5303	269	293. Dziędzis 34	134	342. Faraon 89/I	305
246. Dan s Don 128	271	294. Dziedzic 40	135	343. Fakir c. 28	313
247. Delfin c. 77	141	295. Dzięcioł c. 54	148	344. Farys 178/I	319
248. Delfin	292	296. Dzięcioł		345. Ferdek	151
249. Demon c. 43	145	246/IIB	317	346. Ferdek 394	200
250. Demon c. 35	151	297. Edek c. 5	149	347. Felek 83	218
251. Demon c. 89	225	298. Edison 151	271	348. Fez c. 110	292
252. Demon c. 177	255	299. Edem c. 58	221	349. Filut c. 106	292
253. Dębal c. 40—		300. Edykt 16/22	153	350. Figaro	293
22/III	151	301. Efez s Cygan	292	351. Filon c. 160	139
254. Derwisz c. 24	269	302. Efekt 155	271	352. Finn c. 196	141
255. Dereń 27	153	303. Efuz c. 52	292	353. Fircyk c. 229	145
256. Deren c. 44	288	304. Efraut c. 110	292	354. Figlarz 64a/I	148
257. Derwisz c. 149	292	305. Egon	151	355. Figlarz	218
258. Dewajtis c. 38,3	151	306. Egzamin 12:19	153	356. Figlarz 17/I	218
259. Dewajtis 292	200	307. Egzemplarz 59	225	357. Filon 186	257
260. Dobosz c. 15	151	308. Elektryk 179/II	137	358. Firlit 34	259
261. Dolar 245/IIB	151	309. Elektryk c. 60	292	359. Figiel 63	265
262. Dolar c. 56	151	310. Elegant c. 66	147	360. Figiel 714	290
263. Dolar	271	311. Elegant c. 90	293	361. Filon 90/I	305
264. Dolar c. 48	292	312. Elegant 11/I	293	362. Fis 465	151
265. Dominant c. 97	225	313. Elektor 166/II	305	363. Findling 1007	325
266. Doroń c. 6	254	314. Elegant 203/IIB	317	364. Figus c. 572	229
267. Don 8327	259	315. Emir 1247	269	365. Flet 30	153
268. Dorek 8278	259	316. Emir c. 57	292	366. Flisak 18	265
269. Dorosz 148	269	317. Encjan 8	269	367. Fortel 164	271
270. Don Młody	319	318. Epir c. 41	292	368. Fortel 40/II	293
271. Drab 18	134	319. Eriwan	200	369. Frank 57/II B	317
272. Drab c. 70	225	320. Ernest 121/II	221	370. Fryz. 11	135
273. Drab 16	153	321. Eros 65/IB	223	371. Frywolny c. 7	137
274. Drabuś 154	269	322. Eros c. 1366	225	372. Frant c. 39	145
275. Drug c. 1124	149	323. Eros c. 142	229	373. Fugas c. 115	292
276. Drogoman c. 44	151	324. Ernest	251	374. Galicyan 1	134
277. Druh Nr. 1	153	325. Ereb c. 61	292	375. Gaik 95	200
278. Drozd c. 72	221	326. Eter	200	376. Gaik 2374	256
279. Drewicz c. 36	293	327. Eter 145	271	377. Gaik 664	288
280. Dudek c. 1	151	328. Ezop c. 42	292	378. Gawel	219
281. Dudek 37	225	329. Facet	292	379. Gawron c. 144	229
282. Dudek 1415	143	330. Fakir c. 116	292	380. Gałant	259
283. Dudek c. 215	139	331. Fanfaron 44/I	293	381. Gagatęk 71	269
284. Dukat c. 107	137	332. Faworyt 45	135	382. Gałant 112/II	305
285. Dumny c. 94	225	333. Faszysta 10/I	148	383. Gedeon 87	259
286. Dunkan 72	225	334. Faust 33/810	153	384. Gejsztor 41	259
287. Dubelt 109	271	335. Faraon c. 141	229	385. Gejzyr 42	259
288. Durny 124	271	336. Faraon	279	386. Gerlach 1273	271
289. Dukat c. 10	292	337. Fajfer 192	269	387. Gedeon 64	279

388.	Genek 192	290	438.	Herod 26-II	148	495.	Jagodznik 15	259
389.	Genjusz c. 32	293	439.	Hero 554	329	488.	Jasiek 3339	269
390.	Giewont 430	259	440.	Hero 60	229	489.	Jaś c. 32	313
391.	Gidel 10	269	441.	Hermes	151	490.	Jeleń c. 228	139
392.	Giaur 67/I B	293	442.	Herkules 122BP	200	491.	Jeleń 1089MTR	229
393.	Gis c. 43	304	443.	Helarz 49	153	492.	Jędrus 14	200
394.	Gladjator 103/I	223	444.	Herb 85	229	493.	Jedyny 79/II	151
395.	Gładysz 1/I	135	445.	Herkules 5335	229	494.	Jemiół	290
396.	Gniadosz	219	446.	Hektor 23/II	293	495.	Jagodnik 15	259
397.	Gniady 11	134	447.	Herkules	317	496.	Jodłownik 1ZP	200
398.	Góral 74 BP	135	448.	Horyń 96/IB	147	497.	Jowisz 109	229
399.	Góral c. 4	139	449.	Hold	229	498.	Jowisz 342/II B	317
400.	Gospodarz	139	450.	Honwet 5549	229	499.	Jurny c. 397	139
401.	Gospodarz	148	451.	Hojny 202	271	500.	Jurny 4/I	147
402.	Góral 110	218	452.	Hrabia 92	271	501.	Jurny 912	290
403.	Gospodarz	255	453.	Hryc 167/II	139	502.	Juhas 57	200
404.	Gong 839/104	257	454.	Hurko 502	134	503.	Juhas 6336	225
405.	Góral 106	271	455.	Hultaj 131/II	148	504.	Juhas 66	254
406.	Gruszka 12	134	456.	Huzar 66/I	153	505.	Juhas 346MTR	254
407.	Grój 27/II	141	457.	Hultaj c. 90	293	506.	Junak c. 180	255
408.	Grzmot c. 233	142	458.	Ibis 55	200	507.	Junak 54	290
409.	Gryf c. 1	145	459.	Ibrahim c. 31	225	508.	Jugar 55	290
410.	Greki	151	460.	Igrek c. 37	293	509.	Jugiel	290
411.	Grot 48	153	461.	Ignac c. 220	271	510.	Juras I-154/11908	257
412.	Grzys c. 72	221	462.	Ikier c. 958	145			
413.	Graf c. 44	255	463.	Ikar 1085MTR	229	511.	Juras II-1346MTR	257
414.	Greki 76	269	464.	Impet c. 11	147			
415.	Granat 26/I	293	465.	Indor 3/I	137	512.	Juras III-11870	259
416.	Gracz 375/II	319	466.	Impet c. 11	151	513.	Juras IV-8701	257
417.	Graf c. 25	200	467.	Irys c. 953	145	514.	Juras V-13368	257
418.	Gumiany 11557	229	468.	Irys c. 44	225	515.	Juras VII-	259
419.	Gubernator	293	469.	Irys 227	257	516.	Jurab 45	259
420.	Gwiazdoń	279	470.	Irys 45	290	517.	Jawor 1126	229
421.	Hajdamak	139	471.	Iwan 1089MTR	229	518.	Jawor I-0406	268
422.	Hamlet c. 1025	148	472.	Indus c. 1112	149	519.	Jedyny 58/I	304
423.	Hardy c. 1099	148	473.	Intruz ob. 94	137	520.	Jeleń 28/I	304
424.	Harcercz c. 1100	148	474.	Iwan 80/I	305	521.	Juhas c. 40	151
425.	Hajduk II	151	475.	Jacek 15/46	153	522.	Jeleń	251
426.	Hajduk 4/I	151	476.	Janczar c. 246	143	523.	Kapral 87	135
427.	Hajduk II-44	200	485.	Jawor c. 1	137	524.	Kandydat c.102	137
428.	Hannibal c. 47	151	478.	Jar c. 23/6-I	137	525.	Kaktus c. 11	137
429.	Hak	271	479.	Jar c. 101	219	526.	Kafar c. 17	137
430.	Hardy	292	480.	Janosik c. 48	151	527.	Kawaler 40/I	137
431.	Hetman 29	134	481.	Janosik 423	259	528.	Kalif 11/I	139
432.	Hetman 33	134	482.	Jaśmin c 111	151	529.	Karaś 122	141
433.	Hetman 48 BP	134	483.	Jasieńczuk 53	200	530.	Kair 351	142
434.	Hetman 70ZP	200	484.	Jaśnie Pan 107-83	200	531.	Kalifiak 236/II B	142
435.	Hetman 85	229						
436.	Hetman 40	251	485.	Jarosz 70-I	143	532.	Kaizer c. 568	143
437.	Hetman 193	257	486.	Janek 2984	257	533.	Kaktus c. 951	145

534.	Kamich 28	153	578.	Kokon 106/I	257	625.	Legjon 13	229
535.	Kanarek 94	200	579.	Konsul 1540	257	626.	Lech c. 278	257
536.	Kaprys 91	200	580.	Koral III-481	268	627.	Lech c. 13	288
537.	Kato 44/II	200	581.	Koral II	279	628.	Lew 85/II	317
538.	Kamyk 1227MTR	229	582.	Kozak 2208	279	629.	Leśnik 387/IIB	319
539.	Kawaler 145	257	583.	Kot	313	630.	Lirnik	293
540.	Kalenik 116	259	584.	Komisarz 101/IIB	318	631.	Liliput c. 34	137
541.	Kazbyk 240	271	585.	Krakus c. 85	293	632.	Litawor 6/I	139
542.	Karaś	279	586.	Krakowiak 27	134	633.	Lirnik c. 193	145
543.	Karat 62	290	587.	Krakus c. 40	134	634.	Litwin 80/II	148
544.	Kalif 64	290	588.	Krakus 411	134	635.	Liliput c. 119	151
545.	Kain c. 278	293	589.	Krakus 39	135	636.	Lis 908	151
546.	Karmazyn	293	590.	Krakus R 8	137	637.	Lis 43	153
547.	Karabin 70/II	304	591.	Krakus 85	200	638.	Lin 116	153
548.	Karpagon c. 79	305	592.	Krakus 60/26	200	639.	Lipan	200
549.	Kamil 67/I	305	593.	Krakus c. 78	229	640.	Liść 19	223
550.	Kasztelanic 576	251	593a.	Krakus 87	279	641.	Liryk 8345	257
551.	Kasztelan	250	594.	Krakowiak	151	642.	Lis 83	271
552.	Kasztelan 398	250	595.	Kruk 78	200	643.	Lin 2647	279
553.	Kasztelanic 96BP	250	596.	Król 93/I	223	644.	Litwin 46/I	304
554.	Kasztelan 201/IIB	137	597.	Król 285MTR	254	645.	Lidemar 177/I	305
554a.	Kasztelan	137	598.	Królewicz 644	255	646.	Lider 107/I	305
554b.	Kasztelan 11/13	200	599.	Król 95/2 B	319	647.	Lis 258/IIB	317
555.	Kasztelanic	200	600.	Królewicz c. 1086	319	648.	Lizus 49/I B	317
556.	Kawa 28	250	601.	Krytyk 83/I	304	649.	Longin c. 1059	137
557.	Kapitan 43/I	313	602.	Kret 81/I	305	650.	Lord c. 390	139
558.	Kajetan 105/II	313	603.	Kubuś c. 38	143	651.	Łołuś c. 47	143
559.	Kalif c. 36	313	604.	Kulig c. 5	145	652.	Lot 44	153
560.	Kanon 218/IIB	317	605.	Kulis 4570 B	268	653.	Longinus 89/I	223
561.	Kmicic 125ZP	200	606.	Kuba c. 70	221	654.	Lubczyk 68	135
562.	Kniaź c. 11	288	607.	Kuba 379-1-120	200	655.	Lubczyk 41/I	139
563.	Kompan 38/IB	137	608.	Kuba 86/I	221	656.	Ludojad	137
564.	Koncert	137	609.	Kuba lic.	269	657.	Lump 56/I	141
565.	Kosynier R. 84	137	610.	Kuba 90/II	313	658.	Lyndram c. 86	305
566.	Komik c. 398	139	611.	Kuba 188/IIB	319	659.	Łabędź 98/II	137
567.	Komendant 345/IIB	142	612.	Kuglarz 66/I	221	660.	Łabędź 77/I	219
568.	Kolman 140/II	143	613.	Kujawiak c. 61	221	661.	Łapiduch 141/II	139
569.	Koral 33/95	153	614.	Kurdesz 108/I	221	662.	Łącznik 76	279
570.	Kojdruś 320/37	200	615.	Lak c. 207	141	663.	Łobuz c. 1311	293
571.	Komptur	200	616.	Latawiec 87/II	139	664.	Łobuz 36	134
572.	Komar 8/110	200	617.	Latawiec c. 214	143	665.	Łobuz 56/I B	139
573.	Kozek c. 172	219	618.	Lach 16/I	200	666.	Łobuz 60/I	148
574.	Kos c. 125	219	619.	Lampart 25	229	667.	Łobuz c. 140	229
575.	Korab 92/IB	223	620.	Lapis 27	229	668.	Łobuz	251
576.	Komar c. 52	225	621.	Lapis 100/II	293	669.	Łobuz c. 90	313
577.	Kozak 680MTR	254	622.	Lewar 6/I	139	670.	Łoskot c. 858	393
			623.	Lechita c. 49	147	671.	Łoskot 43/I	139
			624.	Lech c. 64	218	672.	Łoskot 124/II	305
						673.	Łotr 37/I	139
						674.	Łokieć 40	229

675. Łosoś	251	725. Mocarz	140	769. Norek 60	271
676. Łucznicz c. 1076	147	726. Mocarz c. 33	145	770. Now 106/II	313
677. Maksym 557	134	727. Mocpan c. 83	148	771. Nokturn 11/I	144
678. Marek 8	134	728. Mogół Wielki		772. Nugat c. 186	140
679. Marszałek	137		54 ZP 200	773. Nurek 87/I	140
680. Marszałek 3/I	151	729. Modny 105/I	225	774. Nurt	140
681. Marschall 1/I	324	730. Morus 11170	259	775. Numerus Clausus	
682. Marszałek 7/I	218	731. Mohort	279		142
683. Matador c. 18	139	732. Morus c. 69	279	776. Nurt c. 170	148
684. Mazur c. 96	139	733. Mruczek	140	777. Numer 119/I	305
685. Mars	140	734. Mściwój 88/II	151	778. Oberek 35/III	137
686. Magnes c. 48	141	735. Muc 119	153	779. Oberek 5/II	151
687. Magnat c. 201	141	736. Murzyn 686 MTR		780. Oberek 45/I	225
688. Maciek 14/138	151		200	781. Obertyn 52/I B	225
689. Magnat 108/II	145	737. Murat 71/IB	223	782. Ochotnik c. 898	293
690. Magnat 64/IB	223	738. Musiek 150	257	783. Ocean 348	324
691. Mazepa 33/II	137	739. Myśliwy 354 MTR		784. Odyniec 52/I	225
692. Maciek III-31	250		268	785. Ogórek c. 207	142
693. Maciuś	279	740. Myłny 876	268	786. Okoń 32/I	142
694. Malec c. 24	200	741. Narcyz 33/I	140	787. Okaz 90/I	225
695. Markiz c. 176	219	742. Narcyz 101/I	221	788. Okoń c. 84	259
696. Mazur c. 45	219	743. Narcyz 62	271	789. Olbrzym 34/II	137
697. Maj 1141	254	744. Nagły Wniosek		790. Olkusz 86/I B	147
698. Maniuś 112	257		50/I 146	791. Olaf 152	153
699. Marek 113	257	745. Neron II-617	135	792. Olsztyn c. 226	225
700. Małyżek 8342	259	746. Neron 72 BP	135	793. Omen c. 235	143
701. Madoń 73	271	747. Neron c. 29-31/I		794. Operus c. 23	141
702. Maur R. 56	292		137	795. Oracz 78/I	142
703. Matador c. 53	293	748. Neron 72/I	145	796. Orkan	142
704. Mazepa c. 68	293	749. Neron 34/II	200	797. Orkan c. 62	143
705. Maciek c. 33	313	750. Nero 768-13/9	200	798. Orbis c. 1075	147
706. Major 278/II B	317	751. Neron 99/I	221	799. Orkan c. 1235	147
707. Mars 339 B	319	752. Neron c. 143	229	800. Orzeł c. 217	151
708. Metal 29/I	142	753. Neron 556 MTR		801. Ordynans c. 75	221
709. Metan c. 182	143		290	802. Orlik 35/I	221
710. Mentor 104/I	145	754. Neron c. 10	313	803. Orzeł c. 1410	225
711. Meteor c. 41	145	755. Neron 1017	325	804. Order 99/I	225
712. Merkury c.1236	147	756. Negus 51/I	142	805. Orzech 48/I	225
713. Miecznik R. 15	135	757. Neptun c. 61	143	806. Ormian c. 81	259
714. Minus c. 1061	137	758. Neptun c. 955	145	807. Ordo 4233	283
715. Migdał 21/I	140	759. Neon c. 1503	225	808. Orzeł c. 20	288
716. Miljon 20/I	140	760. Neptun 975	255	809. Orkan c. 866	293
717. Minor 44/I	140	761. Neptun c. 9	290	810. Ordynans	293
718. Miraż 95/I B	147	762. Nelson 1062	324	811. Ostatni 45	135
719. Milord 108/I	223	763. Niko 42/I	137	812. Ostry 178/II B	137
720. Miś 32	229	764. Nicpoń c. 117	151	813. Osioł	219
721. Minor 230	257	765. Niemen 81/I B	225	814. Ostry 252/II B	319
722. Miś 109	259	766. Nierad 95	257		
723. Młot c. 39	139	767. Nider 87	293	815. Papier 10	134
724. Mocarz c. 556	139	768. Nider c. 20	305	816. Panicz 23	135

817.	Parys c. 54	147	864.	Rabuś c. 66	139	912.	Rycerz	229
818.	Panicz 84/60	200	865.	Raptus c. 227	143	913.	Rybołów c. 87	293
819.	Paździerz 11 BP		866.	Rak 43/II	200	914.	Saturn c. 65	143
		200	867.	Rabuś	223	915.	Sas 70/IB	147
820.	Pasternak 1225	225	868.	Ramzes 84/I	223	916.	Sas c. 186	200
821.	Paw 6965	225	869.	Rapsod	225	917.	Saturn	218
822.	Pawiak 6971	225	870.	Rad c. 57	229	918.	Sabała 3890	229
823.	Pawik 1328	225	871.	Rabuś 660MTR	229	919.	Sadziak	269
824.	Parol c. 241	225	872.	Ramzes		920.	Samson c. 856	293
825.	Parys 1768	225		659MTR	229	921.	Sarmata 117/II	305
826.	Paweł I=184	254	873.	Rabuś 287	257	922.	Satyr 141/II	305
827.	Parys 315	257	874.	Rafał 144	259	923.	Sewioł 7	134
828.	Paluch 162	259	875.	Ralf 440	259	924.	Sęp 100/I	145
829.	Palatyn 226	259	876.	Rachwał	244	925.	Senator 13/II	151
830.	Pastor 537	269	877.	Ramzes 28	290	926.	Senator 75/II	151
831.	Pan Paweł 71=A/II		878.	Ramzes c. 73	313	927.	Selim	200
		313	879.	Radny 1066	319	928.	Sęp 10/I	218
832.	Panicz c. 27	319	880.	Rejent 532	200	929.	Sęp	292
833.	Perkun c. 7	139	881.	Rekord c. 31	200	930.	Sęp c. 60	313
834.	Pepin	251	882.	Rex 80/IB	223	931.	Semen c. 21	319
835.	Pikador 75/I	141	883.	Reptus 3	255	932.	Seebald 500	324
836.	Piorun 112	141	884.	Ren 7061	279	933.	Serwus 92/II	137
837.	Pistolet c. 345	148	885.	Rinaldo 225=II	200	934.	Selim c. 165	139
838.	Poseł c. 7	148	886.	Rożany 9	134	935.	Silacz c. 1015	137
839.	Polonez 1/I	151	887.	Robert c. 1060	137	936.	Skaut 37/67	200
840.	Pokój 171MTR	200	888.	Romek c. 244	137	937.	Sliczny 8/I	145
841.	Podbój 74/I	221	889.	Rogacz c. 1274	141	938.	Sławny c. 1088	147
842.	Polonus 110/I	221	890.	Rokosz 20/I	143	939.	Sławomir c.	
843.	Ponton 66/I	225	891.	Rok	143		1462	225
844.	Potulny 16	229	892.	Rów	143	940.	Słowik 61/I B	225
845.	Poprad	251	893.	Romek c. 954	145	941.	Smok 10	200
846.	Potężny 862/7	255	894.	Roland I/111	200	942.	Smutny c. 153	268
847.	Pokaźny 11448	257	895.	Róż c. 58	200	943.	Sopot 10	134
848.	Potulny 8333/16	269	896.	Różany 688		944.	Sobek	143
849.	Poznańczyk 2/I	318		4=124	200	945.	Sokół	200
850.	Polityk 162/IIB	319	897.	Rodan 71/aIB	223	946.	Sokół	283
851.	Premjer c. 232	225	898.	Roland 76/I	223	947.	Sokół 34	290
852.	Przybór 6543	255	899.	Rolnik	225	948.	Sokół 53/I	304
853.	Przydent 35	269	900.	Równy 11449	229	949.	Sokół c. 71	313
854.	Przewodnik		901.	Robotnik c. 279	293	950.	Starosta I	134
	102/II	317	902.	Rogal 51/I	305	951.	Starościc I=16	134
855.	Przodownik	318	903.	Rogacz c. 502	319	952.	Starościc II=35	134
856.	Ptak c. 45	143	904.	Romeo 91/I	319	953.	Starościc 445	134
847.	Pietrasik 396	200	905.	Rubin 25	134	954.	Starosta I	278
858.	Piast 132 BP	200	906.	Rum c. 120	151	955.	Starosta II	278
859.	Piorun 913	255	907.	Ruryk c. 1441	223	956.	Strolch 2931	325
860.	Piłat 52/II	304	908.	Rudaś 1120	279	957.	Strojny 1289	
861.	Pierot 107/II	304	909.	Rywał c. 152	139		TG	254
862.	Rabian 553	135	910.	Ryś 23	200	958.	Sułtan c. 36	141
863.	Rabian 1301	153	911.	Ryś 7	200	959.	Sułtan 127	259

960.	Sum 303/103	200	1007.	Topór XXIX _s		1052.	Ursus	283
961.	Sułtan 105/I	221		11637	255	1053.	Ursus c. 22	305
962.	Sułtan c. 181	255	1008.	Topór XXX _s		1054.	Ursus c. 1160	148
963.	Sułtan 914	268		1015	225	1055.	Urwis c. 250	137
964.	Suchy	290	1009.	Topór XLIX _s		1056.	Urwis c. 34	313
965.	Sułtan 12/II	313		92	271	1057.	Urwis 59/IIB	317
966.	Światowid 661	223	1010.	Topór XLI=102	269	1058.	Urban	200
967.	Szejk 3	134	1011.	Topór LII=200	271	1059.	Uran 4681	283
968.	Szymko 26	134	1012.	Topór LVII=112	271	1060.	Urstrom 1339	325
969.	Szerłok 38/II	139	1013.	Topór LIX=115	271	1061.	Uśmiech 118/I	305
970.	Szafir	143	1014.	Topór LX=116	271	1062.	Wawrzyn c. 281	137
971.	Szymek 11610	269	1015.	Topór LIV=102	265	1063.	Waleczny 30	139
972.	Szatyn 257/IIB	319	1016.	Topór	221	1064.	Wańka 54/IB	141
973.	Tabak 465	134	1017.	Topór 134ZP	200	1065.	Wacek c. 959	145
974.	Tancerz c. 12	137	1018.	Topór 93/69	200	1066.	Wampir 14/I	146
975.	Tatar 14/I	141	1019.	Topór 265	200	1067.	Wampir c. 196	255
976.	Tarok II=7/II	200	1020.	Topór LXIII _s		1068.	Wampir 27/I	304
977.	Tarok III=43/II	200		123	271	1069.	Wawrzus c. 16	269
978.	Tarok I=41/II	200	1021.	Tosiek 248	259	1070.	Wasał 51/II	293
979.	Tamerlan c. 20	225	1022.	Tomek 21/II	278	1071.	Wandal 71/I	304
980.	Tabun 986	283	1023.	Trybun 125/I	151	1072.	Werwus 163/II	141
981.	Tabor 6325	283	1024.	Trybun 106/I	221	1073.	Węgrzyn 57/I	144
982.	Tabor c. 271	293	1025.	Tyran IIc. 147	268	1074.	Wężyk c. 50	151
983.	Ten c. 98	137	1026.	Turek	135	1075.	Wenatyk c. 43	200
984.	Tenor 110/II	148	1027.	Turek 2504	268	1076.	Wiś 5	134
985.	Topór Rzeźb.	218	1028.	Tuhaj bej		1077.	Wiś c. 245	143
986.	Topór z Rajska	218		137/II	145	1078.	Wierny 36/I	144
987.	Topór II=108	218	1029.	Turek c. 351	148	1079.	Wir 49/I	146
988.	Topór I=46	279	1030.	Tuhaj	200	1080.	Wicek	200
989.	Topór II	279	1031.	Tuman 29	200	1081.	Wiarus c. 74	221
990.	Topór V=59	279	1032.	Turek 1055	283	1082.	Wicher 1211	254
991.	Topór VI	279	1033.	Turkus	283	1083.	Wiśłok c. 10/15	254
992.	Topór VII	279	1934.	Turek 8/I	313	1084.	Wiśniak 5301	257
993.	Topór VIII	279	1035.	Tyran c. 201	137	1085.	Witan 57	257
994.	Topór IX	279	1036.	Tyrolczyk	283	1086.	Witeź 85 a	279
995.	Topór X=67	279	1037.	Tytan c. 1067	319	1087.	Wiwat c. 579	293
996.	Topór XI	279	1038.	Udo 1341	325	1088.	Wisus 61/I	304
997.	Topór XIII	279	1039.	Ukłon 120/II	221	1089.	Wizus 73/I	313
998.	Topór XV=7/84	151	1040.	Ukłon c. 162	139	1090.	Winicjusz	
999.	Topór XV=211	151	1041.	Ułan 50/I	141		319/IIB	329
1000.	Topór XVI=3/81	151	1042.	Ułan 97/II	151	1091.	Wisielec	
1001.	Topór XVIII=6	151	1043.	Ulman 85	200		161/IIB	329
1002.	Topór XX=632	153	1044.	Ulises c. 80	305	1092.	Wildfang 1340	325
1003.	Topór XXI _s		1045.	Ułan c. 202	137	1093.	Włościański	200
	23/98	151	1046.	Unikat 97/I	225	1094.	Wnuk	255
1004.	Topór XXVII _s		1047.	Ursus 82/II	137	1095.	Wojak 2=38	135
	38	151	1048.	Ursus II	147	1096.	Wojewoda 28	135
1005.	Topór XXVII _s		1049.	Ursus c. 67	221	1097.	Wolny c. 9	141
	40	151	1050.	Ursus 88/B	223	1098.	Wojak c. 25	148
1006.	Topór XXVIII	151	1051.	Ursus 472MTR	268	1099.	Wojewoda 28	150

1100.	Wojak 108	200	1115.	Zajac 4	134	1132.	Złoty 197/IIIB	137
1101.	Wodan 536	254	1116.	Zalotnik	137	1133.	Znajda 76	254
1102.	Wojak 955	268	1117.	Zalotnik c. 83	139	1134.	Znajda I c. 110	268
1103.	Wojewoda	288	1118.	Zagłoba 68/I	221	1135.	Zuch 103/I	148
1104.	Wójt 5/I	293	1119.	Zaklika c. 297	221	1136.	Zuch I=12/97	200
1105.	Wojtek 910	255	1120.	Zazul 574MTR	268	1137.	Zuch II=90MTR	200
1106.	Wrzący VII=		1121.	Zazul 1141	269	1138.	Zuch c. 46	151
	31/I	219	1122.	Zator 160/II	305	1139.	Zygfryd	313
1107.	Wrzos c. 174	219	1123.	Zauber 80	324	1140.	Zak 113	135
1108.	Wróbel 4485	254	1124.	Zazulek 363	269	1141.	Zak c. 2	145
1109.	Wrzący 46/IB	293	1125.	Zbyszek 20	135	1142.	Zubr II=9/II	292
1110.	Wulkan 56/I	142	1126.	Zbój 76	218	1143.	Zubr III=31/II	292
1111.	Wulkan 161/II	305	1127.	Zbój c. 326	319	1144.	Zubr c. 16	313
1112.	Wulkan 1344	325	1128.	Zbój c. 6	288	1145.	Zuław c. 23	279
1113.	Wygnaniec	137	1129.	Zefir 122/I	148	1146.	Zuk 68/II	305
1114.	Wacpan 154/II	221	1130.	Zenon c. 18	313	1147.	Zyd. c. 60	279
			1131.	Ziomek 77/I	305			

Alfabetyczny spis stadników, należących do różnych prądów krwi bydła czerwonego polskiego, lecz nie zamieszczonych w tablicach genealogicznych poszczególnych prądów. (p. uwaga str. 131).

Nr	Nazwa	Nr. rod.	Rok ur.	Nazwa ojca	Nazwa matki	Obora
1148.	Ada	151	1933	Daniel 5303	Adala 11621	
1149.	Agrest	c. 51	1928	Zagłoba 68/I	m. ob. 61	Nowaczyn
1150.	Alfons	224	1929	Wicher 1211	Alfa II=11854	
1151.	Almanzor	402	1932	Juras III=11870	Alicja 10519	Srogów
1152.	Aldrusk	142	1933	Daniel 5303	Albana 11653	
1153.	Andrus	c. 18	1925	Minor 6/I	Amatorka 15=II	
1154.	Apollo	c. 19	1927	Pawik 1328	Łańka 4230	
1155.	Arf	21	1934	Juras III=11870	Arfa 11872	
1156.	As	c. 3	1926	Ursus 472 MTR	Sarna 1198	Lipno
1157.	Baca	97	1934	Dubelt 109	Bela 1484	
1158.	Baron	202	1929	Wicher 1211	Barwa 11805	
1159.	Bartek	c. 7	1927	Ursus 472 MTR	Poziomka 1190	
1160.	Berek	1069	1928	Turek 2504	Wiśnia 5420	
1161.	Bohun	2=69	1919	Śt. Traktat	n. p.	
1162.	Bohun	c. 37	1926	Oberek 45/I	Baśka 736=II	
1163.	Bohun	c. 71	1928	Zagłoba 68/I	m. ob. 66	
1164.	Bocian	68	1931	Ago c. 4	Berta 1484	
1165.	Bogacz	429	1933	Juras III=11870	Bogata 11870	
1166.	Borys	c. 166	1925	Łotr 37/I	Rola 44	
1167.	Boks	c. 1013	1927	Burzuj 60/IB	Belka 541=III	
1168.	Boran	28	1932	Encjan 8	Borówka 1501	
1169.	Buck	—	1933	Dubelt 109	Baśka 853	
1170.	Car	c. 52	1927	Parys 1268	Caryta	

Nr.	Nazwa	Nr. rod.	Rok ur.	Nazwa ojca	Nazwa matki	Obora
1171.	Chypr	c. 153	1926	Amor 4-I	m. ob. 16	
1173.	Cień	99	1930	Jawor 0406	Dąbrowa 5006	
1174.	Cios	c. 26	1928	Ursus 472	Zora 869	
1175.	Cis	c. 63	1927	Parys 1268	Alicja	
1176.	Cukier	c. 87	1924	Lewar 6-I	Cnota 165-II	
1177.	Cyran	34	1930	Jawor 0406	Fala 1110	
1178.	Cygan	c. 53	1927	Pawik 1328	Szwajka	
1179.	Czarownik	121	1927	Wicher 1211	Czarowna 11827	
1180.	Czarodziej	c. 23	1926	Odyniec 52-I	Czerwona 391-II	
1181.	Czardasz	c. 65	1928	Ponton 66-I	Czamarka 13-II	
1182.	Darwin	c. 77	1928	Parys 1268	Guma	
1183.	Dalton	108	1931	Juras II-1346	Dalja 1337	
1184.	Derwisz	c. 75	1928	Parys 1268	Alina	
1185.	Denryt	c. 76	1928	Parys 1268	Emma	
1186.	Denatyk	c. 96	1928	Parys 1268	Warta 1264	
1187.	Dekadant	c. 106	1928	Parys 1268	Mozia	
1188.	Dęborog	20	1926	Strojny 1289	Handzia 1270	
1189.	Dorjan	136	1933	Daniel 5303	Dora 11618	
1190.	Dorodny	39	1929	Pasternak 1225	Jagoda 11611	
1191.	Dobosz	c. 93	1928	Parys 1268	Kalina 1333	
1192.	Dolek	c. 95	1928	Parys 1268	Jagoda	
1193.	Dobosz	28	1929	Pasternak 1225	Oliwka 11589	
1194.	Druh	120	1931	Jawor 0406	Jagoża III-1366	
1195.	Dreszcz	131	1931	Jawor 0406	Zimna 445	
1196.	Dudek	c. 156	1925	Łatr 37-I	Dzięcielina 26-III	
1197.	Duda	c. 92	1928	Parys 1268	Gema 1235	
1198.	Dyrny	c. 81	1928	Parys 1268	Otucha	
1199.	Dworak	c. 107	1928	Parys 1268	Strypa 1236	
1200.	Edykt	153	1932	Dolar 911	Kupna 443	
1201.	Emir	26	1927	Strojny 1289	Boczna 11163	
1202.	Endek	135	1932	Dolar 911	Słupka 1117	
1203.	Faraon	c. 27	1926	Odyniec 52-I	Faraonka 961-III	
1204.	Fann	127	1931	Pokażny 11448	Ballada 11349	
1205.	Fakt	159	1933	Jawor 0406	Abazja 1367	
1206.	Fetysz	174	1930	Bora 942	Czajka 11355	
1207.	Figol	162	1934	Daniel 5303	Figusia 11642	
1208.	Figiel	98	1931	Szymek 11610	Warjatka 11599	
1209.	Figiel	c. 94	1924	Narczyz 33-I	Fujarka	
1210.	Filon	186	1929	Wicher 1211	Filina 11821	
1211.	Filar	117	1931	Pokazny 11448	Ballada 11349	
1212.	Fircyk	c. 956	1926	Nokturn 11-I	Zazula	
1213.	Filus	342	1931	Juras III-11870	Filina 11821	
1214.	Ford	c. 41	1926	Odyniec 52-I	Fortuna 924-III	
1215.	Forys	110	1932	Juras II-1346	Fjołka 1338	
1216.	Fryc	94	1934	Pokażny 11448	Malina 11428	
1217.	Gazda	c. 67	1928	Zagłoba 68-I	m. ob. 56	
1218.	Gaworek	c. 118	1926	Narczyz 33-I	Gruda	
1219.	Gazda I	1094	1930	Gong 839	Cara 1101	
1220.	Gapa	82	1933	Dubel: 109	Gagatka 1488	

Nr.	Nazwa	Nr. rod.	Rok ur.	Nazwa ojca	Nazwa matki	Obora
1221.	Genek		1933	Emir 1246	Nrszula 844	
1222.	Gertek	180	1933	Szymek 11610	Rydzula 11594	
1223.	Gerard	348	1931	Juras III=11870	Gejsza 11823	
1224.	Gniady	11		Starosta I	Gniada	
1225.	Gruszka			Starosta I	Gruszka	
1226.	Grek	c. 53	1927	Król 285	Blanka	
1227.	Grab	74	1933	Emir 1246	Etna 847	
1228.	Groźny	c. 12	1926	Odyniec 521	Galka 385=2	
1229.	Guz	c. 59	1927	Król 285	Łania 222	
1230.	Hajdamak	c. 7	1925	Lewar 6=I	Hamola ob. 12	
1231.	Hanibal	c. 102	1928	Brabant 46	Agata 1247	
1232.	Herold	91	1928	Braban: 46	Agnieszka 1241	
1233.	Hermes	c. 101	1928	Braban: 46	Amara 1251	
1234.	Hetman	193	1933	Pokaźny 11448.	Kalina I=11425	(Wolkow.)
1235.	Hitler	191	1933	Pokaźny 11448.	Baśka 11446	
1236.	Hiszpan	192	1932	Pokaźny 11448.	Kalina II=11427	
1237.	Horyzont	c. 5536	1928	Brabant 46	Furma 5281	
1238.	Hultaj	c. 30	1926	Oberek 45=I	Hanka 790=III	
1239.	Hucul	157	1933	Szymek 11610.	Kropina 11608	
1240.	Ideał	c. 48	1926	Odyniec 52=I	Irma 904=III	
1241.	Ikar	c. 40=47	1928	Car 66	Dania 11920	
1242.	Imbryk		1926	Amor 4=I	ob. 41	
1243.	Indus	c. 50	1928	Car 66	Bisia 11914	
1244.	Irys	c. 32	1926	Oberek 45=I	Ira ob. 31	
1245.	Irys	1186 MTK.	1929	Światowid 661	Dorotka 968	
1246.	Janek	2981	1930	Juras I=11908	Jagoda I=11862	Kłęczka
1247.	Jar	c. 101	1927	Amor 4=I	Jagoda 76.	
1248.	Jasiek	3339	1929	Kulis 4570	Jagoda 28	
1249.	Jowik	c. 157	1925	Łotr 37=I	Jagoda 12=IV	
1250.	Junak	1093 MTK.	1929	Światowid 661	Danina 1125	
1251.	Kalenik	116	1927	Wicher 1211	Kalfjä 11825	
1252.	Kasztan	132	1930	Światowid 661	Flaszka 1126	
1253.	Kalif	II=182	1932	Juras II=1346	Kalina 3511	Narol
1254.	Karpiński	204	1934	Szymek 11610	Morwa 9193	
1255.	Kacperek	c. 64	1928	Zagłoba 68=I	ob. 76	
1256.	Kapral	c. 19	1923	Tomek 21=II	Winocha 201=III	
1257.	Kawaler	145	1928	Wicher 1211	Kawka 11811	Załuz
1258.	Kirgis	43=1275	1930	Adonis 860	Kalina 856	
1259.	Knich		1910	Neron 72 B. P.	Malina 231	
1260.	Kosara	23		Starosta I	Kosarka 28	
1261.	Kozak	42		Starosta I	n. p.	
1262.	Komar	1268 MTK.	1930	Światowid 661	Alicja 666	
1263.	Kopernik	c. 171	1926	Łotr 37=I	Kokoszka 39	
1264.	Konsul	c. 31	1926	Odyniec 52=I	Korona 902=III	
1265.	Królewicz	1368	1928	Ponton 66=I	Królowa 571=II	
1266.	Krakus	14	1930	Gong 839	Jagoda II=1040	
1267.	Kruk	3832	1924	Zazul 574	Malina 1005	
1268.	Książę	c. 168	1926	Łotr 37=I.	Grazyna 34	
1269.	Kundel	147	1921	Lewar 6=I.	Kulawka 683=III	

Nr.	Nazwa	Nr. rod.	Rok ur.	Nazwa ojca	Nazwa matki	Obora
1270.	Kubik	c. 70	1923	Lewar 6sI	Kulawka 683sIII	
1271.	Kuchcik	1297 MTK.	1930	Światowid 66I	Fala 1127	
1272.	Las	II=1277	1930	Adonis 860	Baśka 853	
1273.	Lech	c. 51	1927	Oberek 45sI	Lalka 741sIII	
1274.	Lalek	c. 252	1926	Nokturn 11sI	Marusia	
1275.	Lech	278	1930	Juras I=11908	Leska 11865	
1376.	Leman	c. 12	1928	Adonis 860	Lalka 852	
1277.	Lis	3481	1929	Kulis 4570	Pieszczocha 189	
1278.	Lizak	40	1896	Starosta I J.	Lizaczka 11	
1279.	Lolus			Meta! 29sI	22.	
1280.	Lot	c. 1367	1928	Ponton 66sI	Loda 516sII	
1281.	Lutek	c. 158	1925	Łotr 37sI	Limba 42	
1282.	Lun	27	1934	Juras III=11870	Luna 11849	
1283.	Lucyfer	c. 180	1924	Znajda 76	52	
1284.	Łobuz	7	1931	Dollar 911	Gierka 669	
1285.	Łotr	c. 128	1925	Amor 4sI	ob. 11	
1286.	Matolek	c. 95	1924	Lewar 6sI	Malwa 106sII	
1287.	Mazur	c. 298		Orlik 35sI	Matrona 210sII	
1288.	Malec	c. 307		Orlik 35sI	Myszka 410sIII	
1289.	Marek	113	1927	Wicher 1211	Marica 11816	
1290.	Marc	90	1933	Liryk 8345	Jagła 1409	
1291.	Mastodont	41=1272	1930	Adonis 860	Malina 851	
1292.	Medyk	1244	1924	Zazuk 57s	Medysia 152	
1293.	Miechur	c. 306		Orlik 35sI	Mała 415sIII	
1294.	Minor	230	1930	Wicher 1211	Mimi 11804	
1295.	Młokos	c. 34	1926	Oberek 45sI	Malwa 733sIII	
1296.	Morocz	c. 735	1926	Burżuj 60sIB	Miła 537sIII	
1297.	Naparstek	179	1924	Lewar 6sI	Nadziejka 217sII	
1298.	Nabat	c. 313		Orlik 35sI	Nagietka 405	
1299.	Nadobny	c. 59	1928	Zagłoba 68sI	ob. 73	
1300.	Nahaj	93	1934	Liryk 8345	Huta 1406	
1301.	Neron	c. 216	1927	Łotr 37sI	ob. 95	
1302.	Nel	94	1934	Liryk 8345	Iwa 1405	
1303.	Nerus	92	1934	Liryk 8345	Furka 1402	
1304.	Nieczaj	416	1926	Narczyz 33sI	Nadzieja	
1305.	Notator	c. 321		Orlik 35sI	Nota 414sII	
1306.	Nurek	767	1924	Apasz 1152	Arendarka 1151	
1307.	Nygus	c. 51	1922	Lewar 6sI	Nadziejka 217sII	
1308.	Omar	c. 957	1926	Nokturn 11sI	Kwiatulka	
1309.	Orbis	305	1933	Juras I=11908	Gniada 21	
1310.	Osman	146	1933	Daniel 5303	Ostatnia II=1162	
1311.	Otello	c. 1508	1928	Panton 66sI	Otuch 301sIII	
1312.	Paż	c. 13	1925	Minor 44sI	Poziomka 237sII	
1313.	Panek	6966	1928	Pawik 1328	Esmeralda 1136	
1314.	Paluch	162	1928	Wicher 1211	Palma 11824	
1315.	Palatyn	225	1929	Wicher 1211	Palma 11824	
1316.	Parsgraf	330	1934	Juras I=11908	Lolka 96	
1317.	Pawian	328	1934	Juras I=11908	Alicja 2650	
1318.	Perkun	30	1932	Encjan 8	Pociecha 1504	

Nr.	Nazwa	Nr. rod.	Rok ur.	Nazwa ojca	Nazwa matki	Obora
1319.	Perkun	c. 20	1926	Król 285	Potulna 492	
1320.	Pionier	1	1933	Juras III=11870	Pianka 10515	
1321.	Pilnik	34	1934	Juras III=11870	Pilniejsza 11841	
1322.	Polak	25	1910	Neron 72 B. F.	Kowaczka 185	
1323.	Polonez	c. 1461	1927	Pawik 1328	Prima 25-II	
1324.	Promień	333	1934	Juras I=11908	Figa 11929	
1925.	Raport	c. 169		Metal 29-I	52	
1326.	Romantyk	c. 316		Orlik 35-I	Roma 316=III	
1327.	Rosły		1926	Amor 4-I	Ruzia 17	
1328.	Rogacz	c. 308		Orlik 35-I	Rajfurka ob. 289	
1329.	Rożek	c. 172		Metal 29-I	Rożana 145	
1330.	Rozbujnik	c. 65	1923	Lewar 6-I	Rybka 682=III	
1331.	Sadul	12		Starosta I	Sadula	
1332.	Samson	c. 7	1926	Odyniec 52-I	Spokojna 384=II	
1333.	Satrap	c. 16	1926	Minor 44-I	Sary 30=III	
1334.	Smyk	5=1097	1929	Gong 839	Wiśnia 1038	
1335.	Szał	c. 171		Metal 29-I	Szałupa 75=III	
1336.	Szałaput	c. 242	1929	Metal 29-I	103	
1337.	Tarczyński	31	1896	Star J. I.	n. p.	
1338.	Topór	I=1082	1929	Pawik 1328	Wisła II=464 M. T. K.	
1339.	Topór	L.I=96	1931	Bolar 911	Góralka 826	
1340.	Turek	c. 1530		Magna: 64=IB		
1341.	Tyran		1895	Starosta IJ	Tyryna 37	
1342.	Warjat	c. 197	1925	Znajda 76.	Wiśnia 802=III	
1343.	Węgier	c. 5	1926	Lewar 6-I	Wydra 418=III	
1344.	Wezyr		1928	Pawik 1328 T. g.	Szlachta 4235	
1345.	Wiards	c. 1216	1927	Magna: 64=IB	Wiewiórka 848=III	
1346.	Wiatr	c. 1220	1927	Magna: 64=IB	Wierzba 539=II	
1347.	Witeż	c. 56	1925	Zagłoba 68-I	92=IV	
1348.	Wicher	c. 11	1928	Kuglarz 66-I	Wiśnia ob. 43	
1349.	Wiluś	c. 43	1926	Odyniec 52-I	Wiśnia 903=III	
1350.	Wir	c. 133		Metal 29-I	Wydra 22-I	
1351.	Wizus	27	1931	Gong 839	Wiśnia 1038	
1352.	Wnuk	48	1912	Wojewoda 28	Sojka 16	
1353.	Wójt	102	1934	Dubelt 109	Winocha 1485	
1354.	Wulkan	c. 1454	1928	Magna: 64=IB	Wierzba 539=II	
1355.	Wyga	c. 51		Metal 29-I	Wyga 47	
1356.	Zajac	II=44	1896	Starosta I J.	n. p.	
1357.	Zagłoba	22	1910	Neron 72 B. P.	Burnoska 271	
1358.	Zagłoba	c. 43	1921	Lewar 6-I	Zbitka 218=II	
1359.	Zaręk	c. 136		Metal 29-I	Zegotka 66=II	
1360.	Zawrotny	c. 47	1926	Odyniec 52I	Zalotna 876=III	
1361.	Zdziwój	c. 67		Migdał 21-I	328=IV	
1362.	Zefir	c. 326		Orlik 35-I	Renata 291	
1363.	Zew	45=1276	1930	Adonis 860	Zazula 854	
1364.	Złoty	c. 1509	1928	Ponton 66-I	Zaza 307=III	Klimasze
1365.	Złotorog	47=1274	1930	Adonis 860	Złotoroga 858	
1366.	Zuch	8355	1931	Juras III=11870	Zuchwałka 10520	
1367.	Zak		1926	Amor 4-I	Zegota 54	
1368.	Zuk	c. 228	1928	Metal 29=I	Zęgota 31	
1369.	Zuk	c. 734	1926	Burżuj 60=IB	Zydówka 538=III	



Biblioteka Główna ATR
w Bydgoszczy

91445