

PRZEGLĄD HODOWLANY



OWCE RASY HAMPSHIREDOWN
Małe Zalesie — Wł. Dra Pernaczyńskiego

ROK II
NR. 6 -

WARSZAWA

CZERWIEC
- - 1928 - -

Konkurs.

Ministerstwo Rolnictwa ogłasza konkurs na napisanie broszury „Hodowla trzody chlewnej”. I nagroda 2000 zł, II nagroda 1500 zł, III nagroda 800 zł.

Objętość broszury pożądana w granicach 100—120 stron in octavo.

Broszurę powinna zawierać następujące działy.

I. Typy trzody chlewnej ze względu na użytkowanie: bocz-kowe, mięsne, mięsno-słoninowe i słoninowe.

II. Rasy nadające się do wymienionych kierunków użyt-kowych.

III. Wychów materiału hodowlanego.

IV. Żywienie materiału hodowlanego i produkcyjnego (pasze, mięsne i słoninowe, normy, wskazówki, przykłady itp.).

V. Pielęgnowanie.

VI. Budowa i urządzenie chlewni.

Broszurę przeznaczają się dla szerokich warstw praktycznych hodowców i ma ona na celu przede wszystkim podniesienie umiejętności żywienia z uwzględnieniem opasania bekonowego, mięsnego i słoninowego z wykorzystaniem w pierwszym rzędzie pasz miejscowych.

Rękopisy należy nadsyłać pocztą do Wydziału Wytwór-cości Zwierzęcej Departamentu Rolnictwa (Warszawa, Sena-torska 15) do dnia 1 listopada 1928 r.

Rękopis powinien być zaopatrzony w signum.

Nazwisko i adres autora powinny być podane jednocześnie w zalakowanej kopercie.

Przyznanie nagrody uprawnia Ministerstwo Rolnictwa do odbicia, w jednym lub kilkunastu nakładach, 10000 egz. broszury, bez dodatkowego honorarium.

Za Ministra
Tustanowski
Naczelnik Wydziału
Wytwórczości Zwierzęcej.

Artykuły Hodowlane

Kolczyki i szczypce od znaczenia
bydła, aparaty do analizy mleka dla
kontrolerów obór i dla mleczarń

poleca:

Tow. Handl. „Sigma” z ogr. odp.

POZNAŃ

Tel. 63—37. ul. Mickiewicza 27. Tel. 63—37.

Przetarg bydła

rozplodowego nizinnego czarno-białego

odbędzie się

dnia 4. lipca br. w Poznaniu

(na terenie Targów Poznańskich).

Wlkp. T-wo Hodowców Bydła
nizinnego czarno-białego.

Dlaczego jest tomasówka najlepszym i najtańszym ? nawozem fosforowym ?

Tomasówka jest ze wszystkich rodzajów nawozów fosforowych najtrwalej, kilkuletnio działającym.

Tomasówka zawiera kwas fosforowy w takiej formie, że kwas ten nie zostaje przez zimę wyługowany, pozostając zawsze działającym.

Tomasówka jest dla wszelkich zasiewów i na każdego rodzaju glebę najlepszym i najdłużej działającym nawozem fosforowym.

Tomasówka jest także pod względem działania wysmienitym środkiem nawozowym na łąki, pastwiska i pod rośliny pastewne.

Tomasówka zawiera oprócz swego wybitnie działającego kwasu fosforowego także jeszcze około 50% wapna. zasila trawy kwasem fosforowym i wapnem, nie dopuszczając do kwaśnienia łąk i roli.

Tomasówkę wytwarza się w kraju, w Nowym Bytomiu.

Tomasówkę sprowadza się tylko częściowo z zagranicy, dla innych zaś nawozów fosforowych sprowadza się surowce przeważnie z zagranicy.

Tomasówce daje się także pierwszeństwo w całej środkowej Europie, gdzie ze wszystkich nawozów fosforowych używa się w przeważnej części (prawie $\frac{3}{4}$) tomasówkę.

Dlatego trzeba nawozić tylko tomasówką !

TOMASÓWKA SPÓŁKA HANDLOWA

Sp. z ogr. odp.

Katowice

ul. św. Jana 12. Tel. 19-10

Poznań

ul. Gwarna 18. Tel. 13-11

Ceny i wskazówki co do właściwego zastosowania udziela bezpłatnie każdorazowo

„BIURO ROLNE TOMASÓWKA” Poznań, Wały Zygmunta Augusta 10

PRZEGLĄD HODOWLANY

MIESIĘCZNIK ILUSTROWANY, POŚWIĘCONY PRAKTYCE I TEORJI HODOWLI ZWIERZĄT DOMOWYCH

pod redakcją Dra TADEUSZA KONOPIŃSKIEGO

przy współudziale Dra H. MALARSKIEGO z Puław, Prof. K. RÓŻYCKIEGO z Dublan i inż. Z. ZABIELSKIEGO z Puław

Szerszy komitet redakcyjny:

pp: prof. dr. L. Adametz z Krakowa (Wiednia), A. Budny z Bychawy, J. Czarnowski z Łek, Inż. W. Dusoge z Warszawy, nacz. Z. Ichnatowicz z Warszawy, prof. dr. K. Malsburg z Dublan, prof. dr. Z. Moczarski z Poznania, prof. R. Prawocheński z Krakowa, prof. dr. J. Rostafiński z Warszawy, W. Szczekin-Krotow z Warszawy, dr. B. Strusiewicz z Torunia, M. Trybulski z Warszawy, Inż. L. Turnau z Chłopów i inż. St. Wiśniewski z Warszawy

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA ZOOTECHNICZNEGO W WARSZAWIE

REDAKCJA i ADMINISTRACJA mieści się w Poznaniu przy ul. Mickiewicza 33 w gmachu Wkp. Izby Rolniczej. Nr. telefonu 62-43.

PRZEDPŁATA wraz z przesyłką pocztową, płatna na konto P. K. O

Poznań nr. 209357, wynosi KWARTALNIE 6 ZŁ, NUMER

POJEDYŃCZY 2,50 ZŁ. Zmiana adresu 50 gr.

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

Przedpłata, nie wniesiona do dnia 20 pierwszego miesiąca kwartału, będzie pobierana w drodze zaliczki pocztowej z dodatkiem 1,45 zł na koszt zaliczki. W razie niewykupienia zaliczki administracja wstrzymuje wysyłkę pisma, co jednak nie zwalnia przedpłaciciela od zobowiązań. Zobowiązania przedpłacicieli ustają dopiero z chwilą odwołania przedpłaty. Odwołanie nastąpić może tylko z końcem kwartału. Do pierwszego zeszytu każdego kwartału dołączane będą dla ułatwienia przesyłki pieniądze blankiety przekazowe P. K. O.

TREŚĆ:

Prof. Dr. K. Malsburg: Kość a mięso.

Prof. R. Prawocheński: Owce romanowskie.

Sojecki: Licytacja bydła zarodowego w Grudziądzu.

L. Osicki: O mechanicznym dojeniu.

Prof. Dr. J. Rostafiński: Metody prac hodowlanych w Finlandji (c. d.).

Z. Eitner: Dlaczego powinniśmy łąki i pastwiska nawozić tomasyną?

Dyr. J. Piotrowski: Zagrożony eksport mięsa

Z. Olszański: O żywieniu koni owsem.

Drobne porady hodowlane. — Z instytucji i towarzystw hodowlanych. — Kronika i rozmaitości. — Przegląd piśmiennictwa. — Adresy hodowców. — Wiadomości targowe.

Prof. Dr. K. Malsburg.

Kość a mięso.

Na ostatniem zebraniu Lwowskiego Koła Polsk. Towarz. Zootechnicznego była na porządku obrad między innymi dyskusja nad referatem o naszej hodowli bydła simmentalskiego, wygłoszonym na posiedzeniu poprzedniem przez jednego z pp. inspektorów Wschodnio-małopolskiego Tow. Gospodarskiego.

W trakcie tej dyskusji wyłoniła się kwestja o kierunku użytkowym, w jakim ma być

prowadzona ta hodowla ze względu na fizjograficzne i gospodarcze warunki miejscowe wschodniego przedgórza Karpackiego — a więc rejonu, który jest przeznaczony dla tej hodowli i w którym simmentale są chowane już od lat ośmdziesiątych z. w. — i to z powodzeniem, pomijając oczywiście okrutne spustoszenia, jakie „wypadki wojenne” wyrządziły wśród pogłowia tego bydła.

Zapatrywanie prelegenta co do powyższego zagadnienia streszczały się w zdaniu, że — wobec zmniejszonej wagi żywej tamtejszego bydła simmentalskiego w porównaniu z oryginalnem szwajcarskiem, a zwłaszcza z powodu stosunkowo cienkiej jego kości — nie będzie możliwem utrzymanie tam typu o wszechstronnej użytkowości, cechującej tę rasę — a to zwłaszcza ze względu na kierunek opasowy. Na to padła uwaga jednego z obecnych na tem zebraniu zootechników, że „gruba kość” nie może być przecież uważana jako warunek skłonności opasowej, gdyż tak znakomite bydło mięsne angielskie, jak np. shorthorn, angus, galloway itp. odznacza się właśnie kością bardzo cienką.

Zmuszony stosunkami komunikacyjnymi między Lwowem a Dublanami opuścić to zebranie właśnie w chwili, kiedy się ta kontrowersja wyłoniła, nie mogłem już dorzucić moich trzech groszy, aby za-

przemiany i wymiany materji wypada w obu tych wypadkach zgoła inaczej i że przedstawia się w wypadku drugim znacznie korzystniej dla przyrostu ciała zwierzęcego, t. j. dla jego rozwoju przez wcześniejsze dojrzewanie, dla wagi żywej po osiągnięciu dojrzałości i wreszcie dla skłonności opasowej przy tuczeniu, niż w wypadku pierwszym, gdzie natomiast znacznie większa część wytwarzającej się w tym procesie energii chemicznej przeobraża się w ciepłą lub dynamiczną, a zapewne także w nerwową (temperament żywy!), które to energie wyładują się oczywiście bez jakiegokolwiek korzyści dla materialnego przyrostu ciała zwierzęcego.

Mam to przykre uczucie autorskie, że zastanawiałem się dotąd nadto rozwlekle nad zjawiskami nie tylko dla zootechników, ale i dla praktycznych hodowców zbyt znanymi, których jednak należyte uświadomienie sobie nie jest może zbyt cennym, zwracam się (ze skruchą!) do właściwego zagadnienia, mianowicie: dla czego simmentale, jeśli mają niską stosunkowo wagę żywą i kość cieką, nadają się do opasu gorzej, niż ciężkie, o kości grubej? A dalej, dla czego było mięsne angielskie — mimo cienkiej kości — jest tak znakomitem w kierunku użyteczności opasowej?

Odpowiedź na te pytania mogłaby brzmieć lapidarnie w jednym zdaniu: dla tego, że simmentale należą ze względu na swą kompleksję histobiologiczną do ustroju grubokomórkowych, zaś shorthorny itp. rasy angielskie mięsne do wątkomórkowych. A zaznaczam tu z góry, że obie te kategorie histobiologiczne odznaczają się — w przeciwieństwie do drobnokomórkowych — powolną i nieczynną przemianą materji, co właśnie warunkuje ich wielką skłonność opasową.

Że dorodne, masywne i ciężkie było simmentalskie odznacza się istotnie wielkimi względnie rozmiarami elementów histologicznych, to wynika nie tylko z moich badań nad jego komórkami mięśniowymi¹⁾, tak iż wywnioskowany stąd „symbol histobiologiczny” dla tej rasy jest w ogóle największy (63,37 μ) wśród wszystkich innych, ale i z porównawczych studjów, w tym kierunku przeprowadzonych przez Prof. Biléka nad bydlęciem stepowym węgierskiem i simmentalami, o czem listownie był on łaskaw mnie poinformować — a wreszcie stwierdzonem to zostało ostatnimi czasy ku memu wielkiemu zadowoleniu także przez

H. Rohrbachera²⁾ na rozmiarze komórek tkanki rogowej simmentali, u których jest on również największy (1599 μ^3) ze wszystkich tam podanych, a odnoszących się do innych zaś bydła.

Nie mogę sobie wreszcie odmówić tej satysfakcji, żeby nie przełoczyć tu zadziwiającej zgodności wyników tych badań histobiologicznych Rohrbachera z moimi, tem godniejszych uwagi, że odnoszą się one do tak różnych etiologicznie tkanek jak mięśniowa i rogowa, — zwłaszcza, że pozwolą one wyciągnąć pewne wnioski i co do charakteru ustrojowego angielskiego bydła mięsnego. Cyfr tych porównawczych będzie oczywiście nie wiele, bo mogą się one odnosić jeno do takich ras, jakie tak w moich, jak i Rohrbachera badaniach razem się zeszły — i tu musi z konieczności wystarczyć *pars pro toto*.

I tak średnia wielkość komórek tkanki rogowej, wymierzona w płaszczyźnie mikroskopowego widzenia, wynosi według Rohrbachera:

1. U bydła ras ciężkich (śred. waga żywa 600—800 kg) dorodnych i opasowych — a zatem według mojej definicji „grubokomórkowych”:

u simmentali	♀:	1567—1648 μ^3 ,	śr. 1599 μ^3 ;
		Shb ³⁾ :	53,40—67,40, śr. 60,50 μ ;
„ „	♂:	1669—1693 μ^3 , śr. 1681 μ^3 ;	
		Shb ²⁾ :	64,70—73,35, śr. 68,70 μ ;
„ pinzgau	♀:	1407—1511 μ^3 , śr. 1451 μ^3 ;	
		Shb ²⁾ :	53,70—65,00, śr. 56,80 μ ;
„ „	♂:	— — μ^3 , śr. — μ^3 ;	
		Shb ²⁾ :	54,65—66,25, śr. 59,40 μ ;

2. U bydła o własnościach pośrednich (śr. w. ż. około 550 kg): schwyz ♀: 1255—1289 μ^3 , śr. 1271 μ^3 ; Shb: 46,50—59,95, śr. 52,00 μ ;

3. U bydła ras lżejszych (w. ż. 350—550 kg): jasnokościstych, mlecznych, według mojej definicji „drobnokomórkowych”:

holen. fryz.	♀:	1003—1026 μ^3 , śr. 1014 μ^3 ;	
		Shb: 42,10—52,15, śr. 48,30 μ^3 ;	
„ „	♂:	— — śr. 1108 μ^3 ;	
		Shb: 47,10—52,80, śr. 49,80 μ^4 ;	

¹⁾ Zeitschr. f. Tierzüchtung“ etc., Band IX, Heft 2, Berlin, 1927.

²⁾ Skrót „Shb” oznacza: „symbol histobiologiczny”, wypośrodkowany w mikronach „ μ ” z licznych pomiarów średnicy komórek mięśniowych, tutaj m. łydkowego.

³⁾ i ³⁾ Bydło to było z widoczną domieszką krwi oldenburskiej, jak przeważnie w dawniejszych oborach galicyjskich; dla tego też Shb jest tu nieco większy, niżby był u rasy czystej holendersko-fryzyskiej. Bydło bowiem oldenburskie jako wybitnie grubokomórkowe, ma Shb 58,40 μ .

¹⁾ Vide „Histologiczny problemat hodowlany”, IV. tom „Roczników polsk. nauk roln.” Kraków, 1908 — i „Zellengröße”. Band X, „Arbeiten d. D. Ges. f. Züchtungskunde”, Hannover, 1911.

angeln	♀: 1007 — 1095 μ^2 , śr. 1035 μ^2 ; Shb: 35,60 — 48,90, śr. 39,50 μ^2 ;
jersey	♀ — — śr. 1152 μ^2 ; Shb: — — śr. 41,00 μ ;

4. U bydła wybujałych ras mięsnych angielskich (w. ż. 600—700 kg), a według mego mniemania wątko-komórkowych:

shorthorn	♀: 949—951 μ^2 , śr. 950 μ^2 ; Shb: — — śr. 39,00 μ ;
zaś u gallowayi	♀: — — ; Shb: — — śr. 40,01 μ ;

Cyfry przetoczone mówią ze siebie... *Tandem puto censeoque*, — że bez zciągnięcia na się zarzutu strasznej herezji naukowej, można mówić o trzech zasadniczych histobiologicznych typach nie tylko u bydła, ale i u wszelkich innych naszych zwierząt użytkowych, — więc koni, owiec, świń, a nawet drobiu, ponieważ te kategorie odpowiadają rzeczywistości i pozwalają heurystycznie już rokować o ich kierunkach użytkowych¹⁾. Oczywiście, że „natura skoków nie czyni” — i że pomiędzy nimi są formy połowiczne, niejako pośrednie i przejściowe, jak tego przetoczyliśmy właśnie przykład pod rubryką 2-go, gdzie mowa o szwycach.

Wracajmy jednak do naszych simmentali. — Dorodne to bydło szerokoczelne, o limfatycznej konstytucji, grubokościstej budowie i masywnym (robusto) wyglądzie, największe i najcięższe ze wszystkich ras europejskiego bydła, jest naturalnym produktem hodowlanym w tamtejszych nadzwyczaj korzystnych warunkach fizjograficznych bytowania na żyznych dolinach i halach alpejskich nad Simmą i Emmą, — podobnie, jak są oldenburskie wesermarsze i holsztyńskie ditmarsze na tłustych pastwiskach żuław nadmorskich. Wymaga więc bydło simmentalskie bardzo obfitej i jakościowo doskonałej, zwłaszcza w związku wapniowe bogatej karmy i wtedy rozwija się bujnie, dojrzewa wcześniej i tuczy się łatwo, chociaż i co do innych kierunków użytkowości przedstawia się zadowalniająco; dla tego też rozpowszechniło się ono szeroko poza swą szwajcarską ojczyznę w gospodarstwach intensywnie prowadzonych, ale jednak niewyspecjalizowanych w jednym z kierunków użytkowości hodowlanej jak

to bywa np. w Angli lub Ameryce. Warunkiem więc powodzenia chowu simmentali jest dostatnia i dobra karma przy intensywnym wychowie przychowku — *sine qua non!* Dla tego też wymagają one dobrej, zasobnej w wapno gleby, któraby dawała bujny porost soczystych, słodkich i pożywnych traw na pastwisko i siano. To też ze wszystkich stref Polski, gdzie simmentale były ongiś wprowadzane (jak np. także w Wielkopolsce i b. Królestwie Kongr.) utrzymały się one tylko na środkowym (sanockim) i wschodnim (pokuckim) Podkarpaciu, dzięki mianowicie przepuszczalnemu podglebiu z szutrowisk karpaccich i kilku geologicznym fałdom kredowym tamtejszych okolic. A co do intensywnego wychowu, to wiadomo, że racjonalny wychów cielęcia simmentalskiego kosztuje wdwojnásób tyle, co czerwonego polskiego, a półtora razy więcej, niż nizinnego! Jeśli więc tych warunków niedostaje, to simmentale rychło się wyradzają i poprostu marnieją, a wtedy tracą one na swej wadze żywej i dojrzewają później, skutkiem czego odnoża ich się wydłużają, zaczem umięśnienie szczupleje; kość staje się cienką — a skłonność do opasu maleje! — Słuszne jest tedy kryterjum, że u takich nawet czystej krwi simmentali „ukrajowionych” utrzymanie ich wielostronnej użytkowości, zwłaszcza co do opasowości, staje się bardzo problematycznym, gdyż przeobrażają się one wówczas w ustroje jakoby mniej grubokomórkowe.

Kompleksja histobiologiczna danych form zwierzęcych jest oczywiście cechą rasową i dziedziczną, a więc ściśle genetyczną. Wiemy jednak, że i cechy genetyczne ulegają modyfikacjom tak w kierunku dodatnim, jak i ujemnym, a to skutkiem oddziaływania pewnych czynników postronnych eksolub endogenicznej natury. Tak też ma się rzecz i w naszym wypadku wyradzania się wschodnio-małopolskich simmentali, co może być jeno zjawiskiem fenotypicznym, któremu przeto można zaradzić — przynajmniej do pewnego stopnia, ograniczonego procesem aklimatyzacji — przez intensywny wychów cieląt, dostatnią i dobrą karmę sztuk dorosłych, a przede wszystkim przez metodyczną, na subtelnej selekcji opartą hodowlę tego cennego bydła opasowego, jedyne go zresztą, jaką Polska obecnie w większej ilości posiada. Natomiast mniej skutecznym sposobem wiodącym do ulepszenia tej hodowli jest ustawiczne odświeżanie krwi szwajcarskimi lub w ogóle zagranicznymi impartami, których potomstwo czeka ten sam los, co i ich poprzedników. Nie chcę przez to zaprzeczać potrzeby, ba konieczności ostatnich

¹⁾ To też miło mi było czytać w artykule Prof. Prawocheńskiego w kwietniowym 4. zeszytce „Przeglądu Hodowlanego” z r. b. o „Powojennej rosyjskiej literaturze zootechnicznej”, że uczeni tamtejsi tak europejskiej miary, jak Prof. Kuleszow i Bogdanow są zwolennikami mego problemu histobiologicznego.

importów — w obec klęski okropnych spustoszeń, jakie wielka wojna dokonała wśród tak licznych już pogłowia tamtejszych przedwojennych, a bardzo pięknych simmentali, czego dosadną ilustracją niech będzie fakt, że z pięćset kilkudziesięciu buhaji stacyjnych tej rasy w roku 1914 nie uchował się do roku 1919 ani jeden! Co do zalet opasowych simmentali w ogóle, a w szczególności owych dawniejszych „wschodnio-galicyjskich”, których hodowla pod okiem zasłużonej pamięci Grzegorza Głuchowskiego z Kamienny tak prosperowała (nawet i w gospodarstwach włościańskich), że wprowadzała w zachwyt ekspertów wiedeńskich i zagranicznych (wystawa lwowska hodowlana w roku 1905), to zaznaczyć wypada nie tylko wcale dobrą ich wagę rzeźną — przeciętnie 55% w. ż. — i ceną jakość ich jasnego, soczystego i miernie tłuszczem przeraśniętego mięsa, ale i łatwość tuczenia się — tak, że za ten materiał do opasów płacono chętnie o 10 do 20% drożej za każdy klgr. w. ż., niż za wszelki inny, a utuczone woły dochodziły do wagi 1300 kg.

Przejdźmy teraz do cienkiej kości angielskiego bydła ras „mięsnych”.

Bydło to mianowicie jest sztucznym produktem kultury hodowlanej, wytworzonym z końcem XVIII-go i początkiem zeszłego wieku na tle — co prawda — znakomitych tamtejszych warunków hodowlanych pod względem gleby i klimatu oraz wyborych wielkich obszarów pastwiskowych — przez takich genialnych, iście „z bożej łaski” hodowców, jak Webster, Bakewell, bracia Colling i i., którzy, obdarzeni wyjątkową intuicją i rutyną hodowlaną, potrafili przekształcić tamtejsze pospolite dotąd lokalne rasy bydła owe sławne „ulepszone” („improved”) longhorny, shorthorny, herefordy, angus, gallowaye itp. itp. Metoda tych tak skutecznych zabiegów hodowlanych polegała przede wszystkim na nadzwyczaj subtelnej selekcji materiału rozplodowego, wyzyskującej najdrobniejsze mutacyjne odchylenia od form biologicznie normalnych aż ku anormalnym niemal formom opasowym, utrwalając je i potęgując przez chów krewniaczy, posunięty częstokroć aż do skrajnego incestu — a dalej przez nadzwyczaj intensywny wychów przychowku. W ten sposób wyhodowano tam owe bardzo wcześnie dojrzewające, zażywe i bujne krótkonogie postacie o równoległościennych, szerokich i głębokich tułowia — z cielecą głową, krótką szyją i kością cienką — charakterystyczną dla wszystkich ustroji wątkomórkowych: mianowicie kością tak cienką, jak w ustroju drobnokomórkowych, albo nawet jeszcze cieńszą. — Że konstytucja w ten sposób

wyprodukowanych form o wybitnie jednostronnej użyteczności mięsnej musiała być podkopana, to nie ulega wątpliwości. Zdradza się też ona ich delikatnością w ogóle, małą płodnością i odpornością, wreszcie wielkimi wymaganiami co do karmy i co do utrzymania w jak najhygieniczniejszych warunkach¹⁾. Cały więc symptomatyczny „habitus” tego bydła wskazuje na wątkomórkową jego kompleksję histobiologiczną, która przejawia się nie tylko w powolnej i nieczynnej przemianie materji, cechującej takie ustroje zarówno z ustrojem grubokomórkowemi, ale i wprost rozmiarami elementów histologicznych, — nieproporcjonalnie małych w stosunku do rozmiarów, a zwłaszcza wagi żywej danych osobników. Kiedy bowiem, — jak tn. widzimy z przytoczonych wyżej przykładów na pomiarach Rohrbachera i moich — rozmiary komórkowe bydła grubokomórkowego i drobnokomórkowego stoją w pewnym harmonijnym stosunku do ich wzrostu i wagi żywej, to u tego bydła dysproporcja pod tym względem jest wprost bijąca w oczy. I tak według powyższego zestawienia na str. 155:

ad 1. bydło grubokomórkowe o średn. wysokości od 127,7 do 140,0 cm i średniej w. żywej od 600 do 800 kg jak ♀ simmentale, pinzgau i tp. posiada wymiar komórek rogowych śred. od 1451 do 1599 μ^2 i Shb. od 56,8 do 60,5 μ ;

ad 2. bydło pośrednie ♀ schwyż, śr. wysok. 135,9 cm, śr. w. ż. 550 kg; kom. rog. 1271 μ^2 ; Shb. 52,0 μ ;

ad 3. bydło drobnokomórkowe o średn. wysokości od 115 do 133 cm i w. ż. 360—550 kg jak ♀ wsch. fryzy, jersey, angeln i tp. posiada rozmiary komórek rogowych od 1014 μ^2 , do 1152 μ^2 , zaś Symb. histob. od 41,00 do 48,30 μ — to

ad 4. bydło wątkomórkowe angielskich ras mięsnych o średn. wysokości 139,3 cm i śr. wadze żywej 600—700 kg — a zatem dorównyujące prawie simmentalom, — posiada śr. wielk. kom. rogowych tylko 950 μ^2 i Shb. zaledwie 39,0 μ !

¹⁾ To też bydło to, niegdyś i do nas importowane, nie miało tutaj nigdzie powodzenia. Tak np. zalecane przez zasłużonego prezesa krakowskiego Tow. Rolniczego śp. Szumańcowskiego shorthorny w zachodniej Małopolsce (Powłosiów, Wiśniowa i i. obory) lub gallowaye na Podolu (w kluczu Mielnickim nad Dniestrem) nie wiodły się, pozostawiając tylko w krzyżówkach po sobie wyraźne ślady ulepszonego pokroju, dzięki znanej wielkiej potencji w przejawianiu swych cech na potomstwo, właściwej zresztą wszelkim hodowlom, prowadzonym metodą chowu krewniaczego, co z punktu widzenia genetycznego jest zupełnie zrozumiałem (homozygotyzm i komulacja genów jednorodnych).

Nie sędzę, żeby jakikolwiek umysł, wyszkolony w badaniu zjawisk przyrodniczych, mógł uważać korelacje powyższe jako li tylko przypadkowe, nie stojące z sobą w żadnej biologicznej zależności! Tem mniej wydaje się to możliwym, jeśli zważymy, że korelacje te między kompleksją histobiologiczną a typem ustrojowym zwierząt, jaką wykazaliśmy tutaj dla różnych ras bydła, spotykamy zupełnie analogicznie u wszystkich innych gatunków naszych czworonogich zwierząt domowych, a nawet u drobiu. Wreszcie już stary B o w n a m z pierwszej połowy z. w. zauważył, że u najniższej filetycznej klasy kręgowców, jakimi są ryby, znachodzimy elementy histologiczne względnie największe, u pośredniej, czyli u płazów i gadów, już nieco mniejsze, — zaś u najwyższej, t. j. u ssaków i ptaków, — najmniejsze; do których to kompleksji histobiologicznych ustroje ich są przedziwnie ściśle dostosowane tak pod względem morfologicznej, jak i fizjologicznej swej organizacji. Ba nawet w świecie roślinnym skonstatowano analogiczne różnice histologiczne pomiędzy ksylo- a hygrofitami, także pomiędzy niewybrednemi drobnokomórkowemi formami dzikimi i prymitywnemi a dorodnemi grubo- lub delikatnemi wątkomórkowemi ich odmianami uprawnemi u zbóż, jarzyn, owoców i kwiatów.

Pozostaje mi na koniec dotknąć tu jeszcze roli, jaką w opasie gra rozwój tkanki łącznej luźnej u form wybitnych w tym kierunku użytkowości i o działaniu hormonów.

Co do pierwszego z tych czynników, to pewna predyspozycja genetyczna jest tu widoczna tak u grubokomórkowych ustroji, więc np. u simmentali, jak i u wybujałych form wątkomórkowych angielskiego bydła ras mięsnych, np. u shorthornów, gallowayi itp.

Reakcja zaś, jaką ten wyznacznik genetyczny wywołuje w danym osobniku, jest tem wyraźniejszą, im (przy swoistym dla tych obu histobiologicznych kategorii kierunku powolnej i nieczynnej przemianie materji) odżywianie się jego jest już od najwcześniejszej młodości obfitsze i zażywiejsze. Wtedy bowiem rozporządza taki organizm nie tylko dostateczną ilością substratów odżywczych na wykształcenie prymordjalnych tkanek czynnych, które w procesach życiowych ustroju mają kardynalne znaczenie, jak n. p. mięsne gruczołowe i t. p., ale nadmiar pożywienia pozwala tu jeszcze na luksusową niejako produkcję tkanek biernych, jakimi są m. i. tkanki łączne luźne, gromadzące następnie w sobie tłuszcz. A że przyrost na wadze żywej opasów głównie na ilości tego przybytku polega, przeto zdolność do

osiągnięcia wysokiej lub tylko miernej kondycji opasowej zależy oczywiście od stopnia rozwoju i rozmaitego umiejscowienia tych tkanek. To też zmarniałe wskutek nieracjonalnego chowu simmentale, o lekkiej wadze i cienkiej kości — tracą na swej zdolności opasowej bardzo wyraźnie, gdyż tak podskórne, jak omięsne i śródmięsne tkanki łączne luźne są u nich tylko skąpo rozwinięte, a mięso ich staje się wtedy mało przerastałe tłuszczem, a więc chudsze, suchsze, ciemniejsze i w ogóle mniej wartościowe, niż u dorodnych form normalnych.

U wybujałych ras mięsnych bydła angielskiego rozwój tych tkanek dochodzi aż do anormalnej hipertrofji — i na tem polega — częściowo przynajmniej — ta ich nadzwyczajna zdolność opasowa, objawiająca się olbrzymim przyrostem wagi żywej przy opasie, możliwością osiągnięcia najwyższego stopnia kondycji opasowej, mianowicie aż do patologicznego zatłuszczenia organizmu (u okazów wystawowych!) i wreszcie tak cenioną u tego bydła jakością „marmurkowanego“, delikatnego i soczystego mięsa.

Co się tyczy działania hormonów czyli wydzielin gruczołów dokrewnych na ustrój zwierzęcy, — to jest ono przedmiotem najnowszych badań biologicznych i przedstawia jeszcze szerokie pole do dyskusji naukowych nad ścierającymi się poglądami co do ich znaczenia zootechnicznego, gdyż zajmowano się dotąd rolą tychże przeważnie tylko w wypadkach patologicznych. Niektóre zjawiska atoli odnoszące się do tej kwestji były w praktyce i nauce hodowlanej znane od dawna, np. skutek kastracji, t. j. pozbawienia operatywnego gruczołów rozrodczych (gonad) przeważnie — choć nie wyłącznie — u osobników męskich. I tak np. — obok zaniku drugorzędnych cech płciowych u kastratów wogóle skonstatowano u wcześniej spokładanych wołów późniejsze ich dojrzewanie, a zarazem wydłużenie odnóży — skutkiem opóźnionego kostnienia w arstwy chrząstkowej, łączącej obie głowy z trzonem kości długich, której np. wyraźne ślady znalazł Hans Figdor¹⁾ jeszcze u osobników w wieku lat dziewięciu! Z moich zaś badań histobiologicznych, a także Rohrbachera²⁾ wynika, że rozmiar komórek u kastratów jest wogóle niższy, niż u pełnopłciowych osobników męskich, — na czem też może polega

¹⁾ „Über den Einfluss der Kastration“ etc., Ztschr. f. Tierzüchtung etc., Band IX, Heft 1, Juni 1927; str. 109.

²⁾ l. c., str. 197, wymiar kom. rogowych u buhaji allgau wynosi od 1230 do 1434 μ^2 , średnio 1306 μ^2 , u wołu algauskiego zaś tylko 1105 μ^2 .

znany fakt, że buhajki przy opasie w młodym wieku przybierają szybciej na wadze żywej, niż wołki.

Co do innych gruczołów dokrewnych, to w obecnym stadium hormonologii największe znaczenie w przebiegu przemiany materji i wyraźny wpływ na dojrzewanie, osadzanie tłuszczu i na pokrój ciała zwierzęcego przypisują przysadce mózgowej (*hypophysis cerebri*), podczas gdy co do znaczenia tarczycy, grasicy, przynerczy itp. są jeszcze poglądy zbyt rozbieżne, aby je można brać pod uwagę w zjawiskach hodowlanych.

W mojem pojęciu należy tu rozróżnić działanie tego gruczołu normalne i anormalne, przy czem dodać należy, że połączona z niedorozwojem przysadki mózgowej hipostezja jej działania hormonalnego spowodowuje fizjologicznie przemianę materji powolną i nieczynną, a więc i wielką skłonność do opasu, zaś morfologicznie: brachycefalię, mikromelię, a często i prognatyzm czyli mopsowatość czaszki. Jeśli zaś kształt i rozmiar wgłębienia w środkowej kości klinowej u podstawy części mózgowej czaszki, — t. zw. *sella turcica*, — pozwala wnosić o rozwoju tam umniejszowanej przysadki mózgowej, to widzimy, że owo „siedelko tureckie“ wskazuje na atrofię tego gruczołu dokrewnego — według Adametza¹⁾ — u buldogów, ulepszonych świń angielskich (zwłaszcza małych i średnich yorkshirów), dalej — w różnym stopniu — u bydła krótkogłowego, jak zillertal, pustertal i tux — podczas gdy jest on rozwinięty normalnie u bydła tam wymienionego stepowego, górskiego szkockiego i jerseyi. Nie znajduję w literaturze odnośnej danych, dotyczących pod tym względem simmentali, ale na dostępnym mi materiale czaszkowym nigdzie nie widzę u nich zniekształcenia tego narządu! — Uważam więc simmentale jako zupełnie normalne co do działania hormonów przysadki mózgowej — tem bardziej, że ani *brachycephalia* i *mikromelia*, ani tem mniej prognatyzm nigdzie u nich nie występuje, jak to ma miejsce u przytoczonych wyżej form zwierzęcych, obarczonych tą anomalią. Jeśli zatem skłonność opasowa simmentali jest większa, niż np. u również wyżej wymienionych (i im podobnych) ras bydła drobnokomórkowego z normalną przysadką, — to kładę to na karb jeno ich grubokomórkowej kompleksji. Popiera zaś to moje zapatrywanie jeszcze i ten wzgląd, że kiedy skutek nieracjonalnego chowu zmarnieje to bydło i skutkiem tego zatracą tą wła-

ściwą mu cechę histobiologiczną, natenczas maleje także jego skłonność opasowa — a trudno przypuszczać, żeby z tym objawem degeneratywnym szedł w parze powrót do normalnego rozwoju przysadki mózgowej!

Natomiast u angielskiego bydła ras mięsnych, więc u shorthornów, angus itp. anomalia w mowie będąca dosięga niemal stopnia patologicznego, zaś u mutacyjnego warjantu dexter bydła rasy Kerry dochodzi ona do znaczenia czynnika letalnego! Wyobrażam więc sobie, że właśnie ta anomalia hormonalna spowodowuje tutaj inną jeszcze anomalię ustrojową, jaką jest właśnie wąłokomórkowa kompleksja histobiologiczna owych mięsnych ras angielskich: czyli, że w tym razie obie te cechy stałyby zatem do siebie w stosunku przyczynowym.

Kończąc zaś niniejsze rozważania na temat „Kość a mięso“, śmiem twierdzić, że simmentale mają kość grubą, ponieważ jest ona właściwością organiczną wszystkich dorodnych i masywnych ustroji grubokomórkowych; rasy zaś mięsne bydła angielskiego odznaczają się kością cienką, gdyż jest ona znamioną dla wszystkich form zwierzęcych wąłokomórkowych, a także drobnokomórkowych, tak, iż grubość kości jest wynikiem swoistej kompleksji histobiologicznej danych zwierząt, a przeto wprost zawisła od rozmiaru komórek ustrojowych. Na poparcie tego twierdzenia może wreszcie posłużyć i ten objaw, że grubokomórkowe bydło alpejskie brachycefaliczne (pinzgau, pustertal i tux-zillertal) posiada mimo zniekształconej atroficznie *sella turcica* jednak kość grubą.

Tak się tedy ma rzecz z „kością i mięsem“.

Dubłany, w kwietniu 1928 r.

Prof. R. Prawocheński.

Owce romanowskie.

Wobec postawionej na porządku dziennym u nas sprawy hodowli owcy kożuchowej oraz pewnego lansowania znaczenia owiec romanowskich dla polskiego owczarstwa, uważam za wskazane podzielić się z czytelnikami „Przeglądu Hodowlanego“ wiadomościami o tej rasie.

Zacznę od pochodzenia. Niezawodnie, pod tym względem da się powiedzieć tylko jedno: w ogólnym wyglądzie romanowskiej owcy przebija się typ muflona, tak w formie rogów u baranów (częściowo bezrogich), jak i figurze budowy, wreszcie w typowym krótkim ogonie, tak charakterystycznym dla

¹⁾ „Allgem. Tierzucht“, 1926, — ryciny na str. 87—93.

północnych miejscowych owiec. Pamiętam dobrze, jak badając z profesorem Kuleszowym w 1910 roku stada romanowskich owiec w ich ojczyźnie w Rosji, w Jarosławskiej gubernji, niejednokrotnie byliśmy uderzeni wyglądem niektórych pojedynczych sztuk,



Ryc. 1. Baran miejscowej odmiany owiec z Lubelszczyzny (świniarka, według innych wrzosówka i t. p.) w owczarni doświadczalnej w Borowinie.

(Z fot. p. Inż. Z. Zabielskiego).

kórych wskazywał nam wspomniany sędziwy znawca owczarstwa jako zachowujących czysty typ muflona dzikiego. Uogólniać jednak tego wrażenia nie było można, bo przekonaliśmy się prędko, iż romanowska rasa nie należy do ras jednolitych, mając kilka odmian i dając wielkie odskoki i co do budowy i co do wełny.

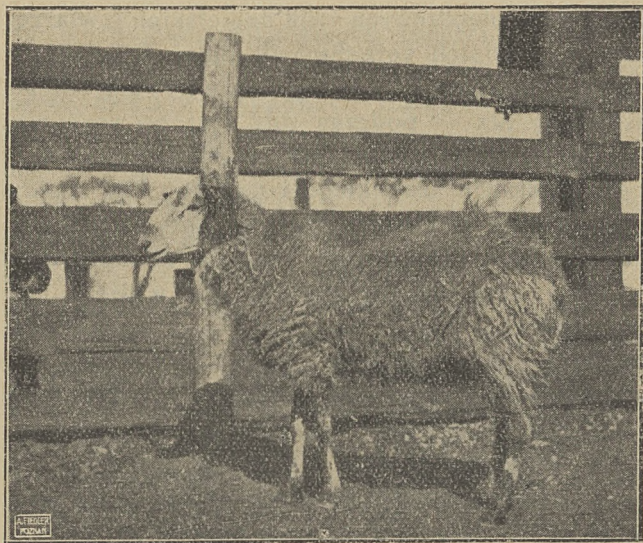
Brak jednolitości tej rasy był tematem specjalnych prac rosyjskich zootechników jeszcze o wiele wcześniej, przed ekspedycją w 1910 roku prof. Kuleszowa, w której brałem udział. Jeden ze znanych rosyjskich autorów, Szczepkin¹⁾, opisując w 1884 r. owczarstwo w Rosji i m. i. romanowską rasę, wspomina o różnych przypuszczeniach co do pochodzenia romanowskich owiec. Tak spotykamy, po pierwsze, wzmiankę o specjalnym imporcie, na skutek nakazu Piotra Wielkiego, kilkuset tak zwanych w Rosji dawnej szłońskich owiec (t. j. ze Ślązka), sławnych owego czasu merynosów, do Jarosławskiej gub. a Romanowskiego powiatu. Piotr Wielki niby kazał część tych owiec hodować w jednym państwowym majątku, część zaś i przychówek od nich rozdawać włościanom.

¹⁾ Autor „Izśledowanje ruskaho owcewodstwa“, nie trzeba go utożsamiać ze Szczepkinem (M. M.), prezesem komitetu hodowlanego Mosk. Tow. Roln.

Trzeba wiedzieć, że merynosy były sprowadzone do Rosji przez tego cara wogóle w wielkiej liczbie, głównie do południowych gubernji, gdzie dały początek cienkorunnym stadom. Razem z owcami, dzięki specjalnym przywilejom, sprowadzano za czasów Piotra (do 1725 roku) i owczarzy, zakładano szkoły owczarzy-pastuchów i robiono t. p. zarządzenia. Jarosławska gub. również figuruje w odpowiednich historycznych pamiętnikach jako miejsce, gdzie „ukazem cesarskim“ założone zostało cienkorunne stado, kierowane przez cudzoziemca, Niemca.

Podając to do wiadomości, Szczepkin jednocześnie wątpi, by, po śmierci Piotra Wielkiego i nastaniu w Rosji pewnej nacjonalistycznej reakcji i rządów małych spadkobierców wielkiego bądź co bądź monarchy, wspomniane stado długo egzystowało i nawet czyby mogło ono przyczynić się, jak to niektórzy w Rosji myśleli, do sformowania miejscowej rasy romanowskich owiec, sławnych swoją miękką, zwartą i puszystą owcząną.

W początku XIX stulecia, wraz z rozpowszechnieniem w Rosji mody na wszystko, co jest w rolnictwie, a zwłaszcza w hodowli, pochodzące z Anglii, prywatne gospodarstwa wielkiej własności Jarosławskiej gub. importowały w wielkiej liczbie an-



Ryc. 2. Baran rasy romanowskiej w owczarni doświadczalnej w Borowinie.

(Z fot. p. Inż. Z. Zabielskiego).

gielskie barany mięsno wełniste. Słyszałem też całe legendy niby o wpływie tych baranów na sformowanie typu romanowskiej owcy. Wspomina o „anglo-manji“ i cytowany wyżej autor, Szczepkin, też dość sceptycznie traktujący ten wpływ.

Niema żadnej wątpliwości, że dorywczo sprowadzane barany lub maciory nie mogły przyczynić się do stworzenia całego pogłowia owczego, które prawdopodobnie odgrywało w Rosji i przed Piotrem W. wielkie znaczenie dla produkcji kożuchów, słyn-



Ryc. 3. Baran miejscowej odmiany owiec w Wileńszczyźnie w owczarni doświadczalnej w Borowinie.
(Z fot. p. inż. Z. Zabulskiego).

nych swoją niedoścignioną jakością. Badane przezemnie w swoim czasie dane, tyżące handlem kożuchami romanowskimi, świadczyły o dziesiątkach tysięcy owczyń rok rocznie kupowanych przez hurtowników w granicach jarosławskiej gubernji. Handel rósł do 1890, potem ilość owczyń romanowskich stopniowo malała. Prawda, nie każdy kożuch, noszący markę romanowskiego, był istotnie romanowskim: pewna umiejętność wyrobu kożucha („dublenja”) grała tu wielką rolę. Pod tym względem jarosławscy kuśnierze doszli do poważnej doskonałości i nawet spowodowały znane rosyjskie przysłowie o sprycie „jarosławca”.

Lecz jeśli można uważać romanowską rasę jako wytwór czysto miejscowych warunków, — co niewątpliwie i jest w rzeczywistości, — to, z drugiej strony, przytoczone wyżej wiadomości o istnieniu krzyżowania z rasami obcemi, tłumaczy nam pojawienie się w tej rasie różnorodności.

Pewne podejrzenie jednak naprawdę pozostawia tak rodzaj puchu wełny romanowskiej owcy jak i jego stosunkowo wielka ilość, jak to zobaczymy dalej.

Przy udziale profesora Kuleszowa i niżej podanego wtedy również postanowiono (w 1910 do 1912 latach) założyć zarodową owczarnię państwową rasy romanowskiej i subsydjować prywatne

stada w większych majątkach Jarosławskiej gub. Przyszliśmy bowiem do przekonania, że rasa ta jest zbyt cenna, a równocześnie ilościowo i jakościowo jest poważnie zagrożona.

Istotnie, jeżdżąc specjalnie w Romanowskim powiecie i przypatrując się prywatnym i włościąnskim stadom, przekonałem się o znikomym odsetku typowych romanowskich owiec. Słyszałem też ciągle utyskiwania na systematyczne wyrzynanie resztek owiec i brak dobrych baranów, bo przecie, tak samo jak i w naszym obecnym włościąńskim gospodarstwie, baran bywa zwykle zarzynany przed ukończeniem swojej kompletnej dojrzałości, jeszcze będąc prawie jagnięciem. Zapładnianie macierek takimi baranami, ma się rozumieć nie przyczyniało się do rozwoju rasy.

Bardzo ujemny wpływ przed samą wojną miał również handel skórkami jagniąt, mających ładne futerka, które zagraniczni ajenci lipskich fabrykantów wykupywali po wysokiej cenie, dla ewentualnego wyrobu z tych jagnięcych owczyń cennych futer, sprzedawanych już nie jako owcze, a w postaci farbowanych syberyjskich futer różnych innych odpowiednich zwierząt. Byłem nawet o tych faktach oficjalnie powiadomiony przez byłego (do 1911)



Ryc. 4. Baran karakuł chowu p. Targowskiego z Winiar w owczarni doświadczalnej w Borowinie.
(Z fot. p. inż. Z. Zabielskiego.)

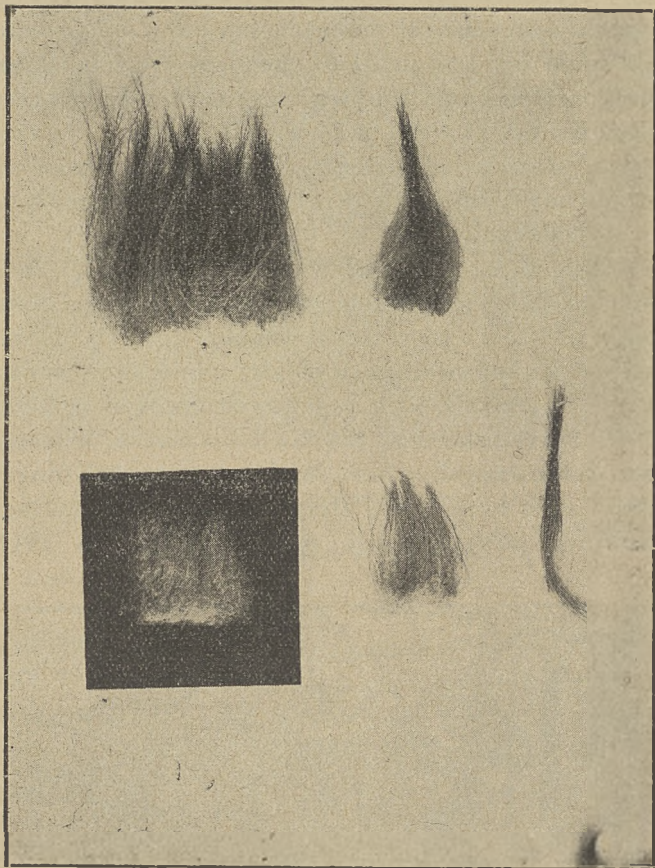
inspektora rolnictwa Jarosławskiej gub. ś. p. p. Piotraszko, wielkiego znawcy miejscowych stosunków¹⁾.

¹⁾ Był to ogólnie szanowany fachowiec-zootechnik, absolwent Pietrowsko-Rozumowsk. Akad., Polak. Umarł w Astrachanie na samym początku wojny.

Były nawet projekta rozpocząć fabrykację takich futer w Rosji, lecz, jak i wszystkie handlowe poczynania rządowe, nie zaś prywatne, spełżyły naturalnie na niczem.

Ostatecznie, badania resztek romanowskiej owcy doprowadziły do zajęcia się tą rasą (przerwanego

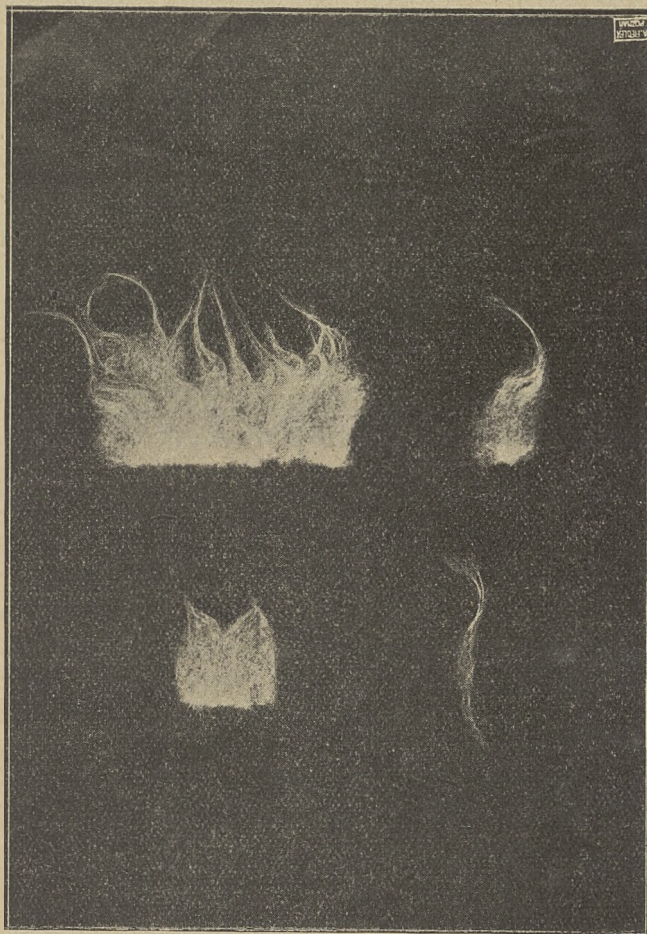
samym krótkim, czarnym włosem pokryte nogi z bardzo małymi, białymi pończoszkami nad racicami. Granica w tych partjach ciała między czarnym i białym włosem bardzo wyraźna. Natomiast w innych partjach, włosy białe (puch) i czarne (rdzeniowate — tak zwana u rosjan „piesiga“ oraz włosy



Okrywa owcy romanowskiej odpadająca od typowej.

Fot. 5. Szereg górny (od lewej strony): 1) Budowa okrywy owcy romanowskiej odpadająca od typowej z racji zbytniego pogrubienia włosów, tworzących zakończenie kosmyków. 2) Kosmyk tworzący okrywę.

Szereg dolny (od lewej strony): 1) Część puchowa okrywy poprzestana włosem grubym rdzeniowym. 2) Część puchowa kosmyka. 3. Włosy najdłuższe tworzące zakończenie kosmyka.



Okrywa owcy romanowskiej odpadająca od typowej.

Fot. 6. Szereg górny (od strony lewej): 1) Budowa okrywy owcy romanowskiej odpadająca od typowej z racji zbytniego pocienienia włosów tworzących zakończenie kosmyków, 2) kosmyk tworzący okrywę. Szereg dolny: 1) część puchowa okrywy, 2) włosy najdłuższe tworzące zakończenie kosmyka.

wojną i rewolucją), oraz do ustalenia wzorca (standard'u) dla tej rasy, którym trzeba kierować się przy selekcji.

A więc cechy rasy: głowa-niewielka, szeroka, garbonosa, lecz nie limfatyczna, a tak zwana „suchaja“, włos na głowie zawsze krótki, błyszczący, przeważnie czarny, z podłużną białą łysiną na głowie, często sięgającą do samej słuzawicy. Takim

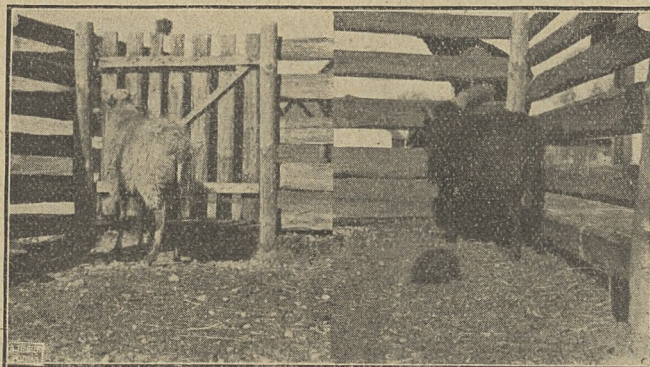
prześciowe) są zmieszane, wytwarzając wrażenie błękitnego koloru owczyny. Nadmienić muszę, że błękitowatość owczyny jest tem większa i, że tak powiem, bijąca w oczy, im stosunek wspomnianych włosów w wełnie jest bliższym normalnego: ości 40⁰%, puchu 50⁰% i 10⁰% włosów przejściowych.

Wszelki rudawy odcień włosów powinien być uważany za dyskwalifikację licencjonowanej sztuki.

Ważnym też jest zwracać uwagę na ogon, który u czystego typu romanowskiej owcy powinien nie przekraczać długości 10 cm i musi być obrośnięty drobnymi krótkimi ościami. Koniec ogona zwykle ma białe włoski, składające się na biały punkcik. Co do budowy trzeba najpierw zaznaczyć, charakterystyczne dla romanowskiej owcy, zwykle sze-

rokie ustawienie kościstych, mocnych nóg w związku z boczastymi żebrami, przy dość równym grzbiecie, rasy. Wspólnego, co do innych cech, między nimi mało.

Słynna owczyna romanowska zawdzięcza swoją sławę nie tylko rozwojowi swego puchu, który jednak nigdy nie powinien przekraczać w sto-



Ryc. 7. Baran romanowski
widziany z tyłu.

Baran świniar (unas?)
widziany z tyłu.

Różnica długości ogonów.

(Z fot. p. inż. Z. Zabielskiego)

bez występowania kłębu. Tym wyraźnie się wyodrębnia romanowska owca od innych, najczęściej źle zbudowanych grubowłnistych północnych owiec, naszych tak zwanych wrzosówek i t. p. Raczej pewna kwadratowość i mięsistość budowy przebija się u lepszych romanowskich osobników, co może i przyczyniło się do podejrzenia wpływu angielskich krzyżówek.

Zwłaszcza zad romanowskiej owcy jest mięsisty, długi i szeroki, co tem bardziej podziwienia jest godne, że od wielu lat przecie żadnej selekcji owiec romanowskich nie było: t. j. chów był prowadzony w ten sam sposób jak i u naszych włóścian kresowych, a może nawet z daleko mniejszą pieczołowitością ze strony właścicieli, głównie dbających o bydło.

Waga żywa baranów 50 kg, owiec 40 kg. Jeśliby mnie spytano, czem zaś najwięcej różni się romanowska owca od tak zwanej wrzosówki, po za specjalnym składem wełny i ogólną budową, to odpowiedziałbym, że niewątpliwie formą szerokiej, krótkiej mordy, odrazu wskazującej, że czaszka romanowskiej owcy jest czemś całkiem innym, niż czaszka wrzosówki. Tylko kolor i muflonowata forma rogów u rogatych baranów mogą zbliżyć te

sunku do ości, 2 do 1, lecz w tym samym stopniu i specjalnemu stosunkowi wzajemnemu długości ościstych włosów, przejściowych i puchowych. Mianowicie, kosmyk charakterystyczny romanowskiej owczyny wytworzony bywa znajdującym się w środku długim (dłuższym niż puch) rdzeniowatym włosem, na którym opiera się puch, otoczony jakby barjerą przejściowych włosów. Tym sposobem kosmyk zachowuje niezwykłą elastyczność i nie zbija się, mając między nastroszonym puchem powietrze, a więc naturalną przegrodę (izolacyjną warstwę), zły przewodnik ciepła i zimna. A to nadaje kożuchowi z tych owczyn tak wysoko cenioną właściwość.

Bywają jednak kosmyki i nieco innego stosunku włosów: mianowicie, w środku znajdują się czasem włosy przejściowe, a otaczają puch, zwartym cieniem rusztowaniem, włosy rdzeniowe, tworząc zakończenie w postaci tak zwanej „kosiczki”, t. j. cienkiego zakręta kilku włosów.

Przypuszczam, że przy prawidłowym doborze i należytej bonitacji trzeba iść w kierunku jednolitej budowy kosmyków, która, według zdania fachowców, powinna mieć płaski zakręt („zawitek”). Cechą bardzo charakterystyczną dla romanowskiej

owcy jest nie tylko jej owczyzna, lecz w nie mniejszym stopniu godna podziwu płodność maciorek tej rasy. Normalnym zjawiskiem są tu 2—3 jagnięta od matki. We wspomnianej romanowskiej zarodowej owczarni („plemiennom rozsadnikie“) widziałem i po pięć jagnięt od jednej matki. Cecha ta jest dziedziczną i chyba tylko pod tym względem warto wykorzystać sprowadzane do Polski romanowskie owce, gdyż, jak to już zaznaczyłem w swoim liście do *Gazety Rolniczej* w sprawie ministerjalnej wyprawy po sowieckie runo, praktyka chowu romanowskich owiec po za Jarosławską guberną w Rosji z reguły zawsze zawiodła. Rasa prędko wyradzała się, a krzyżówki wykazywały nadmierne rozszczenie się pod względem włosa, tracą stosunek puchu do ości, wełna zbijała się i t. p. niepożądane zjawiska są na porządku dziennym.

Wielka płodność romanowskich owiec nieraz jest powodem pewnego rodzaju utrapienia w gospodarstwie, gdyż nie zawsze, jak to słyszałem i widziałem, mleczność matki idzie w parze z tak wybujałą plennością. W Jarosławskiej gub., — w słynnym środowisku hodowli jarosławskiej rasy bydła, które przeważnie było chowane z wielką pieczołowitością przez włościan, — jagnięta prawie zawsze podkarmiano mlekiem krowiem w tych wypadkach, jeśli owca przyniosła kilka jagniąt.

To zwróciło uwagę agronomicznej organizacji licencjonującej romanowskie owce i w ostatnich czasach do wzorca rasy włączono wymaganie wielkiego wymienia u owiec i długich sutek, świadczących jakby o mleczności matek.

Jak już zaznaczyłem wyżej, wojna i rewolucja ze swoimi skutkami ciężko musiała zaważyć na stanie romanowskiego owczarstwa. Mniej więcej od 1917 roku wszelka praca twórcza nad tą owcą została zarzucona, a w związku ze specjalnym zapotrzebowaniem czerwonej armii na kozuchy, podczas wojny domowej 1919 roku i polskiej 1920 roku, resztki czystych odmian romanowskich były zdziatkowane, poszły pod nóż.

Dopiero w 1924 roku praca nad podniesieniem i zachowaniem romanowskich owiec była na nowo podjęta przez czynniki rządowe, już sowieckiego rządu. 28 sierpnia tego roku z inicjatywy Jarosławskiej zootechnicznej stacji doświadczalnej założony został pierwszy związek hodowlany romanowskiej rasy. W 1924 roku do niego przystąpiło tylko 29 włościan, mających licencjonowany materiał żeński. Barany były dane na punkta kopulacyjne ze wspomnianej romanowskiej zarodowej państwowej owczarni, oraz kilka baranów zalicencjonowano też u włościan, asygnowano premje itp.

Działalność tak zarodowej owczarni jak i związku owczarskiego szybko się rozwinęła i już obecnie, w 1928 r., specjalna kwalifikacyjna komisja zarejestrowała 102 gospodarstwa włościańskie z licencjonowanym materiałem. Za ostatnie trzy lata związek sprzedał 358 sztuk zarodowych baranów i owiec romanowskiej rasy.

Kierunek ogólny znajduje się w ręku Jarosławskiej zootechnicznej stacji i zarodowej owczarni, kierowanej, zdaje się, przez tego samego kierownika co i przed wojną (p. Miedwiedziewa, zięcia p. Piotraszko).

Prowadzi się od kilku lat księgę zarodową, publikowaną rocznie drukiem razem ze sprawozdaniem stacji i owczarni, urządza się też co rok kilka pokazów i wystaw z premjowaniem baranów. Barany nie rozdaje się do stad, lecz zwyczajem pozostałym od dawnej organizacji zootechnicznej w ziemstwie¹⁾, stawia się na punkta kopulacyjne, gdzie w specjalnych wybudowanych pomieszczeniach znajdują się zwykle ogiery, buhaje, a czasem i knury. W Jarosławskiej gub. do tej, swego rodzaju bardzo korzystnej dla hodowli, miejscowej menażerii stawia się jeszcze i romanowskie barany.

Nie potrzebuję dodawać, że taki punkt kopulacyjny ma specjalną obsługę oraz kierownika w postaci mieszkającego przy nim agronoma lub doktora weterynarza²⁾.

Naturalnie takich urządzonych punktów obecnie w Rosji jest mniej niż przed wojną, lecz luki szybko się zapełniają, a w 1928 r. ilość reproduktorów dosięgła prawie przedwojennej cyfry. Program i plan pracy hodowlanej przewiduje na 1929 r. większy rozwój zarządzeń zootechnicznych, korzystając z absolwentów nowo utworzonego po rewolucji instytutu zootechnicznego (w Moskwie, na miejscu dawnej średniej szkoły Rolniczej). Rocznie kończy od 70—90 studentów. Kurs jest czteroletni.

Między innymi specjalnościami w tym instytucie, przewidziana jest specjalność grubowielniastego owczarstwa, obejmująca tak hodowlę kozuchowych owiec jak i wyrób kozuchów, futer, skórek, serów i t. p. rzeczy, związanych z chowem grubowielniastej owcy.

Romanowska owca, jej utrzymanie w typie, ewentualne podniesienie hodowli i ewentualnie produkcja owczyń oraz wprowadzenie w czyn rzuconej niegdyś przez Piotraszko myśli — fabrykacji futer — stanowią teraz centralny punkt w zagadnieniach

¹⁾ Obecnie ziemstwo skasowane.

²⁾ Zwykle pomieszczenia składają się ze stajni, maneżu do kopulacji i domu.

Jarosławskich sowieckich zootechnicznych organizacji.

Jeśli sowieckie handlowe przedstawicielstwo chętnie idzie na sprzedaż Polsce romanowskich baranów, to pomimo pewnej reklamy dla Sowietów, zawsze ważnej dla nich i wykorzystanej przez nich, gra tu rolę i okoliczność, że praktyka krzyżowania oraz chow w czystości romanowskiej rasy pokazała, że niema żadnego powodu obawiać się w przyszłości konkurencji polskiej hodowli futerkowej. Romanowska rasa w innych warunkach zdegeneruje, a pieniądze i reklama zostaną — przy Rosji, raczej w Sowieciech.

Na zakończenie dodam parę słów o nabytej przez nasze Ministerstwo Rolnictwa owczarni romanowskiej w m. Berehu, na Wołyniu, koło Krzemieńca. Miałem możność zwiedzić ją w marcu br.

Ku mojemu wielkiemu zdziwieniu istotnie zobaczyłem romanowskie owce, nawet jeszcze mniej więcej utrzymujące swój typ. Wszystkiego liczyło stadko coś do 30 maciorek przy dwóch niezłych baranach.

Te owce pochodzą z Teleżyniec, słynnego majątku kresowego na Podolu, którego właściciel p. Dorożyński powodował się, zwykle tak ceną u majątnych ludzi, a tak zawsze korzystną dla kraju, ambicją posiadania wszystkiego w pierwszym gatunku i czegoś nadzwyczajnego. Otóż sprowadzane przez Teleżynce owce romanowskie należały prawdopodobnie do tych nadzwyczajności.

Wielkim cudem i szczęśliwym trafem przysłyły te owce do Berehu z Teleżyniec, niestety pozostawionych przez smutnej dla kresowców pamięci traktat Ryski po tamtej stronie kordonu. Stracono setki takich kulturalnych polskich ośrodków pracy razem z uroczym Podolem, a przynajmniej rejonem Płoskirowa i Kamieńca-Podolskiego, mającym (mówiąc nawiasem) liczebnie więcej Polaków, niż te ziemie, na zachód od nich, które odeszły do Polski.

Obecnie to stadko Teleżyńskie, nieco uszczuplone, znajduje się w Borowinie, m. Państwowego Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach i może być bardzo ciekawym obiektem doświadczalnym tej stacji zootechnicznej.

Sojecki.

Licytacja bydła zarodowego w Grudziądzu.

Pomorskie Towarzystwo Hodowców Bydła nizinnego czarno-białego w Toruniu urządziło doroczną

wiosenną licytację na bydło w dniu 19-go kwietnia 1928 roku w Grudziądzu. Doprowadzono 68 buhaji, 14 krów, 33 jałowic. Komisja kwalifikacyjna dyskwalifikowała 15 buhaji.

Cały zebrany materiał robił doskonałe wrażenie, a czołowe zarodowe obory pomorskie, jak np. He-



Nr. 22 „Orkan” Nr. c. (K.) 3352, ur. 10. 2. 27.

Ojciec Eberhard 28564, matka Klage 3352

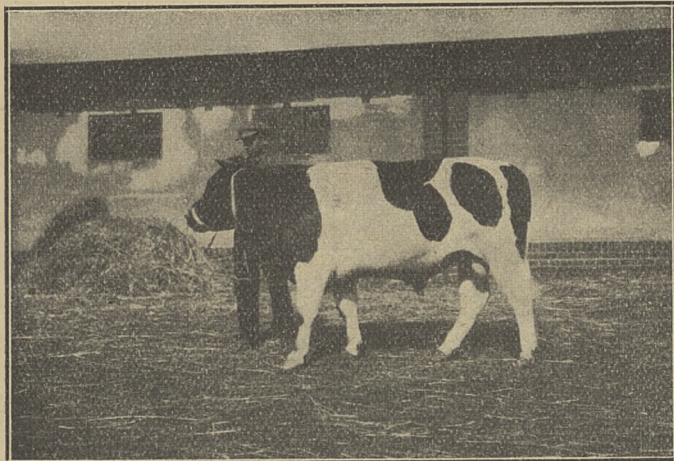
Klage pierw. dała w roku kontr.	kg mleka	% tłuszczu
1924/25	2235,5	3,01
25/26	3446,3	3,58
26/27	4502,0	3,16

Hodowca Zollenkopf, Milewo

ringa z Mirowa, Szulca z Napola, Hassego z Nowej Cerkwi, Taczanowskiego z Zaskocza, Majętności Pniewite, Modrowa z Modrowa i Turnaua z Świętego przysłały sztuki, które mogą współzawodniczyć z wybitnymi oborami fryzjskimi. W ostatnich kilku latach poziom hodowlany zarodowych obór pomorskich idzie w przyspieszonym tempie naprzód. Rok rocznie sprowadzane importy z Fryzji i doskonale zorganizowane i celowo prowadzone Towarzystwa Hodowców Bydła zaszczytnie wyróżniają pomorską hodowlą w mozaice hodowli pozostałych województw. Takie wyrównane stawki, jakie można widzieć w kilkunastu pomorskich oborach, rzadko widuje się i na szerszym świecie, to też fachowcy słusznie podkreślają fundamentalne zasługi w tej dziedzinie wybitnego polskiego hodowcy Dr. Strusiewicza. I chociaż przednówkowy dotkliwy brak gotówki kamieniem zaciążył na cenach uzyskiwanych za poszczególne egzemplarze, takiej klasy buhaji w odrodzonej Polsce jeszcze nie widzieliśmy.

Największym powodzeniem cieszyły się buhajki p. Szulca z Napola, który osiągnął najwyższe ceny za 2 buhajki i to za Nr. kat. 75 zł 4850,— po ojcu „Zygmuncie Nr. rod. 344” (import z Fryzji) i matce „Pantila Nr. rod. 4618”, która jako pierwiastka dała

w roku obrachunkowym 1926/27 (162 dni) 3186,5 kg mleka przy 3,15% tłuszczu, a matka tej krowy „Helma Nr. rod. 2426“ dała w ostatnich czterech latach przeciętnie 5588,0 kg mleka przy 3,27% tłuszczu, a za stadnika Nr. kat. 80 zł 4550,— po ojcu „Zygmuncie Nr. rod. 344“ i matce Helma Nr. rod. 2426, której



Nr. 31. „Hari“ Nr. c. (K.) 2591/26, ur. 10. 11. 26.
Ojciec Unsinn 281, matka Orange 2591
Orange dała w roku kontr. kg mleka % tłuszczu
1925 26 3504,5 3,29
26/27 4460,7 3,15

Hodowca Buczkowski, Orle

mleczność powyżej podaliśmy jako babki poprzedniego buhaja. Buhaj „Zygmunt Nr. rod. 344“ dał nadzwyczaj wyrównany przychówek, czego dowodem była stawka 6-ciu stadników z obory p. Szulca. Ogółem osiągnął p. Szulc za 6 stadników kwotę 21 000 zł. Nr. kat. 75 nabyła Majętność Zajączkowo do swojej czołowej obory (Heydemann — Zajączkowo), Nr. kat. 80 nabyła Majętność Pniewite, należąca do Zakładu Sióstr Pasterek.

Buhaj Nr. kat. 49 z czołowej obory p. Heringa z Mirowa został sprzedany za zł 4 050,— p. Rudowskiemu z Klonówki. Buhaj ten pochodzi po buhaju „Erhardzie Nr. rod. 387 (import z Fryzji) i matce „Meta Nr. c. 9365“, która jako pierwiastka w roku obrachunkowym 1926/27 (33 dniach) dała 541,2 kg mleka przy 3,30% tłuszczu, jej matka Cora Nr. rod. 1123/58175', dała w ostatnich czterech latach normalnych przeciętnie rocznie 5470,2 kg mleka przy 3,39% tłuszczu. Maksymalna wydajność roczna „Cory“ wynosiła 7492 kg przy 3,21% tłuszczu.

Buhaj Nr. kat. 2 z obory p. Taczanowskiego z Zaskoczka nabył p. Zieliński z Łążyna pod Lubiczem w Królestwie za 3 500,— zł. Buhaj ten pochodzi po „Sokratesie Nr. rod. 385“, wnuku znanego buhaja „Block Nr. 17099“ i matce „Ryksa Nr. 2105“, która w 3 latach dała przeciętnie po 5542 kg mleka przy

3,33% tłuszczu. Tak po stronie przodków ojca, jak i matki jest ogromna mleczność, która się waha przeciętnie powyżej 5000 kg mleka przy wysokim % tłuszczu w ciągu kilkuletnich udoji. Maksymalna mleczność Ryksy wynosiła 6207 kg przy 3,31% tłuszczu.

Buhaj Nr. kat. 42 z obory p. Prezesa Hassego — Nowa Cerkiew nabył p. Pankowski z Frydrychowa za zł. 3 350,—. Mimo rok rocznej pryszczycy w oborze (w ostatnim roku 2 razy), mleczność żeńskich przodków tego buhaja jest poważna.

Buhaj Nr. kat. 66 z obory p. Modrowa z Modrowa nabył p. Abramowski z Jajkowa za 3 050 zł i buhaja Nr. kat. 67 tejże samej hodowli nabył p. Ossowski z Najmowa za 3 000,— zł. Obydwa buhaje są wnukami znanego „Blocka Nr. 17099“ i po matkach o bardzo wysokiej mleczności i bardzo wysokim % tłuszczu.

Z reszty buhaji zasługują na wyróżnienie buhaji z Majętności Pniewite, z których lepszy Nr. kat. 61 został sprzedany p. Ciężyńskiemu z Cierzpic za 3 000,— zł i buhaj Nr. kat. 7 hodowli p. Turnaua z Świętego sprzedany p. Pieschlowski z W. Tymawy za 3 100,— zł. Cena przeciętna za buhaje wynosiła 2 300,— zł.



Nr. 35. Nr. c. (K.) 637/27, ur. 11. 1. 27.
Ojciec Erfinder 346, matka Ossa 637/58234
Ossa dała w roku kontr. kg mleka % tłuszczu
1923.24 5104,9 3,23
24/25 4712,0 3,00

Hodowca Frieda Franz, Bratwin

Mleczność matek wystawionych buhajków, mimo nadzwyczaj trudnych warunków jak nieraz parokrotnie panującej pryszczycy i słabego pastwiska, wykazuje imponujące liczby, które częściowo zostały już podane. Należy podkreślić zasługę Towarzystwa w dążeniu podniesieniu % tłuszczu, w jakim to celu Towarzystwo sprowadziło w ostatnich latach buhaje ze Wscho-

dniej Fryzji po przodkach o wybitnym $\%$ tłuszczu przy równolegle wysokiej mleczności. Dalszy normalny rozwój hodowli pomorskiej wymaga fachowego doboru stadników do obór zarodowych. Najładniejszy buhaj o najlepszej krwi niedobry do obory może nie tylko powstrzymać postęp ogólny danej obory, ale



Nr. 54 „Boby” Nr. c. (K.) 788, ur. 14. 4. 27.

Ojciec Amor 331, matka Rufina 2270.

Rufina dała w roku kontr.	kg mleka	$\%$ tłuszczu
1925/26	5027,4	3,17
26/27	1957,1	3,14

Hodowca Heydemann, Zajączkowo

pochodzeniem swoim może zaszkodzić danej oborze, o ile odbiega od linii wytyczonej kierownictwa. Import buhaji — o ile jest konieczny — powinien się ograniczyć do sztuk najwybitniejszych i pod każdym względem odpowiadających kierunkowi obranemu przez Towarzystwo Hodowców Bydła.

Na materiał żeński popyt był niewielki i około 20 sztuk bardzo wartościowych osiągnęła za niską cenę, względnie zupełnie kupca nie znalazła. Należy podkreślić, że hodowcy, szczególnie z Królestwa, jeżdżą do Gdańska i stamtąd sprowadzają materiał, który co do jakości z pewnością niedorównuje wartości hodowlanej materiału wystawionego na licytacji w Grudziądzu. Równocześnie należy również podkreślić zarządzenie Towarzystwa Hodowców Bydła, że nie dopuszcza się do licytacji tak krów, jałowic, jak i buhaji niezbadanych na zakaźne ronienie, a tylko takie sztuki, które wykazały negatywny wynik badania bakteriologicznego na objawy powyższej choroby.

L. Osicki.

O mechanicznem dojeniu.

Z mechanicznem dojeniem, zagranicą bardzo rozpowszechnionem, spotykamy się też już w Polsce.

Ponieważ, wobec dążności zmechanizowania rolnictwa przez wprowadzenie coraz to więcej ulepszonych maszyn i narzędzi, można się liczyć z tem, że również na maszyny do dojenia zacząć się trafiać nabywcy, dlatego pragniemy zapoznać czytelników z rezultatem próby, przeprowadzonej w Zakładzie Doświadczalnym dla Hodowli Bydła w Czechnicy pod Wrocławiem, należącym do Uniwersytetu Wrocławskiego.

Obora doświadczalna tego zakładu, w której produkuje się specjalnie mleko butelkowe, dawała dostateczną rękomię, że będzie można zadość uczynić warunkom, niezbędnym do prawidłowego przeprowadzenia próby, mianowicie czystość najzupełniejszą i neutralne, obiektywne nastrojenie personelu względem maszyn. Warunkiem bowiem prawidłowego zbadania działalności maszyn jest personel życzliwie neutralny, nie sugerowany przez żadne względy za lub przeciw danej maszynie. Jako okres trwania próby dla każdej grupy krów, dojonych ręcznie lub mechanicznie, wyznaczono pełen okres laktacyjny. Stanowi to znaczne ulepszenie w stosunku do dawniej tu i ówdzie dokonywanych prób, które z reguły obejmowały krótsze okresy czasu. Wybrano 10 krów ocielonych i rozdzielono je na dwie grupy.



Nr. 61. Nr. c. (K.) 3477/27, ur. 12. 1. 27.

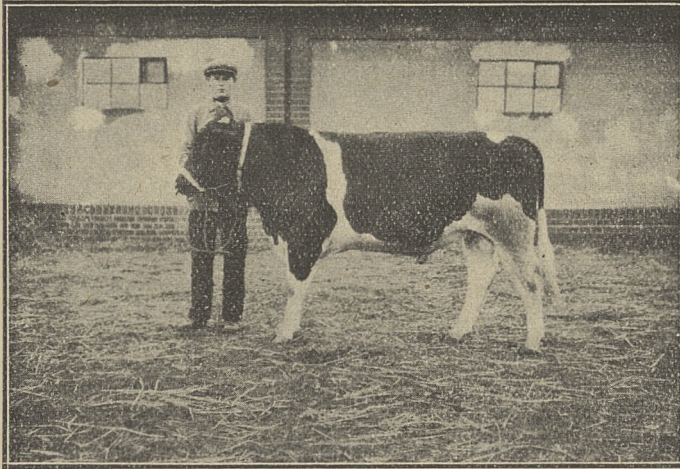
Ojciec Antek 122, matka Bajka 3477

Bajka pierw. dała w roku kontr.	kg mleka	$\%$ tłuszczu
1923/24	917,4	3,60
24/25	2497,8	3,00
25/26	3804,9	2,94
26/27	5176,3	3,07

Hodowca Majętność Pniewite

Wszystkie krowy były w różnym wieku, wydały na świat tę samą ilość cieląt, wycieliły się nieomal tego samego dnia i oczywiście wykazywały przy kontroli mleczności tę samą wydajność. Przez pierwsze 14 dni dojono obie grupy, tj. wszystkie 10 krów ręcznie. Stanowiło to przygotowanie do właściwej próby, która

rozpoczęła się dnia 15 lutego 1927 r., a trwała do 31 sierpnia 1927 r. Przez cały czas próby, a więc od 1 lutego do 31 sierpnia, dawano oczywiście paszę zupełnie równą co do rodzaju, jakości i sposobu przyrządzenia, jednakże ilościowo żywiono indywidualnie, odpowiednio do mleczności krów.



Nr. 75. Nr. c. (K.) 4618/27, ur. 17. 1. 27.

Ojciec Zygmunt 344, matka Pantila 4618.

Pantila pierw. data w roku kontr.	kg mleka	‰ tłuszczu
1926/27	3186,5	3,13

Hodowca Szulc, Napole

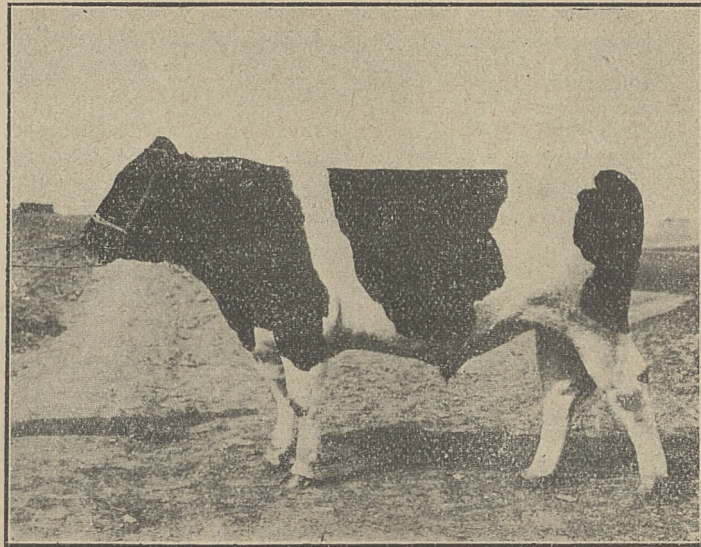
Dnia 15 lutego 1927 r. zaczęto doić grupę M mechanicznie, grupę H doiono dalej ręcznie. Odtąd też wazono codziennie każdy udój od każdej krowy, stwierdzając jednocześnie zawartość tłuszczu. Natomiast do zbadania kwasowości, stopnia zanieczyszczenia i zawartości bakterji w mleku brano codziennie od każdej grupy jedną przeciętną próbę mieszaną. Pierwotnie istniał zamiar zbadania skutków mechanicznego dojenia bez względu na system maszyny; gdy jednak w ciągu miesiąca lutego należało wyłączyć z próby maszynę „Melkreform” z powodu zepsucia i zastąpiono ją maszyną „Moment”, rozszerzono badanie również na ewentualną różnicę wpływu poszczególnych systemów, tj. maszyn „Moment” i „Alfa-Laval”. — Doiono więc grupę M:

od 15 lutego do 22 marca maszyną Alfa,
od 23 marca do 18 maja maszyną Moment,
od 19 maja do 4 lipca maszyną Alfa,
a od 5 lipca do 31 sierpnia znów maszyną Moment.

Ilość mleka zmniejszała się w miarę oddalania się w czasie od daty ocielenia krów w obu grupach równomiernie i normalnie, tak, że przejście w dniu 15 lutego u grupy M z ręcznego dojenia (przedpróba) do mechanicznego dojenia nie uwidocznilo żadnego

wplywu na wysokość udoju w obrębie grupy M. Wobec tego twierdzenie fabryk, że „przez mechaniczne dojenie uzyskuje się więcej mleka”, należałoby przyjąć z zastrzeżeniem. Jednakże z drugiej strony nie zauważono też ubytku mleka, jak to twierdzą nieraz przeciwnicy mechanicznego doju. Jeżeli więc gdzie zachodzi zmniejszenie się ilości mleka, to przyczyną tego może być nieodpowiednie obchodzenie się z maszynami. Natomiast w jednym kierunku mechaniczny dój wykazał pozytywnie dodatni skutek: mianowicie polepszyła się znacznie jakość mleka. — Przez to bowiem, że mleko dostaje się z wymienia bezpośrednio do zamkniętego naczynia bez dostępu powietrza stajennego i bez zetknięcia się z — choćby „czysto” wymytemi — rękoma personelu, zanieczyszcza się mleko o wiele mniej. Przytem żadna cząstka kurzu, brudu lub sierści z krowy do mleka dostać się nie może. Stopień zanieczyszczenia stwierdzono za pomocą aparatu do badania brudu, systemu Pflugradt (krążki z watą) i otrzymany rezultat jaskrowo uwidocznil wyższość mechanicznego dojenia pod tym względem.

Ten sam korzystny stosunek ujawnił się też odnośnie do zawartości bakterji. Mechanicznie udojone



Nr. 80 Nr. c. (K.) 2426/27, ur. 18. 2. 27.

Ojciec Zygmunt 344, matka Helma 2426.

Helma data w roku kontr.	kg mleka	‰ tłuszczu
1925 26	5706,9	3,45
26 27	6031,7	3,16

Hodowca Szulc, Napole

mleko, do którego niema przystępu powietrze, jest nieporównanie lepszym i z powodu tego konserwuje się lepiej. Ilość bakterji zawartych w tej samej ilości mleka spadła w wydojonem mechanicznie poniżej połowy w porównaniu z mlekiem wydojonem przez szwajcara. Również stopień kwasowości był niższy.

Stosunkowo mały odsetek zanieczyszczeń w mleku mechanicznie udojonem pożądanym jest nie tylko przy sprzedaży specjalnego butelkowego mleka, lecz ma też duże znaczenie w serowarstwie, gdyż możliwość uzyskania czystego mleka już podczas doju więcej znaczy, jak wszelkie późniejsze czyszczenie. Tego momentu praktyka nie docenia, sądząc mylnie, że nowoczesne urządzenia w mleczarniach dostatecznie oczyszczają brudne mleko. Tymczasem nawet najlepiej urządzona mleczarnia nie jest w stanie z brudnego mleka zrobić bezwzględnie czyste, tem więcej, że część brudu rozpuści się w mleku, więc go usunąć już nie można. Okoliczność, że mechanicznie udojone mleko jest czyste z nikłym stopniem kwasowości, jest bardzo korzystna, gdy chodzi o dalsze transporty w gorącej porze, gdyż, po ochłodzeniu do niskiej temperatury, mleko trzyma się w stanie świeżym przez kilka dni dłużej.

Dalszą sporną kwestją jest, czy można mleko wydoić mechanicznie do ostatniej kropli. Doświadczenie nauczyło, że u dużego odsetku krów jest to wprawdzie możliwym, mimo to pozostaje faktem, że istnieją indywidua, których właśnie mechanicznie nie można tak czysto wydoić jak ręką. Takie krowy trzeba — aby uniknąć zapalenia wymienia — podać ręcznie i to najpóźniej w pięć minut po odjęciu od wymienia aparatu. Nie zaleca się podać krowy dopiero po ukończeniu doju wszystkich krów. Wprawny personel może zaraz po odjęciu aparatu sprawdzić, przez obmacanie wymienia i ewentualne pociągnięcie strzyków, czy wymię jest zupełnie próżne lub nie.

O wpływie mechanicznego dojenia na organizm krów ostatniego słowa powiedzieć jeszcze nie można; próby w tym kierunku trwały dotychczas za krótko. Wyraźnie ujemnego wpływu na ogólny stan zdrowotności i specjalnie na wymienie krów w omawianej próbie nie zauważono. Jedynie w pierwszych dniach próby zauważono, z powodu niedokładnego wydojenia, w następnym dniu przy początku doju trochę skrzepłego mleka, co jednak nie spowodowało zmiany szkodliwej w odnośnej części wymienia. W takich przypadkach zaczęto znów doić ręcznie, a po 2 do 3 dniach mleko stało się normalnym i powrócono do mechanicznego dojenia. Ale nie zauważono też gojącego wpływu aparatu przy zapaleniu wymienia, jak to twierdzą gorący zwolennicy mechanicznego dojenia.

U krów świeżo ocielonych zauważono parokrotnie częściowe obrzmienie wymienia, jednak już po paru dniach udało się je usunąć przez ręczne dojenie, poczem już dojono bez przerwy mechanicznie, bez ponownego zachorzenia. Z tego wynika wniosek, by krowy ocielone przez 8—10 dni po ocieleniu, podczas których gruczoł mleczny jest bardzo wrażliwym,

doić tylko ręcznie, co zresztą jest konieczne już ze względu na siarę.

Powstaje też często pytanie, czy mechaniczne dojenie powoduje t. zw. „krwawe” mleko, zwłaszcza u krów, które lekko doją. Zimą w oborze nie zauważono tego, natomiast podczas pastwiska zaszło kilka takich przypadków, a ponieważ na pastwisku nie rosły rośliny powodujące „krwawe” mleko, pytanie to pozostało niewyjaśnionem. W każdym razie trzeba motor tak nastawić, by pulsator nie robił więcej jak przepisowo 40—50 drgnięć na minutę. Szybsza bowiem praca pulsatora może spowodować podrażnienie wymienia i tem samym wydzielanie krwi.

W niewłaściwej obsłudze i w niedbalstwie należy też szukać różnych ujemnych doświadczeń z mechanicznym dojeniem, o jakich już słyszano. Dlatego jednym z głównych warunków jest umiejętny personel i tylko taki może maszyny korzystnie obsługiwać, wbrew przeciwnym twierdzeniom fabryk. W większych oborach jedna przynajmniej z dojących osób musi być względem nich przychylnie nastrojona, a przytem osoba ta musi sama znać doskonale ręczny dój. Twierdzenie fabryk, że maszyny uniezależniają nas od personelu, zgadza się tylko częściowo i musi być przyjęte z zastrzeżeniem. Natomiast prawdą jest, że oszczędza się na czasie tj., że skraca się czas doju o tyle, że jedna osoba obsłuży 2—3 aparaty, przyczem jeden aparat starczy na 10 krów.

W Czechnicy zbadano też specjalnie, w jakim stopniu czas doju i ilość podojonego mleka, tj. mleka pozostałego w wymieniu po mechanicznym wydojeniu, zależy od personelu. Mianowicie dwóch nierówno wprawnych dojarzy potrzebowało do mechanicznego dojenia nieomal równą ilość czasu i to na każde 10 litrów mleka przeciętnie: dojarz A 11,08 minut, dojarz B 11 minut. Natomiast po lichym dojarzu A zostało w wymieniu 1,26 litr., a po wprawniejszym dojarzu B 0,45 ltr. Liczby te dotyczą aparatu „Alfa-Laval”. Natomiast u aparatu „Melkreform” te same osoby wykazały następujący rezultat: dojarz A 7,6 minut, dojarz B 6,5 minut przeciętnie. Podojono po aparatach: dojarz A 0,34 litr., dojarz B 0,67 litr. Zatem przez to, że dojarzowi A kazano zatrzymać aparat dłużej przy wymieniu, pozostało około $\frac{3}{10}$ litr. mleka mniej. Dłuższe pozostawienie aparatu przy wymieniu nie wykazało już żadnego dalszego wpływu. Dla porównania zmierzono ilość mleka, która pozostała po ręcznym udoju i okazało się, że przeciętnie podojono po 5 minutach, przez odpowiednie wymasowanie wymienia, 0,2—0,4 l mleka.

Czystość przed, podczas i po mechanicznym doju jest nieodzownym warunkiem. Przed założeniem aparatu trzeba doskonale oczyścić nie tylko wymię, ale też

okolicę wymienia, a to, aby podczas ręcznego dojenia nie dostał się brud do mleka, które po doju, zmieszane przecież z czystym mlekiem z aparatów, obniżyłoby jego stopień czystości i pozbawiłoby nas korzyści, polegającej na tem, że przez mechaniczne dojenie możemy osiągnąć niemal zupełnie czyste mleko. Wymię trzeba przed dojem dobrze wymasować, a pierwsze parę pociągnięć należy wykonać ręką i tego mleka wogóle nie mieszać z mlekiem z aparatów. Jest ono zresztą ubogie w tłuszcz (1—2^o/o), a zawiera najwięcej bakterji. Obniżyłoby więc przeciętną jakość mleka tak co do tłuszczu jak i czystości, a przecież mając już aparat, powinniśmy starać się o lepsze spieniężenie mleka w formie specjalnego mleka butelkowego.

Gdy zauważymy przez szkło, że mleko przestaje z wymienia płynąć, należy wymię wymięścić czyli pomasować w sposób jak to czynimy pod koniec ręcznego dojenia, a dopiero po ostatecznym zaniku mleka można kubki odjąć i wtedy należy podoić ręką i to najpóźniej w pięć minut, o ile nie przekonano się, do czego potrzeba pewnej wprawy, że maszyna sama już czysto wydoiła. W przeciwnym razie grozi zapalenie wymienia z ujemnymi skutkami, jak dój trzema tylko strzykami itd. Jest to znów dowodem, jak koniecznym jest sumienny i umiejętny personel.

Odnosi się to także do czyszczenia maszyn; jeżeli ono bowiem nie będzie najstaranniej wykonane, otrzymamy mleko gorsze jak przy ręcznym doju, ponieważ resztki mleka, pozostające w węzłach i wentylach, kwaśnieją i stają się powodem niesłychanie szybkiego rozmnażania się bakterji. Najpraktyczniej będzie wszystkie części, które z mlekiem miały kontakt, przepłukać dokładnie zimną wodą — następnie czyści je się szczotką w roztworze gorącym sody i szarego mydła, biorąc na 10 litrów wody 40—50 gramów sody i 100 gramów mydła. Poszczególne systemy wymagają wody o różnie wysokiej temperaturze; objaśniają to prospekty odnośnych fabryk. Kurki należy przy „Alfa” rozebrać co najmniej 2 razy tygodniowo; u aparatów „Moment” można to łatwo zrobić codziennie ze względu na ich bardziej prostą konstrukcję. Po dokładnem wyczyszczeniu wszystkich części, w wyżej opisany sposób, trzeba wszystko opłukać gruntownie kilka razy zimną czystą wodą, przyczem specjalnie trzeba dbać o to, aby usunąć najdokładniej wszelkie resztki roztworu sody. W podobnie gruntowny sposób szczotkuje i wypłukuje się zbiorniki. Po ukończeniu czyszczenia należy wszystkie części, z wyjątkiem części gumowych, wysuszyć suchem powietrzem o temperaturze 100^o C. Gdzie nie istnieje podobne urządzenie, które zresztą można sobie z wglęnie małym kosztem zainstalować, trzeba wszystko przechować w suchym, przewiewnym, wolnym od kurzu

miejscu; oczywiście nigdy w oborze. Z powyższego można łatwo wywnioskować, że czyszczenie poruczyć można tylko zupełnie zaufanej osobie.

Koszty dojenia mechanicznego składają się z kosztów amortyzacji, oprocentowania, czyszczenia, reparacji i uzupełnienia środków napędowych oraz opłaty personelu. Na amortyzację trzeba liczyć 20^o/o rocznie. Tytułem kosztów reparacji zapłacono w Czechnicy przy „Alfa Laval”, która pracuje od kwietnia 1926 r. do końca 1927 r. z pięcioma aparatami, 70 marek. Koszty uzupełnienia wyniosły w tym samym okresie 211,80 marek. Od maszyny „Moment”, która pracuje z czterema aparatami, zapłacono od 1 lutego 1927 r. do końca 1927 roku 3,20 marek. Reparacje jeszcze nic nie kosztowały. Siły napędowej potrzeba minimalnie. W oborze wymagała „Alfa-Laval” z 3 HP motorem 0,04 kilowat na 1 minutę. „Moment” z 1¹/₂ HP motorem 0,02 kilowat na minutę. Benzolowy motor, używany do napędu na pastwisku, spotrzebował 1 klg benzolu na godzinę. Czyszczenie kosztowało dziennie u „Alfa” 35 fen. u „Moment” 20 fen. od jednego aparatu. Pewność funkcjonowania u „Alfa” i „Moment” była absolutna.

O dobrej rentowności mechanicznych dojarek można narazie mówić tylko w gospodarstwach, które posiadają wyżej opisane wymagania pod względem dobrego personelu. Pozatem maszyny te będą korzystnie rentować się w oborach, które mają sposobność do lepszego spieniężenia mleka jako specjalne mleko butelkowe.

Prof. Dr. Jan Rostański.

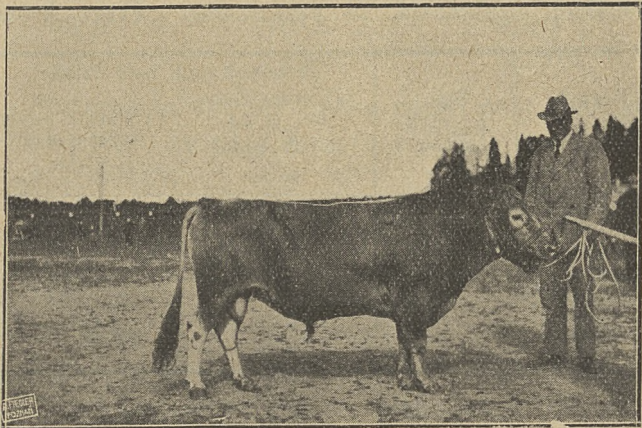
Metody prac hodowlanych w Finlandji.

(Ciąg dalszy)

Są jednak bardzo piękne stada, w których się nie prowadzi chowu krewniaczego, bo wady krów (lub byka) nie są tam heterozygotyczne; natomiast gdy jest odwrotnie, to chów w pokrewieństwie jest na miejscu. A zatem, gdy nie można w jakimś stadzie zastosować chowu krewniaczego, to się używa corazto nowych byków, niemniej jednak równocześnie się próbuje tak je dobierać, by miały tesame prądy krwi, choć i to czasem zawodzi.

Hodowcy fińscy nie chcą przytem twierdzić, by tylko te wspomniane drogi były wyłącznie dobre, ale co tu zostało podane, jest dowodem szukania wciąż nowych sposobów, jako etapu prac genetycznych. Jak się to odbywa w Związku, tego przykładem jest, że gdy np. jakiś konsulent zrobi propozycję połączenia pe-

wnej grupy krów, albo nawet jednej krowy z jakimś bykiem w pokrewieństwie, wówczas się to pro i contra dyskutuje w związku, a potem proponuje hodowcy, by tak a tak zrobił, bo wprowadzenie w życie zależy od jego dobrej woli, a także jego ryzyka. Gdy się próba nie uda, gdy mleczność lub procent tłuszczu spadnie,



Byk czerwony „Onnennuia“ Nr. Herdb. 1506.
Własność Dr. R. Pihkali.

to się taki przychówek dyskwalifikuje i skreśla z ksiąg hodowlanych; gdy się próba uda, hodowca dostaje premję od związku.

Porównyując to z naszymi warunkami trzeba podkreślić, że wprowadzanie byków o tychsamyh prądach krwi i dobieranie indywidualne różnych byków do rozmaitych krów jednego stada, lub robienie prób nad dziedziczeniem się cech jakiegoś jednego byka w szeregu naszych obór jest o tyle utrudnione, a nawet niemożliwe, że mamy zarodowe obory tylko większej własności, które się nie posiłkują bykami stacyjnymi, a i tych jest niewiele; obora prywatna ma zaś jednego, lub najwyżej dwa byki, które jej potrzeby zaspakajają. Możeby to się jednak dało zastosować w hodowli włościańskiej, ale do tego jest jeszcze daleka droga przed nami, droga uświadomienia hodowlanego.

Konkludując możemy powiedzieć, że przy dzisiejszym stanie wiedzy nie można jeszcze z góry napewno przewidzieć, co z jakiegoś połączenia wyniknie. Nie można zatem twierdzić, że jakiś byk jest bezwzględnie dobry, ale doświadczalnie można stwierdzić, że np. daje on w kombinacji z jednym lub z kilku prądami krwi u krów dodatnie wyniki, a z innymi równocześnie ujemne. Do tego poglądu doszli hodowcy i władze związku L. S. K. i podobne są też ich spostrzeżenia co do świń, o czym niżej będziemy mówili.

Zatem stare poglądy, że jakiś byk się w zupełności dziedziczy, trzeba zarzucić, ale należy każdora-

zowo brać w rachubę kombinacje jakie zachodzą, albo zająć mogą. Tensam byk będzie się raz doskonale, drugim razem źle dziedziczył, zależnie od krów (ich prądów krwi) jakie się z nim połączy. Niemniej jednak stwierdzić można, że w Związku z roku na rok powiększa się roczna wydajność kg tłuszczu i to wyłącznie dzięki doborowi wypróbowanych byków¹⁾, pochodzących z zespolenia takichże samych byków z matkami, z którymi są bliżej lub dalej spokrewnieni; tylko tym sposobem można trwale wpływać na podnoszenie się dziedziczne procentu tłuszczu mleka, bo żywienie specjalnymi karmami tłuszczopędnymi jest wskazane, ale to jest zawsze tylko środek pomocniczy i o działaniu przejściowym.

Praca Związku L. S. K. polega zatem na: 1. łączeniu linii (prądów krwi) o wysokim procencie tłuszczu mleka, i 2. na wzmacnianiu czasem tego, drogą chowu w pokrewieństwie.

Dla zilustrowania tego podaję jeszcze jeden przykład: byk „Urcho” po „Matti” doskonale wpływał u swego potomstwa na podnoszenie się procentu tłuszczu mleka. Gdy padł, wzięto na jego miejsce byka po znanej nam krowie „Liru”, by temsamem krew „Matti” była utrzymana i uważano, że użycie tego drugiego byka jest wobec tego niejako pewnikiem, że i on będzie u swego potomstwa utrzymywać



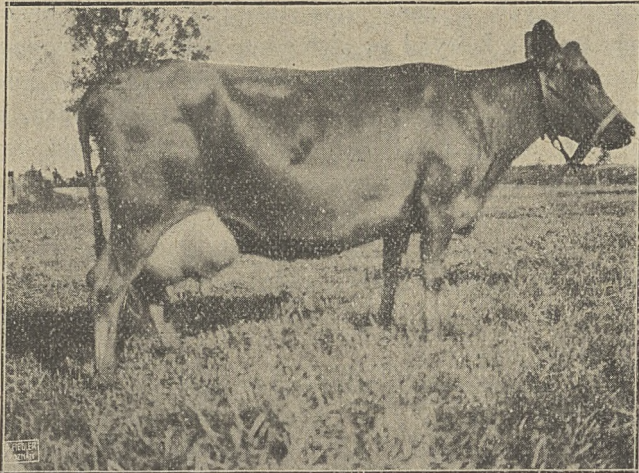
Białogrzbietka „Maire” Nr. Herdb. 8505.
1923 : 3281 kg mleka 123,1 kg i 3,75^{0/0} tłuszczu
1924 : 4382 „ „ 172,5 „ 3,94 „ „
1925 : 5532 „ „ 219,0 „ 3,95 „ „
1926 : 6390 „ „ 263,0 „ 4,12 „ „

cechy dziedziczenia wysokiego procentu tłuszczu mleka. To rozumowanie okazało się w całości słuszne. Dodać tu należy, że fińskie stada poprawne dążą stale do

¹⁾ Odpowiada to niejako zachodnio-fryzyjskim „preferentom“.

tego, by używać do rozplodu tylko byków własnej hodowli.

Że zaś z budowy nie można niczego na pewne wnioskować, szczególnie jeżeli się czegoś bliżej o danej hodowli nie wie, tego przykładem niech będzie, że chyba nikt-by nie przypuścił, że pierwsza lepsza krówka



„Kaunike” Nr. Herdb. 3968.

1921 : 3817 kg mleka	135,1 kg	i 3,5 ⁰ / ₀ tłuszczu
1922 : 4216 „ „	157,9 „	3,7 „ „
1923 : 6116 „ „	226,5 „	3,7 „ „
1924 : 6398 „ „	272,6 „	4,3 „ „
1925 : 8360 „ „	338,6 „	4,5 „ „

fińska, wysoka zaledwie na 105 lub 110 cm, daje na rok lekko 4000 kg mleka i 180, a czasem i ponad 300 kg tłuszczu rocznie; to jest w drugim razie więcej niż ona sama waży!

Do stwierdzenia takich faktów dziedziczeń przyczynia się *stacja badań genetycznych* w Zakładach doświadczalnych rolniczych w Tikurila pod Helsingforsem, pracująca od 1923 r. Podaję kilka zestawień, wiążących się z omawianym tematem. Kierownikiem działu genetycznego jest p. Dr. Terho, mający szereg wybitnych prac w swoim dorobku naukowym.

Stwierdzono tam na podstawie obfitego materiału, jakiego dostarczają związki kontroli obór i hodowlane, że np. co się tyczy wpływu matek na procent tłuszczu mleka, to, że *im krowa ma wyższy procent tłuszczu, tem łatwiej tę cechę dziedziczą po niej jej córki*. Przykładem może być następujące zestawienie. Ogółem zbadano po różnych krowach związku 1600 sztuk potomstwa, które miało średni procent tłuszczu mleka 4,4⁰/₀. To się rozdzielić dało na następujące grupy: (Patrz tablicę).

A zatem widać jest z tego zestawienia ogólny przyrost tłuszczu ponad średnie wydajności jego u matek w pierwszych trzech grupach; chociaż jednak dalsze trzy tego nie wykazują, to dwie ostatnie gó-

rują swym procentem tłuszczu ponad średnią wydajnością dla całego przychówku 1600 sztuk, który wynosił 4,4⁰/₀. Podobne cyfry otrzymano też co do dziedziczenia się zdolności przelewania na potomstwo cech mleczości. Szukano też odpowiedzi na pytanie, czy wielkość krowy ma wpływ na wysokość wydajności mleka? W wyniku otrzymano, że: w stadach o niskiej wydajności, są przeważnie cięższe krowy

Przy ⁰ / ₀ tłuszczu mleka matek	Było po nich sztuk	A wśród nich było sztuk:	
		a) które dały więcej od swych matek w ⁰ / ₀	b) i które miały ⁰ / ₀ tłuszczu mleka
3,63	195	9,7	3,97
3,93	501	18,4	4,14
4,19	635	31,0	4,23
4,47	320	49,1	4,37
4,76	72	79,2	4,56
5,08	4	100,0	4,78

(córki od matek) tylko trochę lepsze od krów lżejszych (mniejszych). Natomiast im stado lepiej doi, czyli im średnia wydajność jest lepsza, to cięższe córki są o względnie lepszej wydajności od sztuk lżejszych. Wogóle jednak te różnice są małe. Można ich nie brać w praktycznym zastosowaniu w rachubę. Naprawdę, to *dobra krowa wydajnością tłustego mleka jest dobrą bez względu na jej wzrost, wielkość i wagę żywą*.



„Lemmika” Nr. Herdb. 2341.

1921 : 4761 kg mleka	175,5 kg	i 3,7 ⁰ / ₀ tłuszczu
1922 : 4396 „ „	157,0 „	3,6 „ „
1923 : 6079 „ „	223,6 „	3,7 „ „
1924 : 4835 „ „	190,9 „	3,9 „ „
1925 : 3923 „ „	148,3 „	3,8 „ „
1926 : 6577 „ „	268,5 „	4,1 „ „

Ale sedno prac tego działu leży w oznaczaniu i ustalaniu doboru prądów krwi, w dawaniu wskazówek doboru byków w odniesieniu do możliwości przelewania przez nich wysokiej mleczości i bogatego w tłuszcz mleka, jak to ma miejsce w L. S. K.

Ilustracją tych prac związkowych są wyniki za okres 21 letni, a mianowicie, grupy po 6—7 krów dały na trzech ostatnich wielkich wystawach bydła w mleku, kg i $\%$ tłuszczu po:

w Kuspio	w Tampere	w Lachti
1906 r.	1922 r.	1927 r.
2 878 kg	4 000 kg	5 325 kg
102,9 „	107,3 „	224,9 „
3,45 $\%$	4,26 $\%$	4,22 $\%$

Widzimy zatem wzrost kg mleka od r. 1906 do 1927 o 2 447 kg, kg tłuszczu o 122,0 kg, $\%$ tłuszczu o 0,77 $\%$.

Na pokazach (cyfry średnie) dały najlepsze 30 krów w odstępach pięcioletnich po:

1915 r.	1920 r.	1925 r.
3 473 kg	3 679 kg	5 877 kg
129,1 „	144,3 „	238,9 „
4,0 $\%$	3,9 $\%$	4,1 $\%$

czyli, że i tutaj mamy obraz postępu, podobny do poprzedniego.

Trzeci przykład, to porównanie roku 1910 i 1926 dla 10-ciu najlepszych obór w danych latach, obór liczących średnio po 10—15 krów, czyli przeciętnych dla Finlandji. To, co podaję w tem zestawieniu, świadczy o wprost żywiołowym rozwoju bydła zarodowego czerwonego należącego do związku hodowlanego.

1910 r.		
kg mleka	kg tłuszczu	$\%$ tłuszczu
2967	115,1	3,9
2787	104,2	3,8
2708	117,9	4,2
2681	110,9	4,1
2638	104,7	4,0
2487	102,2	4,1
2477	96,7	3,0
2463	93,2	3,8
2273	90,9	4,0
2168	86,4	4,0

1926 r.		
kg mleka	kg tłuszczu	$\%$ tłuszczu
4725	199,3	3,9
4287	175,9	4,1
4281	178,8	4,2
4038	164,5	4,1
3977	159,9	4,0
3943	159,2	4,0
3842	178,2	4,6
3785	169,3	4,5
3758	156,2	4,1
3745	156,4	4,2

A w związku z tem podam cyfry krańcowe ilości sztuk w związku od r. 1905 do 1926. Było mianowicie w tym czasie:

	1905 r.	1926 r.
Krów zarodowych	41 sztuk	1162 sztuk
Byków „	49 „	437 „

Na czem jednak polega wycena wartości użytkowej krowy, jak się to odbywa, jak to związek przeprowadza?

Rozumie się, że nacisk jest jedynie położony na to, co krowa zjadła, a co dała, ile dała i jak się to opłaca? Strona pokroju jej, zatem wymiary¹⁾, choć są robione, ale się wykonywa tylko to dla pewnej orientacji. Dlatego też związek nie stawia co do tego żadnych wymagań, ani maximum, ani minimum jakichś koniecznych wymiarów, tembardziej, że zestawienia korelacyjne robione na wspomnianej stacji w Tikkurila stwierdziły niezbicie, że to nie gra żadnej prawie roli z wydajnościami; różnice otrzymane tam nie są dostateczne (może na razie) do wyciągania dzisiaj jeszcze jakichś dalej idących wniosków.

Dlatego fundamentem fińskich prac w hodowli bydła są Związki Kontroli Obór, które tu pracują od ćwierć wieku. Asystent kółka przedstawia związkowi stale listę, na której są podane te krowy, które jego zdaniem mogą się starać o wniesienie ich do księgi rodowej; te dane zbiera się w centrali L. S. K. i z tego się układa plan objazdu dla konsulentów²⁾. Po stwierdzeniu na miejscu zgodności, sporządza się w centrali ostateczną listę krów i drukuje w ten sposób ciąg dalszy księgi rodowej (Herdbuchu) krów, ułożonej według bieżących numerów. Licencja byków odbywa się w oborze u hodowcy (ale to miewa rzadko miejsce), natomiast powszechnie przeprowadza się to na pokazach i wystawach; wystawy organizują do dwu na rok Twa Rolnicze, których jest w kraju 25, a na terenie działalności L. S. K. jest ich 11. Poza tem odbywają się w miarę potrzeby pokazy, a mianowicie, gdy np. jest w jakiejś okolicy kilka byków przedstawionych do licencji. Wówczas każe się je spędzić na jedno miejsce i tam je konsulent licencjonuje. Spędza się też równocześnie i byki stare, młode i bardzo nawet młode, tj. takie, które jeszcze nie mogą być wzięte do księgi rodowej, ale co do których hodowca chce usłyszeć opinię konsumenta, czy się dany byczek według tego, na co się zanosz, za jakiś rok będzie nadawał do księgi rodowej? Im-

¹⁾ Do mierzenia bydła Finowie nie używają ciężkich lasek Lidtyna lub Deriaza, ale lekkich „końskich”, stwierdziwszy, że są one w zupełności wystarczające.

²⁾ Konsulent odpowiada w naszym pojęciu inspektorowi hodowli.

puls do zorganizowania spędu wychodzi zwykle z centrali związku, ale hodowcy mogą też sami wystąpić z taką inicjatywą.

Na takim pokazie niema nagród pieniężnych, ale konsulent ma wykład, w którym wyjaśnia wady i zalety byków spędzonych, dlatego też związek przekłada licencję na spędach nad taką samą czynnością w oborze prywatnej, bo w tym drugim razie strona dydaktyczna odpada.

Na jakich warunkach sztuka przechodzi z kategorii niższej do wyższej, o tem była mowa wyżej; te trudne stopnie bywają jednak traktowane nie z całą surowością w odniesieniu do budowy krów lub ilości mleka w tych miejscowościach, gdzie okolica jest odległa od kolei i nieurodzajna, gdzie zatem nawet dobre zwierzęta niemogą dawać odpowiednich wyników. Przez zapisywanie ich jednak do księgi rodowej chciano stworzyć pracę nad ulepszeniem rasy tak, żeby w tej pracy brali udział wszyscy rolnicy-hodowcy. Do związku (ściśle biorąc, do T-wa Zachęty Hodowli) należy obecnie 2720 rolników, a oprócz tego są zapisane liczne kółka ze swymi członkami; toteż, by podołać pracy, poza konsulentami, jako siły pomocnicze pracują ze strony kółek konsulenci-instruktorzy, prowadzący prace wstępne, związane z zapisywaniem sztuk do księgi rodowej.

By jednak dać impuls do wyselekcjonowania się elity, właścicieli najlepszego bydła zebrano w ugrupowanie konkurujące o palmę pierwszeństwa: najlepszej budowy, młeczności, tłuszczu i ekonomiczności; w tych zawodach uczestniczy 380 stad, a z tych wybrano w przeciągu lat ostatnich, jako „centrale bydła zarodowego“ 37. Nie znaczy to jednak, by koniecznie cała obora miała być uważana za centralę, czyli za zarodową, jak to ma u nas miejsce. Przeciwnie, często tylko kilka krów w większym stadzie jest zaliczonych do „zarodowych“, reszta nie, a tytuł ten jest uzależniony od dalszej pracy i postępu, t. j., że może być właścicielowi odjęty!

Dlatego też takie centrale muszą corocznie brać udział w zawodach, i na podstawie tego ustala się zwierzęta zakwalifikowywane, utrzymywane w poprzednim zaliczeniu, lub dyskwalifikowane na podstawie rezultatów. Ta praca jest fundamentem pracy właściwej, bo na podstawie takiego ciągłego wybierania dają się wyszukać najlepsze okazy, i z nich buduje się rody, w których te dobre wymagane strony przelewane bywają na ich potomstwo.

W r. 1925 przeciętna wydajność krów wybranych z centrali wynosiła:

dla krów 1-iej kl. 4452 kg mleka 180,7 kg i 4,1% tł.
 „ „ 11-iej „ 3637 „ „ 149,2 „ i 4,1% „

W ten sposób i sztuka i stado przechodzi przez dokładny alembik kontroli, dostając miano zarodowego, czyli według fińskiej nomenklatury t. zw. centrali. A zatem raz jeszcze stwierdzmy, że to zależy nietylko od rodowodu, nietylko od pewnej rocznej wydajności mleka i kg tłuszczu, wyzyskiwania ekonomicznego karmy, ale i od przelewania tych cech na potomstwo i to w spotęgowanej ilości!

Możnaby na ten temat snuć mniej miłe rozważania o pojnowaniu „zarodowości“ stad u nas, o samozwańczeni umieszczaniu w nagłówkach papierów listowych szumnych takich właśnie tytułów...

Zanim przejdę do omówienia organizacji kontroli obór i żywienia bydła wspomnę kilku słowy o wychowie cieląt. Pierwsze cielec jest zwykle mniej więcej w wieku krowy $2\frac{1}{2}$ lat, co zdaniem mojem możnaby przyspieszyć. Ciekawe jest, że związek w zasadzie nie daje wskazań co do sposobu wychowu cieląt, pojenia lub zostawiania przy matce, dawkowania paszy, chyba, że ktoś z hodowców się o to zapytaniem zwróci. Wykonywanie wychowu cielęcia pozostawia się trosce właściciela. O tyle tylko, o ile się chce coś nowego wprowadzić, to się przeprowadza badania i potem podaje to jako radę. Założenie tej bezinteresowności władz związku w tak ważnej sprawie tłumaczy się tem, że już obecnie, przy tamtejszem tak dużem uświadomieniu, wchodzi w grę fakt, że każdy hodowca chce mieć najlepszy przychówek, by mieć po nim jaknajwięcej kg tłuszczu rocznie, bo od tego zależy licencja, zaliczenie generacji itd. Każdy zatem żywi dobrze i niema obawy, by wychów miał być za słaby.

Można przyjąć, że pełnego mleka cielę dostaje średnio po 6 kg dziennie do miesiąca, to się utrzymuje przez miesiąc drugi, poczem schodzi aż do 0,5 kg mleka pełnego, uzupełniając zniżkę dawkami mleka chudego, które dochodzi na dzień do 7 kg. W ten sposób są cielęta pojone do ukończenia pół roku życia. Pozatem dodają im siemię lniane (w kraju jest duża uprawa lnu) i tran rybi, którego dają po 30 g trzy razy dziennie: na dobę 90 g. Jest to wychów dość intensywny, konieczny jednak, bo wymagania związku są wysokie, a do nich podłożem jest silne odżywianie cielęcia. Podaliśmy już poprzednio wielkie wydajności krów L. S. K., tu jeszcze wspomnę starą krowę „Ihana“, ur. w 1911 r., która dała:

w 1925 r. 6631 kg mleka 243,3 kg i 3,7% tłuszczu
 w 1926 r. 4899 „ „ 187,9 „ i 3,8% „

a ten jej spadek w późnej starości był spowodowany tylko zapóźnem pokryciem i temsamem opóźnionem wycieleniem się. Gdyby ta krowa nie była od młodości silnie odżywiana, to nie stać by ją było za-

pewne na takie wydajności. Dla nas nie od rzeczy będzie do nadmienia, że „lhana“ jest ciemno-wisniowa i rogata, zupełnie podobna łeb w łeb do naszych czerwonych krów polskich.

(c. d. n.)

Z. Eitner.

Dlaczego powinniśmy łąki i pastwiska nawozić tomasyną?

Najlepszą rękojmią uzyskania renty z łąk i pastwisk daje silne nawożenie tomasyną. Młódzież wymaga do szybkiego rozwoju kośćca dużo kwasu fosforowego i wapna, również bydło mleczne potrzebuje tych składników, gdyż mleko zawiera je w dużej ilości. I dlatego musi pasza na pastwisku lub siano z łąk zawierać dużo kwasu fosforowego i wapna. Siano ze złyck łąk lub trawa zaniedbanych pastwisk zawiera 2—3% kwasu fosforowego przy 1—2% wapna, podczas gdy procent składników mineralnych siana, dobrze pielęgnowanych i racjonalnie nawożonych łąk i pastwisk dochodzić może aż do 8 przy kwasie fosforowym, a 9—12% przy wapnie.

Tem się tłumaczy niezmierne znaczenie silnego nawożenia łąk i pastwisk tomasyną, która, poza wspólnie działającym kwasem fosforowym, zawiera około 50% skutecznego wapna.

W praktyce mojej długoletniej doświadczyłem, że tomasynie należy się pierwszeństwo i z tego względu, że na łąkach i pastwiskach, nawożonych tomasyną, motylkowe mają przewagę, co świadczy, że wapno tomasyny odnosi pożądany skutek. W końcu zauważyłem, że w latach „przekropnych”, tj. mokrych, tomasyna na łąkach odniosła znacznie lepszy skutek niż superfosfat, którego działanie było wówczas bardzo nieznaczne. Należy jedynkże przy nawożeniu łąk i pastwisk przestrzegać, by najpierw tomasyny użyć w nadmiarze i to około 8—10 q na ha, ażeby łąkę wzbogacić i nasycić fosforem. W następnych zaś latach wystarczą, o ile nie nastąpią zniżki plonów — 4—6 q na ha. Jeżeli tak nawieziemy łąkę, to nie potrzebujemy się obawiać, że bydło młode będzie rachityczne i o słabym kośćcu. Bydło takie jest odporne i łatwiej przetrzyma wszelkie zarazy jak pyska i racic, biegunkę itd. Na łąkach należy prócz tomasyny użyć jeszcze kainitu, a na pastwiskach jest mały dodatek azotniaku wskazany. Jeżeli tak będziemy nawozili łąki i pastwiska, to otrzymamy rentę, która się sownie opłaci i całemu gospodarstwu na dobro wyjdzie. Stwierdziłem bowiem, że przy tem nawożeniu przyrost mięsa był, hodowanego na pastwisku, wy-

nosił 1 kg dziennie. Zwracam jednakże uwagę na ogłoszenie Ministerstwa Rolnictwa w Czechach, że przez takie nawożenie tomasyną osiągnięto w niektórych przypadkach na dobrych pastwiskach w Czechosłowacji dziennie aż 1—1½ kg przyrostu żywej wagi, tak, że bydło z tych pastwisk nadawało się wprost na rzeź.

Dyr. Jan Piotrowski.

Zagrożony eksport mięsa.

Z układów o traktat handlowy i walki o roczny kontyngent dowozowy świń z Niemcami przeszliśmy w ostatnich dniach do walki o dotychczasowe nasze rynki zbytu: Wiedeń i Pragę, z których spychać nas poczyna podaż niemiecka. Niemcy z odbiorcy, którą to rolę chcieliśmy im narzucić, przemieniły się w konkurenta groźnego, bo operującego systemem i dużemi funduszami.

Jak już dawniej na tem miejscu wskazywałem, Niemcy faktycznie osiągnęły w dziedzinie wytwórczości mięsnej stan samowystarczalności. Wytworzona zabiegami rządowemi sztuczna konjunktura wewnętrzna rozwinęła hodowlę trzody chlewnej do niebywałych rozmiarów. Kryzys paszy groził zniszczeniem za jednym zamachem osiągniętych rezultatów. Wychodząc z założenia, że drożyzna paszy musi z jednej strony podnieść koszty produkcji, a z drugiej strony spowodować rolnika do wyzbywania się świń, co wskutek ogromnej zniżki cen za mięso mogłoby przyjąć rozmiary katastrofy, rząd Rzeszy zdecydował się zażegnać niebezpieczeństwo eksportem. Aby umożliwić konkurencję, ustanowił ogromną i nigdzie nie spotykaną premję eksportową w wysokości 16 mkn. za 100 kg i tem zarządzeniem przejął faktycznie wszelkie straty hodowlane na siebie.

W ślad za tem poszły ogromne ułatwienia przewozowe, skracające czas transportu do Wiednia do dwóch dni i tem samem zmniejszające t. zw. straty na wadze w stosunku do 4-dniowego transportu polskiego do połowy.

Te ułatwienia i subwencje nie oznaczają jeszcze ostatecznych wysiłków. Wstawiony do budżetu państwowego fundusz 30 000 000 mkn. na poparcie hodowli umożliwi każdej chwili podniesienie premji wywozowej, o ileby podtrzymanie eksportu tego wymagało.

Aczkolwiek zarządzenia te mają przedewszystkiem na celu podtrzymanie hodowli własnej, to jednak nie należy zapoznawać, że premja eksportowa godzi równocześnie w najżywotniejsze interesy polskie. Podcięcie możliwości zbytu polskiemu eksportowi mięsnemu, zepchnięcie go z dotychczasowych rynków zbytu, musi wskutek tegoż samego kryzysu paszy wywołać te same trudności u nas, jakich uniknąć chciano w Niemczech.

Rzecz prosta, że ten prosty szczegół nie w ostatnim rządzie zdecydował o tak ogromnej subwencji rządu niemieckiego dla swoich eksporterów. Jeśli zważyć, że i Austria i Czechosłowacja od siebie grożą bojkotem dowozu mięsa w odwecie za przeprowadzoną

waloryzację ceł, nie trudno dostrzec, że mamy tu do czynienia z wspólnym frontem zainteresowanych państw, zmierzających przez utworzenie u nas przymusowej sytuacji w dziedzinie zbytu produktów mięsnych, do złamania oporu naszego w dziedzinie waloryzacji ceł.

Istotnie sytuacja obecna dla naszego handlu i rolnictwa poczyna być nieznośną, a ilość dowożonej trzody niemieckiej, w pierwszym tygodniu kwietnia — 75 sztuk, drugim — 566, trzecim — 2062 sztuk oraz fakt, że nawet Danja we Wiedniu się pojawia — wskazuje na to, że niebezpieczeństwo wzrasta w tempie ogromnym, a jego zwiększenie zależy jedynie od zużycowania funduszy, jakie na ten cel Rzesza przeznaczyla.

Sprawa powyższa musi nasunąć poważne refleksje. Z uprawiania hodowli nie wolno nam rezygnować. Za poważna to dziedzina produkcji rolniczej, by ją po prostu porzucić z powodu chwilowej nierentowności. Nie wolno nam rezygnować tembardziej, jeśli przyczyna nierentowności leży faktycznie w niewykorzystaniu tych elementów, które o rentowności stanowią. Jesteśmy bezwątpienia za słabi na to, by móc rolnictwu naszemu udzielić premji wywozowych w podobnych rozmiarach, jak to się dzieje w Niemczech. Jednak niemniej musimy mu niezwłocznie pospieszyć z pomocą. Dziedzina hodowli, a przedewszystkiem handlu inwentarzem, wymaga uzdrowienia. Nie może ona istnieć dalej w obecnej formie. Tymczasem, dopóki trwają niemieckie premje eksportowe, szereg zarządzeń administracyjnych, wymienionych poniżej, mogłoby złagodzić kryzys. Jednak ulgi te nie wystarczą. Trzeba przystąpić niezwłocznie do przebudowy całego systemu wytwórczości i zbytu mięsnego, o ile nam zależy na utrzymaniu chociażby obecnego stanu posiadania.

Zarządzenia administracyjne winne przedewszystkiem dążyć do:

1. zniesienia podatku obrotowego, pobieranym przy obecnym handlu łańcuszkowym 2 do 3-krotnie, bowiem podatek ten, w chwili premjowania eksportu w innych państwach, jest przytykiem i ciężarem, przerzucanym na rolnika;
2. do zmniejszenia opłat weterynaryjnych, wynoszących do 150 zł i więcej na wagonie.
3. do skrócenia czasu przewozu i niezwłocznego przyznania ulg transportom mięsnym, redukujących opłatę wagonową do $\frac{1}{3}$ obecnych kosztów przewozu.
4. do zlikwidowania wreszcie samego handlu łańcuszkowego, rozkrzewionego i poprostu popieranego przez państwo, wskutek błędnego i nieograniczonego wydawania drobnych, kilkunastu-złotowych świadectw przemysłowych.

W ślad za tem jednak musi pójść zdecydowana akcja, zmierzająca do uniezależnienia naszej produkcji mięsnej od Wiednia i Pragi. Jest rzeczą powszechnie znaną, że rynek angielski jest dziesięćkrotnie pojemniejszy od Wiednia i Pragi. Sądzę, że dzisiejsza sytuacja dostarczyła dostatecznych powodów na to, że miast kruszenia kopji o uzyskanie wywozu do Niemiec, należało wszelką energję poświęcić reorganizacji zbytu i przez stworzenie silnego i racjonalnie zbudowanego przemysłu bekonowego, torować naszemu eksportowi

nowe drogi. Wiedeń i Praga, po ostatnich wypadkach, mogą stać się jedynie dodatkowym, a nie podstawowym rynkiem zbytu.

Znane są przyczyny, które rozwinięciu się bekoniarstwa u nas stały na przeszkodzie. Znaną też jest rzeczą, że w naszych warunkach wszelkie oderwane poczynania skazane są na zagładę. Rząd musi z obecnej sytuacji wyciągnąć należyte wnioski. Jeśli nie osiągnęła celu inicjatywa prywatna, zastąpić ją musi inicjatywa państwowa. We wszystkich państwach o strukturze podobnej do naszej obserwujemy silny protekcjonizm, kierujący drogą przeróżnych subwencji i zarządzeń hodowlę i zbyt na właściwe tory. Wobec tego, że u nas taktyka nieingerowania państwa w tej dziedzinie sprowadziła nas na manowce, nie wolno i nam dłużej zwlekać z narzuceniem, chociażby zainteresowanym, zdrowego i zdecydowanego programu, któryby nagiął ich do wspólnej i celowej kontrakcji.

Przejęcie z eksportu żywca do eksportu gotowego produktu otwiera nam ogromne pole zbytu, trwanie przy eksporcie żywca musi skończyć się jego upadkiem. Z tego wynika, że przemysł bekonowy musi się stać podstawą reorganizacji hodowli i zbytu. Państwo winno stworzyć pierwsze zaczątki, reszta dokona się sama.

Z. Olszański, lek. wet.

„O żywieniu koni owsem”.

W odpowiedzi p. inż. L. Turnau na artykuł jego z Nr. 4 „Przeł. Hodowl.” „Czy konie musimy żywić owsem” wyjaśniam, jak następuje.

Przedewszystkiem Szan. Autor zapytuje mnie, czy nie wiem o tem, że „znakomitą paszą” dla stadniny jest marchew. Na to jest tylko jedna odpowiedź, że marchew jako taka może być podawaną dla koni jedynie tylko jako dodatek i to niewielki do głównej zasadniczej paszy; że każdy wytrawny i praktyczny rolnik-hodowca wie bardzo dobrze i nieraz się przekonał, że zbytńia ilość marchwi bardzo łatwo powoduje u koni paraliż mięśniowy, zwany nawet „marchwikiem”, ponieważ marchew jako pasza wodnista osłabia konia i czyni go mało odpornym na działania atmosferyczne. W jakiz więc sposób można zalecać żywienie koni marchwią? Byłoby to niedorzecznością.

Dalej, co do doświadczeń zastąpienia owsa czem innym, wyjaśniam, że wielu autorów rosyjskich robiło w tym celu próby (Urusow, Swietłow) i niewątpliwie zostało stwierdzonem, że pod względem własności odżywczych owsa niczem zastąpić się nie udało, a to dzięki temu, że posiada on aweninę, czego nie zawierają żadne inne pasze. Owszem, zgadzam się z tem, że można zastąpić łubinem, kukurydzą czy ziemniakami pewną niewielką część owsa, jak to notuje sam Szan. Autor, lecz to tylko część, więc o cóż chodzi? A zatem twierdzenie moje pozostaje niezmiennem i niezbitem, że w całości żadna inna pasza owsa nie zastąpi i zastąpić go nie może.

Wreszcie co do wypadków zasłabnięć na kolkę muszę zaznaczyć z całą pewnością i stanowczością,

że przy żywieniu koni owsem bywa bardzo mały procent wypadków kolki, chyba że z przejedzenia, co nie może być winą owsa, a tylko dozoru; oczywiście i przy żywieniu owsem zdarzają się kolki, lecz najczęściej takowe są wywołane innymi przyczynami, jak zbyt zimna woda, robaki, piasek itp. Będąc przez kilkanaście lat w wojsku, gdzie konie były żywione wyłącznie owsem, notowałem bardzo rzadkie wypadki tej choroby; natomiast po wsiach i folwarkach, gdzie konie dostają różne surogaty, otręby i ziemniaki, kolki są na porządku dziennym i bardzo często śmiertelne.

Taka jest różnica przy żywieniu koni owsem i raz jeszcze stwierdzam, że tylko ten pokarm jest dla koni najbezpieczniejszym i najlepszym.

Drobne porady hodowlane

O nosaciznie drożdżowej (uwagi praktyczne).

Oprócz właściwej nosacizny u koni istnieje jeszcze drugi rodzaj nosacizny, zwany nosacizną drożdżową. Objawy tej choroby są podobne do objawów nosacizny skórnej, czyli tylczakowej, wskutek czego bardzo łatwo można wziąć jedną chorobę za drugą. Choroba ta jest bardzo zaraźliwa; wywołuje ją zarazek, należący nie do rodzaju bakterji, lecz do rodzaju drożdżaków. Zarazki te przenikają do organizmu zwierzęcia przez różnego rodzaju uszkodzenia skóry przy stykaniu się zdrowych koni z końmi choremi, pośrednio zarazek ten może się przedostać przez zarażone przedmioty, jak uprzęż, narzędzia i podściół. Nosacizna drożdżowa zdarza się najczęściej u koni, a bardzo rzadko u bydła rogatego i polega na zakaźnym zapaleniu naczyń chłonnych. Choroba ta zwykle jest przewlekła; w wypadkach cięższych może trwać nawet do pół roku.

Objawy nosacizny drożdżowej są następujące: pierwsze oznaki chorobowe występują zwykle na przednich nogach, a następnie przechodzą na tylną część konia; obrzęka tu puzdro lub wymię, szyja, nogi, a nawet cały tułów; w wielu miejscach tworzą się wrzodki, po których później zostają małe blizny. Ranki mają charakter złośliwy, goją się z trudnością; często rozrasta się na nich tak zwane „dzikie mięso”, które na bliznach przybiera postać guza; powstają również przy ramce wrzody, wypełnione płynną żółtawą ropą, jednocześnie obrzękają naczynia chłonne, co uwidocznia się w postaci szeregu guziczków, bolesnych przy dotykaniu; guzeczki te początkowo są twarde, naprężone, a następnie wypełniają się ropą. Gdy szereg takich guzków pęka i zawarta w nich ropa wypływa, wtedy powstają wrzody połączone, czyli przetoki wrzodowe, które bardzo trudno się goją. Przedstawia to wstrętny wygląd, nogi znacznie brzękną, a w okolicy stawów przy wszelkim obrażeniu choćby niewielkim, powstają nowe wrzody. Niekiedy na błonie nosowej, na przegródce, zjawiają się białe krostki, lub żółte wygórowane obrzęknięcia, które się potem rozpadają i przekształcają na wrzody lub nadżarcia; te ostatnie objawy z pierwszego wejrzenia bardzo są podobne do objawów nosacizny właściwej. Wskutek tych zmian i ta choroba nosi również nazwę nosacizny, a że początkowo powstała ona w Afryce, nazywa się także i nosacizną afrykańską. Gruczoły pod

szczękami ulegają nieraz ropieniu, a powstałe ropienia goją się. Co do wypływu z nozdrzy, to takowy występuje dosyć rzadko. Leczenie chorych na tę chorobę koni jest bardzo przewlekłe, kłopotliwe i drogie, ponieważ polega na częstym operowaniu miejsc porażonych; chory koń musi być odosobniony i otoczony troskliwą opieką. Leczenie nie zawsze się opłaca, ponieważ choroba w późniejszych swych okresach staje się nieuleczalną. Dla zapobieżenia nosaciznie drożdżowej należy postępować w ten sam sposób, jak przy zapobieganiu nosaciznie właściwej, to jest: przy nabywaniu koni dokładnie je badać i z podejrzaniem objawami nie kupować, w razie zauważenia jakichkolwiek opisanych wyżej objawów pomiędzy znajdującymi się końmi, natychmiast konia chorego wydzielić do osobnego budynku, stanowisko i koryto po nim zdezynfekować i zaważać natychmiast lekarza weterynaryj, aby zbadał konia i określił istotę choroby.

Z. Olszański, lek. wet.

Narowne konie. Koń, ten najdawniejszy, a zarazem nieodzowny towarzysz pracy człowieka na roli, często na skutek nieumiejętnego wychowu, czy też złego obchodzenia się z nim, staje się narownym, to znaczy — nie poddaje się biernie woli swego pana, a stawia ten pewien opór, który w razie nieumiejętności stłumienia go w zarodku może przejść w głęboko zakorzeniony i nieuleczalny narów. Jednym z licznych końskich narowów jest uparta niechęć do „włożenia się w chomonto”, przy pokonywaniu znacznie cięższych ciężarów i wtedy często żadne bicie, ani ciągnięcia za uzdy nie pomagają; trzeba konia wyprząc, zaprowadzić do stajni i zamienić na bardziej „cnotliwego” towarzysza. Za następnym razem, koń, pamiętając epilog poprzedniego zdarzenia, czeka cierpliwie na koniec walki z człowiekiem, będąc i tym razem pewnym zwycięstwa. P. Reinhold de Witt podaje w jednym z pism niemieckich wypróbowany przezeń następujący środek opanowania narowistego konia. Jak tylko jeden z dwu koni ciągnących wóz stanie, okazując stanowczo, że dalej nie ruszy, wyprzęga się obydwaj konie, stawia w pewnej odległości zadami do siebie, przyczem ogon konia narownego przywiązuje się do postronków konia „cnotliwego”, którego się popędza naprzód, tak, aby ciągnął swego towarzysza obróconego do niego tyłem. Ponieważ naogół konie nie lubią się cofać, więc też ten rodzaj „raczego spaceru” wkrótce się oponentowi uprzykszy, w następstwie czego zacznie stawiać energiczny opór „kładąc się w chomato” i usiłując ciągnąć w przeciwną stronę. Jedna, a w najcięższym wypadku 2—3 tego rodzaju lekcje, wystarczy — według autora — aby konia od tego narowu zupełnie oduczyć.

Praktyczny sposób leczenia świerzbu u zwierząt. Najlepszym i najtańszym sposobem do wyleczenia świerzby i parchów u koni, a także i u bydła jest używany z dobrym powodzeniem w Ameryce następujący sposób. Bierze się $\frac{1}{2}$ kg siarki (Flos sulfuris) i $\frac{1}{4}$ kg niegaszonego wapna, miesza się to razem, potem zlewa się stopniowo wodą tak długo, aż wapno się zupełnie zlasuje; po zlasowaniu wapna dolewa się do tej mieszaniny tyle wody, ażeby ogółem otrzymać 50 litrów mieszaniny; otrzymany rozczyn

zlewa się do naczynia i gotuje przez dwie godziny; po ochłodzeniu ostrożnie zlewamy rozczyzn zwierzechu do drugiego naczynia i dopełniamy pierwsze naczynie wodą gotowaną znowu do 20 litrów ogólnej ilości. W tym stanie lekarstwo jest już gotowe do użycia; należy pamiętać, ażeby przed samem użyciem je rozgrzać, żeby było letnie. Takim rozczyznem chore lub podejrzane na świerzby czy parchy konie, a także i bydło, smaruje się raz na dzień przez 3—4 dni, a w razach cięższych po pewnej przerwie smarowanie należy powtórzyć.

O dojeniu krów. Racjonalne żywienie i należyte dojenie krów mogą, obok innych czynników, również w znacznej mierze przyczynić się do podniesienia produkcji mleka naszych obór.

Pod względem odpowiedniego żywienia widoczny jest w kraju naszym postęp w ostatnich latach.

Podczas gdy jednak na Zachodzie kładą teraz także już nacisk i na dokładne dojenie, przekonawszy się, że czynnik ten sam przez się może podnieść mleczność każdej obory, tak pod względem ilościowym, jak i jakościowym, u nas nie dość często zwraca się uwagę na należyte dojenie.

Nie ulega wątpliwości, że mleczność każdej krowy zależy w pierwszej linii od rasy i indywidualności, — wszak najlepsza krowa rasy górskiej nie da nigdy tyle mleka, co najlepsza nizinna.

Dalej żywienie, t. j. racjonalna karma pozwala wyzyskać wrodzoną sprawność gruczołu mlekowego w całej pełni, zwłaszcza u dobrych dojek.

W 3 rzędzie jednak i dojenie odgrywa w produkcji mleka ważną rolę. Przemawiają za tem następujące fakty:

Krowy ras pierwotnych dają mleka tylko przez kilka miesięcy po ocieleniu i to tyle, ile potrzeba w czasie tym na wyżywienie cielęcia.

Wielka wydajność mleka u ras uszlachetnionych wytworzyła się między innymi i skutkiem wykształcenia się wymion przez umiejętne i konsekwentnie przez wiele generacji przeprowadzone dojenie.

Stwierdzono dalej, że w całym wymieniu, ze wszystkimi kanalikami może się naraz pomieścić tylko około 3 litry mleka, to znaczy, że gdy dojarka siada do doju, krowa ma gotowego mleka do oddania około 3 l.

Tymczasem wiemy, że krowa w jednym udoju może dać znacznie więcej, bo i 10 i jeszcze więcej litrów mleka.

Z tego zaś wynika, że część mleka tworzy się dopiero podczas dojenia.

To tworzenie się mleka podczas dojenia ma swe źródło w zwiększonym dopływie krwi do gruczołu mlekowego, skutkiem podrażnienia go przez czynność dojenia, względnie ssania.

Pojemność zbiorników wymienia przystosowuje się z czasem do tej ilości mleka, jaką krowa wogóle jest w stanie wydać, a przy regularnem dojeniu powraca zawsze w jednym i tym samym czasie.

Dlatego u pierwiastek wskazanem jest częste dopuszczanie cielęcia do ssania, względnie doić po ocieleniu 4—5—6 razy na dobę przez jakiś czas.

Ale fakt, że część mleka tworzy się i podczas dojenia, wskazuje z natury rzeczy i na to, że w takim razie sposób wykonania aktu dojenia nie może być bez wpływu na proces tworzenia się mleka; stąd dążenie, zwłaszcza w Ameryce i Danji, by doili mężczyźni jako silniejsi od kobiet dojarek i by samo dojenie wykonano należycie.

A więc naśladowanie podczas dojenia, jak cielę matkę ssię, dlatego masowanie wymienia przed wykonaniem dojenia, dalej dojenie całą dłonią, a nie tylko dwoma palcami, jako mniej męczące; następnie doić należy albo „na krzyż”, albo najprzód obie przednie sutki, a potem tylne, — a nie jednostronnie raz przednią i tylną lewą sutkę, a potem z prawej strony, a to w tym celu, by obie połówki wymienia były ciągle czynne podczas całego dojenia; wreszcie zdajanie do ostatnich kropli mleka.

Nadmieniam w końcu, że zaprowadzenie dla personelu stajennego tantjemu od uzyskanej nadwyżki mleka, ponad pewną przeciętną w danym okresie czasu, jest dobrym środkiem do osiągnięcia dokładnego i zupełnego wydajania krów.

J. Neyman, dyr. szk. roln.

Aparaty do przeprowadzania kontroli mleka. W związku z podniesieniem hodowli bydła w Polsce i rozwojem mleczarstwa zachodzi konieczna potrzeba przeprowadzania kontroli mleka tak pod względem jakości, jak i ilości tłuszczu. Produkcja mleka, a równocześnie i konsumpcja tegoż zwiększa się stale i powinno się dążyć do podniesienia jakości mleka, a przede wszystkim to jest wskazane ze względów zdrowotnych.

Często jednak ani producent, ani konsument nie jest należyście przekonany o dobroci i wartości odżywczej mleka, a to wskutek braku należytej kontroli tegoż. Niemożność przeprowadzania kontroli wynikała z powodu braku odpowiednich aparatów, do tego celu służących. Były wprawdzie w użyciu różne aparaty do badania mleka, lecz sprowadzone z zagranicy za bardzo wysokie ceny (pieniądz nasz tem samem odpływał za granicę), tak, że nawet wzorowe gospodarstwa hodowlane, jak również organizacje rolnicze, mające na celu przeprowadzanie kontroli mleka, nie zawsze były w możności zakupić dla siebie potrzebny aparat.

Niedomaganiom tym stało się zadość, albowiem aparaty potrzebne do przeprowadzania badania mleka są obecnie wyrabiane w Polsce, mianowicie w Wytwórni maszyn i naczyń mleczarskich Krajowego Patronatu w Krakowie, ul. Sandomierska 3 (Dębniki).

Aparaty te, niezbędne do przeprowadzania kontroli mleka, ułatwiają w wielkiej mierze doradcom hodowlanym (asystentom kontroli-żywicielowi) pracę przy przeprowadzaniu tejże.

Części składowe są następujące:

1. Skrzynka zamykana na kłódkę z uchwytemi bocznymi, umożliwiającymi łatwe przenoszenie z miejsca na miejsca.

2. Kompletny korbowy aparat Gerbera na 16 wzgl. na 24 próby. Podstawa wirownicy jest stale umiesz-

czona w skrzynce, tak, że specjalnego stołu do umocowania aparatu Gerbera nie potrzeba.

3. Przyrząd do oznaczania kwasowości mleka, za pomocą metody Petera.

4. Waga dzwigniowa z naczyniem na mleko.

5. 2 automaty przegibne na kwas siarkowy i alkohol amyłowy.

6. Rurki z podziałkami do brania prób mleka.

7. Ciepłomierz.

8. Lampka spirytusowa do podgrzewania mleka.

9. Stojaki do tłuszczomierzy.

10. Skrzynka do pomieszczenia rurek, ssawek, ciepłomierza, flaszek i odczynników, służących do badania mleka.

Całość aparatu robi bardzo miłe wrażenie.

Przez wyprodukowanie wyżej wymienionego aparatu, wytwórnia oddała niezaprzecznie wielką usługę polskiemu mleczarstwu, wypełniając tem samym lukę, jaka dotychczas w tym kierunku istniała.

O szkodliwości mleka przy pryszczycy. (Ważne wskazówki praktyczne). Początkowo było ogólne mniemanie patalogów, że przy pryszczycy bydła (zaraza pyskowo-racicowa), szkodliwość czyli zakażenie się mleka zarazkiem tej choroby powstawała wskutek przenikania do mleka tych zarazków z pęcherzyków na strzykach i wymionach za pośrednictwem rąk dojarzy, jednakże poczynione w tym kierunku liczne doświadczenia profesora d-ra Lebaill'ego wykazały, że sprawa ta przedstawia się zupełnie inaczej. Zakażenie się mleka zarazkami pryszczycy nie następuje sposobem zewnętrznym, lecz zjawisko to wytwarza się wewnątrz organizmu krowy w samych początkach choroby, kiedy nawet jeszcze niema najmniejszych objawów zewnętrznych, lecz jest już podniesiona ciepłota ciała; zakażenie więc mleka wyprzedza te wszystkie inne objawy chorobowe i w tym właśnie czasie jedynie tylko zmierzenie temperatury ciała może ujawnić początek choroby. Dlatego też to zjawisko powoduje fakt szybkiego rozszerzenia się choroby na cielęta, karmione tym mlekiem; wiadomem jest, że często bardzo cielęta, będąc zarażone przez mleko krów chorych, raptownie zdychają i najczęściej obserwuje się takie wypadki na cielętach, które absolutnie nigdzie nie wychodzą. Dowodzi to dobitnie, że zarazek przechodzi tylko przez mleko i to w samych najpierwszych początkach choroby. Cielęta już giną, gdy choroba u krów tylko niedawno została ujawnioną przez wystąpienie pęcherzyków, które więc nie są objawem choroby, a zjawiają się już po pewnym czasie, gdy choroba została zaawansowaną. Zostało stwierdzonym, że u cieląt padłych raptownie wskutek zakażenia mlekiem, znajdowała się b. wielka ilość tych zarazków w przewodzie pokarmowym (w żołądkach i kiszkiach). Również to samo zostało stwierdzone i u świń, karmionych mlekiem krowim. Wypadki takich nagłych śmiertelnych wyników dawniej były notowane bardzo rzadko, obecnie zaś zjawisko to zdarza się dosyć często, co można objaśnić tem, że dawniej mleko chude dla karmienia młodych zwierząt otrzymywano po zebraniu z niego śmietanki; rozwijający się w niej kwas mleczny niszczy zarazki pryszczycy i przeto mleko takie było bardzo mało

szkodliwe i zwierzęta te nie zapadły na pryszczycę lub też bardzo łagodnie ją przechodziły. Stosowane w czasach dzisiejszych mechaniczne odciąganie śmietanki nie pozwala na fermentację mleka, a przez to zarazki choroby w nim pozostają i nie tracą swej siły. Wychodząc z tego założenia zrozumiałym jest fakt, że dlatego właśnie centralizacja mleka w dużych mleczarniach jest przyczyną rozszerzania się pryszczycy, czego jednakże nikt dotąd nie mógł przewidzieć, ponieważ nie było stwierdzone, że mleko może być już zakażone, zanim objawią się oznaki choroby. Obecnie więc staje się zrozumiałem, dlaczego hodowcy nie otrzymali dobrych wyników, karmiąc cielęta i świnię mlekiem przetworzonym; oczywiście ostrożność taka z ich strony była już spóźnioną, ponieważ mleko to już zaraz w nich przeniosło jeszcze przedtem, zanim właściciel wiedział, że ma w oborze pryszczycę; zadawanie później mleka przetworzonego nie mogło mieć już znaczenia, czyli, że przetworzanie było już spóźnione. Wielkiej śmiertelności cieląt można zapobiec tylko wtedy, jeżeli stwierdzi się obecność pryszczycy w samych jej początkach za pomocą termometru i przez karmienie mlekiem przetworzonym. Stąd wniosek faktyczny, że w czasie panowania pryszczycy w danej okolicy należy codziennie mierzyć wszystkim krowom ciepłotę i w razie stwierdzenia u niektórych gorączki (40° C) — natychmiast przystąpić do przetworzowania mleka, przeznaczonego dla cieląt i świń.

Z. Olszański, lek. wet.

O gruźlicy trzody chlewnej. W broszurach, artykułach, na odczytach i pogadankach, gdy mowa jest o gruźlicy zwierząt, zwykle najczęściej wszyscy zajmują się rozpatrywaniem gruźlicy bydła rogatego, bardzo zaś rzadko spotykamy opisy gruźlicy trzody chlewnej. Ponieważ zagadnienie to ma olbrzymie znaczenie w hodowli, dlatego pragnę słów parę poświęcić kwestji gruźlicy trzody chlewnej. Jak wiadomo, gruźlica należy do chorób bardzo zaraźliwych, wywołuje głębokie zmiany w różnych organach, ma przebieg przewlekły i zwykle kończy się śmiercią. Chorobę wywołują bakterje swoiste, t. zw. laseczniczki gruźliczne; rozrost i działanie tych bakteryj wywołuje zmiany patologiczne i wytwarza w chorem ciele zgrubienia, zwane gruzelkami czyli tuberkułami; laseczniczki chorobotwórcze przedostają się do organizmu zwierząt przez organy oddechowe wraz z wydychanem przez nie powietrzem, albo też przez przewod pokarmowy. U trzody chlewnej gruźlica najczęściej rozwija się w organach trawienia, mianowicie w kiszkiach, lecz zdarza się nieraz również zakażenie gruczołów chłonnych podszczękowych i przyusznych, a także i płuc. Unoszące się w powietrzu laseczniczki chorobowe, przy stłoczeniu zwierząt w ciasnych chlewach, zanieczyszczają karmę lub osiadają bezpośrednio w narządach oddechowych sztuk zdrowych. Chorują i zdychają na gruźlicę sztuki przeważnie młode, najczęściej prosięta; zarażają się one gruźlicą bydłą przez mleko; na laseczniczki gruźliczne typu ludzkiego są one więcej odporne. Najczęściej gruźlica zjawia się tam, gdzie trzodę chlewną karmi masowo mlekiem odciąganiem, pochodzącym od krów chorych na gruźlicę.

Gruźlica u świń objawia się w następujący sposób: obrzmiewają gruczoły w okolicy szyi i pod szczękami, są to skrofule; następnie chore sztuki stopniowo tracą chęć do jedzenia, słabną, więcej leżą, zaczynają chudnąć; po pewnym czasie zjawia się kaszel, chore sztuki dostają ciężkiego oddechu, ciało ich jest blade. Przy pełnym rozwoju choroby zwierzęta opierają się na zadzie i z trudnością wdychają powietrze; chudną coraz bardziej, jedzą bardzo mało i po 4—6 tygodniach zdychają. Gruźlica trzody chlewnej, podobnie jak i gruźlica bydła rogatego, jest chorobą nieuleczalną; przeciwko niej niema żadnych środków leczniczych ani też żadnych szczepionek. Sztuki podejrzane o tę chorobę najlepiej zawnazcza przetrzymać na rzeź i nie czekać, aż padną z wycieńczenia. Mięso sztuk chorych na gruźlicę stosownie do przepisów weterynaryjnych może być przeznaczane do spożycia z pewnymi jednak ograniczeniami albo też ulega całkowitemu zniszczeniu, zależnie od tego, w jakim stopniu organizm został objęty przez chorobę i jakie głębokie zmiany patologiczne w nim zaszły. Ponieważ gruźlica trzody jest nieuleczalna, dla ochrony więc jej przed tą chorobą pozostaje sprawa zapobiegania. W tym celu przedewszystkiem byłoby pożądane i konieczne, ażeby zobowiązać mleczarnie do starannego wyjąłowania mleka, które jest zwracane przez nie właścicielom obór po odciążeniu z mleka tłuszczu, ponieważ mleko odtłuszczone t. j. chude niewyjąłowane (nieodkazywane) zawiera laseczniki gruźliczne i staje się przenośnikiem zarazy, zarażając gruźlicą trzodę chlewną. Mleczarnie spółdzielcze od wielu producentów codziennie odbierają mleko surowe nieraz z kilku sąsiednich miejscowości, przerabiają je na masło, sery itp., a pozostające się mleko chude razem zmieszane rozdzielają pomiędzy dostawców, którzy najczęściej zużytkowują je na karmienie świń, zadając go w stanie surowym. Przy takim zlewaniu mleka razem, pochodzącego z kilkunastu zagród, napewno dostaje się nieraz mleko od krów gruźliczych i w ten sposób mleko zostaje zarażone lasecznikami. Niejednokrotnie już stwierdzono, że było wiele wypadków, kiedy mleczarnie stawały się rozsądnymi tak gruźlicy jak i pryszczycy; należałoby więc zwrócić na to baczną uwagę. Mleko odtłuszczone, czyli chude, w celu unieszkodliwienia należy przesterylizować, czyli ogrzać na parze wodnej do 85° C w ciągu jednej minuty albo też do 70° C w ciągu pół godziny. Nie mając aparatu do sterylizacji, można również mleko wyjąłować przez zwykłe gotowanie, jednakże trzeba pamiętać, że mleko musi być zagotowane trzykrotnie, ponieważ zagotowanie jednokrotne laseczników gruźlicy nie zabija. Następnie w celu zapobiegania gruźlicy trzody chlewnej należy też przestrzegać zasady higieny, a mianowicie: utrzymać chlewy w czystości, często bielić, nie pozwalać świniom ryc w miejscach zanieczyszczonych, nie skupiać trzody zbyt ciasno w przegrodach chlewni, dać jej możność przebywania na świeżym powietrzu i nie zapominać o dobrem przewietrzeniu chlewów. Warunki te są bardzo ważne i ścisłe ich przestrzeganie znacznie przyczyni się do zapobieżenia rozwoju choroby. Wreszcie w razie zjawienia się sztuk podejrzanych na gruźlicę, takowe natychmiast usuwać, a chlewy starannie dezynfekować; nie nabywać nigdy trzody z rąk niepewnych.

Z. Olszański, lek. wet.

Z insytlucyj i lowarzysław hodowlanych

Zebranie Komitetu Rolniczego Powszechnej Wystawy Krajowej.

Dnia 21 z. m. odbyło się w dyrekcji Powszechnej Wystawy Krajowej pod przewodnictwem p. prezesa L. Plucińskiego posiedzenie komitetu rolniczego. W posiedzeniu uczestniczyli przedstawiciele organizacji ogólnorolniczych i insytlucyj naukowo-rolniczych z całej Polski jako członkowie Komitetu, reprezentanci organizacji handlowo i przemysłowo-rolniczych, delegat Ministerstwa Rolnictwa p. dyr. Rościszewski, p. Dr. Krygicz, przedstawiciel Województwa, członkowie Zarządu PWK, pp. prezydent Szulczewski i radca Robiński, wreszcie dyrektor działu rolniczego p. Doc. Dr. Konopiński. Po odczytaniu protokołu z ostatniego zebrania wygłosił p. Dr. Konopiński referat p. t. „Udział rolnictwa w PWK”. Z referatu tego wynikało, że udział rolników w wystawie jest większy niż się spodziewano. Nie wyjaśniona jest sprawa udziału Ministerstwa Rolnictwa w PWK. Jakkolwiek Ministerstwo to udział swój w Wystawie już zgłosiło, jednak brak dostatecznych kredytów na ten cel uniemożliwia wystąpienie Ministerstwa w takim stopniu, jakby się tego należało spodziewać.

Nad referatem p. Dr. Konopińskiego wywiązała się dyskusja, w której zabierali głos pp. prezes Fudakowski, prof. Pietruszczyński, b. minister Gościcki, prez. Szulczewski, b. poseł Niedzielski, dyr. Czermiński itd. Konkluzją tych przemówień było wybranie delegacji, która uda się do wicepremiera Bartla i p. ministra Rolnictwa Niezabytowskiego celem przedstawienia konieczności przyznania pomocy finansowej w takich rozmiarach, któreby pozwoliły Ministerstwu Rolnictwa wespół z organizacjami rolniczymi i wyższymi uczelniami roln. zobrazowanie na PWK. całokształtu rozwoju rol. pol. Delegacja ta ma również przedstawić p. ministrowi rolnictwa konieczność umieszczenia ekspozycji Ministerstwa Rolnictwa na terenie działu rolniczego wystawy, a nie w gmachach uniwersyteckich, zbyt oddalonych.

W sprawach udziału finansowego rolnictwa przemawiał członek Zarządu PWK. p. radca Robiński. Z referatu tego wynikało, że rolnictwo dotąd mało przyczyniło się do poparcia Wystawy. Jeżeli wystawa ma się udać, nie może rolnictwo stać poza ofiarnością innych gałęzi wytwórczości krajowej. Jednak trudno jest rolników do świadczeń przyciągnąć, zwłaszcza przed zniwami, kiedy gotówką nie rozporządzają. Wobec tego postanowiono zwrócić się o subwencje do insytlucyj handlowo-rolniczych, kredytowych, przemysłowo-rolniczych. Pożatem wszyscy zebrani podzielają stanowisko Wlkp. Tow. Kółek Rolniczych które, oceniając w pełni znaczenie PWK., powzięło uchwałę wezwać swoich członków do opodatkowania się na rzecz Wystawy w wysokości 5 gr z morgi magdeburgskiej płatnych po zniwach. — Analogiczną uchwałę postanowili powziąć wszystkie inne organizacje. Za takim postanowieniem sprawy przemawiali pp. Fudakowski, dyr. Czermiński, Niedzielski. Ks. Lubomirski, b. min. Gościcki, Rączkowski itd. — Można się zatem spodziewać, że rolnictwo na cele Wystawy zbierze poważną sumę, tembardziej, że z tradycji swej zwykło świecić dobrym przykładem.

Komunikat.

„Polski Związek Hodowców Bydła Krajowego w Brześciu nad Bugiem”.

Dnia 22 marca b. r. odbyło się zebranie organizacyjne: „Polskiego Związku Hodowców Bydła Krajowego w Brześciu nad Bugiem”.

Zebraniu przewodniczył p. Julian Puzyna ze Strykowa. Uchwalono utworzyć Związek na zasadach „ścislej współpracy pod względem fachowym ze Związkiem Hodowców Bydła w Warszawie”, oraz prowadzić Księgi Rodowe I i II kategorii, jakoteż zapisy Bydła do Ksiąg Rodowych według zasad i skali wymagań Warszawskiego Związku Hodowców Bydła Polskiego. Jednocześnie ma być prowadzona Księga Wstępna dla bydła III i IV kategorii według niższej skali wymagań dostosowanej do tamtejszych, prymitywniejszych warunków miejscowych.

Sztuki III i IV kategorii nie będą jednak zapisywane do Ksiąg Rodowodowych Związku Warszawskiego.

W pracy Związku ma być uwzględniona specjalna miejscowa pododmiana bydła polskiego.

Do Zarządu Związku weszli:

- p. Puzyra Julian — Prezes.
- p. Czarnocki Michał
- p. Pilecki Alfred
- p. Roth Konstanty — jako Zastępca.

Do Komisji Rewizyjnej:

- p. Szmurło Jerzy
- p. Chomiński Zygmunt
- p. Chamiec Bronisław.

Inspektorem Związku jest p. inż. J. Jeżewski. Adres Związku: Brześć n. Bugiem, ul. Dąbrowskiego 50.

Kronika i różnorodności

Zakup koni. Stosownie do rozporządzenia wiceministra i szefa administracji z dnia 20 marca b. r. zakupy rozpoczną trzy komisje. Komisja Nr. 1 „Warszawa” ma działać w województwach: warszawskim, łódzkim, białostockim, wileńskim, nowogródzkim i poleskim. Komisja Nr. 2 „Poznań” w województwach: poznańskim i pomorskim. Komisja Nr. 3 „Kraków” w województwach: stanisławowskim, wołyńskim, śląskim i kieleckim.

Zakupy koni remontowych odbywać się będą od dnia 10 marca do 31 listopada b. r.

W ciągu maja, czerwca, lipca i sierpnia będą nabywane konie do artylerji „obniżonego wzrostu”, czyli od 148 centymetrów. Od 15 lipca w ciągu: sierpnia, września, października i listopada odbywać się będą zakupy koni dla kawalerji i artylerji co do ceny „pełno wartościowych”, wyłącznie od hodowców. Ministerjum spraw wojskowych, zgodnie z uchwalonym budżetem, nabędzie w r. b. około 6 000 koni. Kupowane będą od 3½ do 6 lat konie uszlachetnione kategorii: „zadawalającej”, „dobrej”, „bardzo dobrej” i „wybitnej”, od 150 centymetrów. Klasyfikacja koni będzie miała wpływ na cenę. Ceny zaś uormowane: 1) dla artyleryjskich „obniżonych” co do wzrostu od 800 do 1000 złotych; 2) dla koni kawalerskich i artyleryjskich „pełnowartościowych” średnio 1 200 złotych, plus dodatek hodowlany: dodatek hodowlany w r. b. w wysokości 10 procent ceny „szacunkowej” będzie płacony tylko na zasadzie świadectw „własnego chowu”, wydanych przez władze i organizacje zawodowe przewidziane rozkazem M. S. W. Wyżej wymieniony dodatek wydawany będzie jedynie zawodowym hodowcom konia remontowego, posiadającym odpowiednie warunki pracy, to jest tym, którzy: 1) zostali odznaczni dyplomami, medalami za wychów konia remontowego; są członkami związku zawodowego hodowców konia szlachetnego półkwi i najmniej od lat dwóch bez przerwy dostarczają konie komisjom remontowym z wynikiem dodatnim; 3) nie będącym członkami związku, dostarczającym jednak stale koni własnego chowu dla wojska najmniej od trzech lat i kategorie „dobre” i „wyżej”.

W roku bieżącym zakupy koni odbywać się będą przede wszystkim od hodowców. Nabywanie koni od handlarzy i pośredników może nastąpić tylko za zezwoleniem ministerjum spraw wojskowych i tylko w przypadku, gdy kontyngent koni nie będzie pokryty przez hodowców. W razie potrzeby zakupu koni od dostawców powołana będzie specjalna komisja. Wyjątek stanowi zakup koni obniżonego (wzrostu) typu artyleryjskiego od 148 centymetrów, materiał nie hodowlany, które zakupywane będą przez specjalnie powołaną komisję od wszystkich obywateli państwa i Kółek rolniczych.

Jak w latach ubiegłych, również w roku 1928/29 będą, przyznawane dyplomy na odznaczenie hodowców medalami: złotym, srebrnym i brązowym za specjalne zasługi, położone na polu remontu. Odznaczenia te będą przyznawane w trybie lat ubiegłych

Subsydja na cele hodowlane. Nowy okres budżetowy stworzył potrzebę systematycznego opracowania podziału zasiłków, udzielanych przez Ministerstwo Rolnictwa na popieranie hodowli.

Przy udzielaniu zasiłków hodowlanych z nowego budżetu będzie położony szczególny nacisk na konieczność lepszego

niż dotychczas doboru fachowego personelu hodowlanego przez organizacje rolnicze, oraz na konieczność systematycznej kontroli obór u drobnej własności, biorąc pod uwagę, że wobec żywiołowego powstawania mleczarni społecznych, organizowania racjonalnego żywienia bydła i coraz większego uświadomienia drobnego rolnictwa w dziedzinie racjonalnej hodowli — do rycza kontrola, dokonywana dotychczas przez instruktorów hodowlanych, stała się niewystarczająca.

Komunikat Ministerstwa Rolnictwa,

Pragnąc nadać jednolitą formę wystawom i pokazom koni Ministerstwo Rolnictwa ustanowiły przepisy obowiązujące na wystawach i pokazach koni, subsydjowan. przez Ministerstwo Rolnictwa. W myśl przepisów organizacja rolnicza, która urządza wystawę, względnie pokaz koni, tworzy komitet wystawy (pokazu); komitet porozumiewa się z władzami administracyjnymi w sprawie wyboru odpowiedniego terenu, zapewnienia porządku, ogłoszenia terminu i warunków pokazu, względnie wystawy itp. zajmuje się organizacją pokazu (wzgl. wystawy).

Skład jury nie może przekraczać liczby 5 osób, z których cztery zaprasza komitet, piątym zaś jest z zasady przedstawiciel Ministerstwa Rolnictwa, który kieruje technicznie pokazem, przestrzegając przepisów o sądeniu koni, oraz ma głos decydujący przy przyznawaniu nagród od Ministerstwa Rolnictwa.

Nagrody Ministerstwa Rolnictwa mogą być przyznawane tylko koniom zupełnie zdrowym o prawidłowej budowie i normalnych ruchach.

W dziale hodowlanym przy jednakowej wartości indywidualnej pierwszeństwo mają konie o udowodnionem (dokumentami) pochodzeniu oraz klacze ze źrebiętami przed klaczami jałowymi, przyczem jednak należy brać pod uwagę wartość, stan zdrowia i rozwój źrebięcia w stosunku do jego wieku. O ile właściciel klaczy przedstawi nietylko źrebię z danego roku, ale i starszy otrzymany od niej przychówek, wpływa to na ocenę klaczy zależnie od wartości źrebięcia.

W dziale remontowym przy jednakowej wartości indywidualnej pierwszeństwo mają konie o udowodnionem (dokumentami) pochodzeniu.

Nagrody mogą być przyznawane:

a) w dziale hodowlanym: 1. ogierom i klaczom w wieku od lat 3-ch honorowe i pieniężne, zarówno indywidualne, jak i w grupach, 2. młodzieży 2-letniej — tylko w grupach łącznie z matkami, 3. źrebiętom rocznym — tylko pieniężne.

b) w dziale remontowym: klaczom i wałachom w wieku od 3—6 lat — honorowe i pieniężne, zarówno indywidualne, jak i w grupach,

c) w próbach dzielności — tylko pieniężne.

W działach hodowlanym i remontowym nagroda pieniężna jest przyznawana w pełnej wysokości tylko tym właścicielom koni, którzy są jednocześnie ich hodowcami.

Nagrody honorowe mogą być przyznawane tylko za konie urodzone w granicach Rzeczypospolitej Polskiej i jedynie tym właścicielom koni, którzy są jednocześnie ich hodowcami.

Krowa porodziła czworaczki. W miejscowości Burlington, w stanie Wisconsin, w Ameryce, farmer Leslie Allen posiada dziwną krowę rasy holsztyńskiej. Przed rokiem krowa ta wydała na świat trojaczki, w tym zaś roku pomnożyła dobytek farmera czworaczkami. Razem owe cztery cielęta ważyły 120 funtów amerykańskich w dniu przyścia na świat. Od czasu, jak Allen posiada tą dziwną krowę, darzy go ona każdego roku conajmniej bliźniętami.

Zaraza pryszczycy w Anglii. W dniu 23 kwietnia na targu świń w Salpra w Manchester wybuchła zaraza pryszczycy, co spowodowało nader energiczne kroki władz w kierunku opowania i zlikwidowania epidemji. Fakt ten stał się powodem wznowienia dyskusji, czy zaraza pryszczycy nie przenika do Anglii w kociach importowanych bekonoń i mięsa mrożonego Narazie akcja miarodajnych sfer angielskich skoncentrowana jest na badaniu warunków importu mięsa z Południowej Ameryki, zwłaszcza zaś z Brazylii, gdyż istnieje podejrzenie, że zaraza pochodzi właśnie z tego kraju. Liczyć się jednak należy z niebezpieczeństwem, że czynniki związane z importem bekonoń duńskich zechcą wykorzystać zaniepokojenie opinji publicznej celem zdeskretytowania nowopowstałego przemysłu bekonowego centralnej i zachodniej Europy.

Sytuacja na rynkach kukurydzianym i mięsnym. Według danych United States Department of Agriculture z końc

marca obroty giełdowe kukurydzą, pochodzącą szczególnie ze stanów wschodnich, były bardzo znaczne przy cenach zwykłych. Również znaczne obroty wykazała nierogaczna, jednak przy cenach kształtujących się za hundredweight (= 100 funtów) o 4 dol. niżej od cen zeszlanych. Ilość ubitych świń w ciągu stycznia wzrosła o 21,4% w stosunku do stycznia r. z. Stosunek cen kukurydzy do cen nierogaczny kształtował się niepomysłnie dla hodowców. Stąd wypływają przypuszczenia o prawdopodobnym zburzeniu produkcji nierogaczny w roku bieżącym.

Ubój świń w r. 1927 wynosił w roku ubiegłym 43 633 460 głów (w r. 1926 — 40 636 208 głów). Przeciętna waga żywa sztuki wyraziła się liczbą 233,33 funtów (235,06 w r. 1926). Odpowiednio do tego obniżyła się również zwaga netto (o przeszło dwa funty) i stosunek wagi słoniny do żywej wagi (z 15,89% do 15,36%). Pomimo tego zmniejszenia wagi świń, podległych ubojowi, ogólna produkcja nierogaczny wzrosła w r. 1927 o 458 milionów funtów i wyraziła się liczbą 7 730 761 tys. funtów.

Przechowywane w magazynach-chłodniach zapasy mięsa wieprzowego i tłuszczy wieprzowych wynosiły na 1 lutego ok. 655 milionów funtów.

Istnieją możliwości eksportu mięsa wędzonego i wędlin do Szwajcarii? Cło w Szwajcarii na mięso wędzone wynosi fr. Szwajc. 65, na wędliny 75 za 100 kg wagi brutto; oferty mogą być franco granica. Towar musi mieć świadectwo pochodzenia i świadectwo oględzin. Świadectwa te mogą być wystawiane w języku niemieckim, francuskim i włoskim. Ponadto potrzebne jest pozwolenie na wóz, który otrzymać można za pośrednictwem odnosnych władz kantonalnych od Związkuowego Urzędu Weterynaryjnego. Dokumenty na pozwolenie wwozu uzyskuje firma importująca, która też winna dostarczyć formularze w językach obcych na świadectwa pochodzenia i oględzin. Od pozwolenia wolne są: a) konserwy mięsne w puszkach lub słojach i wogóle naczyniach szczelnie zamkniętych, b) wnętrzości solone i suszone na powietrzu.

Rybołówstwo morskie. W kwietniu złowiono na polskiem wybrzeżu morskiem około 195,914 kg ryb, ogólnej wartości 474,455 zł a w pierwszych dniach miesiąca sprawozdawczego notowano wyjątkowo dobre połowy łososi, które łowiono głównie w obwodzie helskim niewodami pobrzeżnymi i pławicami. Zdarzały się wypadki, że jeden kuter rybacki łowił w ciągu nocy przeszło 100 sztuk dużych łososi, ogólnej wagi do 800 kg. Nieomal całkowity połów łososi wywieziony został do Gdańska. Połowy innych gatunków ryb morskich były naogół nieznaczne z wyjątkiem śledzi i fląder, których złowiono więcej niż w poprzednim miesiącu. Połowy natomiast ryb słodkowodnych w zatoce puckiej jak również w wodach nadbrzeżnych Jastarni i Helu dawały niezłe rezultaty, zwłaszcza w porównaniu z marcowymi wynikami połowów tych gatunków ryb. W wędzarniach miejscowych przerobiono ogółem 44 000 kg ryb, przeważnie sprotów i śledzi, czynnych wędzarni było 18. Pracowały one od 9 do 12 dni w miesiącu każda. W dniu 15 miesiąca sprawozdawczego wypuszczony został do zatoki Puckiej narybek sieji, wyhodowany w wylęgarni puckiej.

Przegląd piśmiennictwa

Notatka o pracy Dr. T. Vetulaniego p. t. „Dalsze badania nad konikiem Polskim; odbitka z LXVII tomu, ser. A/B Rozpraw Wydz. matem.-przyrodn. Polskiej Akademii Umiejętności Kraków, 1928. — Stron 84 i 4 tablice podobizn fotograficznych

Praca powyższa, dopełniająca ogłoszone już w trzech poprzednich publikacjach (1925—1927) badania autora nad polskim „konikiem” z okolic Biłgoraju w woj. lubelskiem, — jest pod każdym względem wzorowa. Dotyczy ona zagadnienia pochodzenia tego typu małych koni, rozpozsch-nionych głównie na wschodnich rubieżach Polski i filetycznego ich związku tak z kopalniami, jak i istniejącymi formami podobnymi u nas i w innych krajach Europy.

Na licznym, bo 20 czaszek zawierającym materiale, badanym przez autora, dochodzi on do ważnego pod względem naukowym wniosku, że obok gatunku *Tarpana stepowego* (*Equus Gmelini*, Ant.) istniał jego podgatunek leśny

(*Eq. Gmelini subspecies silvatica*), czem uzgodnił rozbieżne dotąd zapatrywania uczonych na pochodzenie małych koni europejskich. Dochodzi on do tego wniosku na podstawie ogromnej ilości (bo idącej w tysiące!) bardzo żmudnie przeprowadzonych pomiarów kraniometrycznych i osteologicznych wogóle (pomiaru wszystkich kości szkieletów), zestawionych najczęściej w wskaźniki (indeksy) — i opracowanych następnie różnymi metodami, a także analizą różniczkową Czekańskiego, dającą — wiadomo — najbardziej może przejrzysty obraz filetycznego powinowactwa wziętych pod uwagę wariantów.

Mimo tego lasu cyfr i uwzględnienia zapatrywań, wyrażonych w tym przedmiocie w 99 publikacjach różnych badaczy, wymienionych w spisie odnośnej literatury — autor pracy niniejszej uniknął szczęśliwie uwikłania się w mnogich zestawieniach obcych poglądów, ale w potoczystym i jasnym wykładzie uwypuklił swoje zapatrywanie, które jako tezę naukową poparł argumentami, wytrzymującami wszelką obiektywną krytykę. W czterech tablicach umieszczone podobizny fotograficzne kilkunastu czaszek, kośćca i żywych okazów konika biłgorajskiego przyczyniają się bardzo korzystnie do pogładowego uzupełnienia tej wyczerpującej dany temat pracy p. Dra Vetulaniego, zajmującej niewątpliwie bardzo porządne miejsce wśród naszych i zagranicznych publikacji zootechnicznych. Mg.

Adresy hodowców

W dziale tym umieszczamy adresy tylko hodowców zwierząt zarodowych prenumeratorów „Przeglądu Hodowlanego” za opłatą zł 2,—. Redakcja.

1. Bydło.

A. Bydło nizinne czarno-białe.

Związek Hodowców Bydła nizinnego czarno-białego przy Wydziale Hodowlanym C. T. R. w Warszawie, Kopernika 30.

Wkp. Two Hodowców Bydła nizinnego czarno-białego w Poznaniu, ul. Mickiewicza 33, w gmachu Wkp. Izby Rolniczej (nr. tel. 62-43, 63-84, 63-85).

Pomorskie Two Hodowców Bydła nizinnego czarno-srokatego w Toruniu, plac św. Katarzyny 1 (tel. Toruń 64).

Lubelski Związek Hodowców Bydła w Lublinie, ul. Krakowskie Przedmieście 64 (Syndykat), Skrzynka pocztowa 55, telefon 143.

F. Błędowski w Pomorzanach, p. i st. kol. Kłodawa (tel. 22) pół km od stacji. Obora zarodowa.

Majętność Pamiątkowo, pow. poznański, p. i st. kol. w miejscu (tel. 7), otrzymała za mleczność obory w r. 1924/25 złoty medal.

Sprenger — Działyn pow. Gniezno. Obora zarodowa czystej krwi wschodnio-fryzyskiej na folwarku Próchnowo wykazało w r. 1927/28: 5493 kg mleka o 3.41% tłuszczu.

I. Żylicz z Domeny Góra, p. Zamostne (tel. 8), st. kol. Wejherowo-Góra. Obora zarodowa bydła czarno-białego.

Dr. J. Busse z Tupadł, p. i st. Kcynia. (Przec. mleczność w r. 1926/7 : 4896 kg. o 3,29%.)

F. Czapski z Obry Wkp., p. i st. Golina (tel. Koźmin 4)

Majętność Pawłowice, p. i st. Pawłowice (tel. Leszno Wkp. 20).

M. Lorenz z Kurowa, p. Kościan Wkp., st. Oborzyska Stare. (tel. Kościan 53).

St. Karłowski z Szelejewa, p. i st. Szelejewo Wkp. (tel. Gostyń 40).

B. Bydło krajowe.

Związek Hodowców Bydła Polskiego (czerwone i białogrzbiety) przy Wydziale Hodowlanym C. T. R. w Warszawie, Kopernika 30.

Ferdynand Cybulski. Przytocznica p. Doruchów (tel. 2) pow. Ostrzeszów. Obora zarodowa czerwonego bydła polskiego, wysoka mleczność.

Marjan Czeż w Kozach. Obora zarodowa czerwonego bydła polskiego zał., w roku 1881.

2. Trzoda Chlewna.

Związek Hodowców Trzody Chlewnej przy Wydziale Hodowlanym C. T. R. w Warszawie, Kopernika 30.

Wkp. Związek Hodowców Trzody Chlewnej w Poznaniu, ul. Mickiewicza 33, w gmachu Wkp. Izby Rolniczej (tel. 62-43, 63-84, 63-85).

I. Rasy Wielkiej Białej Angielskiej

Żylicz z Domeny Góra, p. Zamostne (tel. 8), st. kol. Wejherowo-Góra.

F. Błędowski w Pomorzanach, p. i st. kol. Kłodawe (tel. 22) pół km od stacji.

Majętność Wapno, p. Wapno, pow. Wągrówiec, Zakłady „Solvay”, Tow. z o. p. Warszawa.

II. Rasy Wielkiej Białej Ostrouchej

Majętność Strychowo, p. Gniezno, pow. Gniezno, właśc. Alfred Glockzin.

Majętność Krzeńlice p. Pobiedziska, pow. Poznań, właśc. Bern. Brandis.

Majętność Sielec, p. Podobowice, pow. Żnin, właśc. Zofja Unrużyna.

Majętność Bronisławki, p. Kruszewo, pow. Czarnków, właśc. Antoni Prell.

Majętność Gołębin St., p. Czemiń, pow. Kościan, właśc. J. Hr. Szolński.

Majętność Koszkowo, p. Borek, pow. Gostyń, właśc. Roger Hr. Raczyński.

Majętność Łojewo, p. Małwy, pow. Inowrocław, właśc. W. Gierke.

Majętność Ruda Młyn, p. Rogoźno, pow. Obrniki, właśc. Jerzy Krüger.

Majętność Piotrowo, p. Szoldry, pow. Śrem, właśc. L. Szczepkowska.

Majętność Kobylniki, p. Kościan, pow. Kościan, właśc. D. Hr. Kwilecki.

Majętność Lubonia, p. Pawłowice, pow. Leszno, właśc. Antoni Morawski.

Majętność Miłostaw, p. Miłostaw, pow. Września, właśc. Wł. Kościelski.

Majętność Liszkowo, p. Łobzenica, pow. Wyrzysk, właśc. E. Witzleben.

Majętność Obra, p. Obra, pow. Wolsztyn, właśc. Helena i Jadwiga Swinarska.

Majętność Chełmno, p. Pniewy, pow. Szamotuły, właśc. E. Lehmann-Nitsche.

Majętność Pawłowice, p. Pawłowice, pow. Leszno, właśc. Hr. Mielżyńskiej.

Majętność Strzyżewice, p. Leszno, pow. Leszno, właśc. F. Haertle.

Majętność Parzęczew, p. Góra, pow. Jarocin, właśc. Fischer-Mollard.

Majętność Witosław, p. Witosław, pow. Wyrzysk, właśc. Koczorowski.

III. Rasy Uszlachetnionej Krajowej

Majętność Gutowo Małe, p. Września, pow. Września.

IV. Rasy Wielkiej Czarnej Angielskiej (Cornwall)

Majętność Zbietka, p. Mieścisko, pow. Wągrówiec, właśc. K. Grabowski.

Majętność Słomowo, p. Parkowo, pow. Oborniki, właśc. Jan Turno.

Majętność Lulin, p. Pamiątkowo, pow. Oborniki, właśc. Anna Turno-Morawska.

3. Owce.

Two Hodowców Owiec w Toruniu ul. Mostowa 11 (tel. 401).

Wiadomości targowe

Stan rynków. Anglja.

Dnia 26 5 28 r. płacono loco Londyn w szylingach (1 sh=2,17 zł)

Kraj	Jaja za 120 szt.	Bekony za 1 cent. ang.
Duńskie	12,0—15,0	93—97
Holenderskie	11,9—14,3	80—90
Syberyjskie	—	—
Francuskie	9,6—14,0	—
Polskie	7,3— 8,9	78—86
Polskie z Pozn.	9,0— 9,6	—
Szwedzkie	—	82—93
Amerykańskie	—	—
Estońskie	10,6—12,6	84—88
Litewskie	8,6— 9,6	—
Rosyjskie	7,6— 9,3	76—86

Berlin 24. 5. 28. Ceny notowane przez urzędową komisję w pfenigach za 1 sztukę: Duńskie 18 ki 13—13^{3/4}—17 ki 12^{1/4}, 12^{3/4}, 15^{1/2}—16 ki 11^{1/4} Estońskie 17 ki 12, 15^{1/2} 16 ki 10^{3/4}. Belgijskie 57—58 gr. 11. Poznańskie, Klajpedzkie, Litewskie, duże 9^{3/4}—10. Rosyjskie duże 8^{1/2}, normalne 7^{3/4}—8. Małe, średnie brudne 6^{1/2}—7.

Tendencja: spokojna.

Lublin. Na rynku jaj daje się odczuć brak zapotrzebowania zagranicy, oraz eksporterów do ośrodków fabrycznych w kraju. Notowano: jaja świeże zł 170—175 za skrzynię 1440 sztuk. Podaż duża, zapotrzebowanie małe.

Tendencja: zniżkowa.

Warszawa	21. V.	24. V.	31. V.
masło mleczarniane I gat. hurt.	6,00—6,60	5,40—6,00	5,10—5,60
„ „ „ II „ „	5,80—6,20	5,00—5,40	4,80—5,20
jaja świeże ze skrzynią 1440 szt.			
ceny rynkowe	185—195	175—190	175—185

Warszawa, 31. V. 28.

ceny za 1 kg w zł

Masło wyborowe I gat.	w detalu 6,40
„ „ mleczarskie II gat.	6,00
„ „ solone	5,80
„ „ osekłowe	5,60
Ser biały twarogowy	2,20
Ser śmietankowy pełny	4,00
„ „ „ II gat.	3,00
Mleko 1 litr loco stacja nadawcza hurt.	0,38

ZWIERZĘTA RZEŻNE.

Targowica miejska w Poznaniu.

ceny za 100 kg żywej wagi

1. V 8. V 15. V 22. V 30. V

I. Bydło rogate. A. Woły:

pełnom. wytucz. najwyż. wart. rzeżnej niezaprężane	160—162	160—164	166—170	166—170	172—178
pełnomięsiste wytuczone od lat 4—7	150—000	150—152	152—158	150—156	158—166
młode mięsiste, nie wytucz. i starsze wytuczone	130—136	136—140	136—144	136—140	140—144
miernie odżywione młode, dobrze odżywione starsze	—	—	—	—	—

B. Stadniki:

pełnomięsiste, wyrosłe, najw. wartości rzeżnej	146—152	150—154	154—158	154—158	158—162
pełnomięsiste młodsze	140—142	140—144	144—148	140—148	150—154
miernie odżywione młodsze i dobrze odżywione starsze	126—130	126—132	126—136	122—132	136—140

C. Jałówki i krowy:

pełnomięs. wytucz. krowy najwyższej wartości rzeżnej do lat 7	154—158	156—160	166—170	164—170	168—172
pełnomięsiste wytuczone jałówki najwyższej wartości rzeżnej	160—164	160—164	170—176	—	—180
starsze wytucz. krowy i mniej dobre młodsze krowy i jałówki	144—148	144—148	150—154	150—156	156—160
miernie odżywione krowy i jałówki	130—132	130—137	134—138	134—140	136—142
licho odżywione krowy i jałówki	100—108	100—110	120—126	120—126	120—126

II. Cielęta.

najprzedniejsze tuczne	150—154	150—158	160—168	176—186	180—190
średnio tuczne cielęta i najprzedniejsze ssaki	138—140	140—144	150—152	166—172	170—176
mniej tuczne cielęta i ssaki	126—130	130—134	140—144	154—160	160—166
liche ssaki	110—120	120—124	—130	140—150	148—156

III. Owce.

jagnięta tuczne i młodsze skopy tuczne	144—150	140—150	—134	136—138	140—150
starsze skopy tuczne, liche jagnięta tuczne i dobrze odży- wione młode owce	—134	126—130	120—128	126—130	126—132
miernie odżywione skopy i owce	—	104—110	—	104—108	—

IV. Świnie.

tuczne ponad 150 kg żywej wagi	—	—	—	—	—
pełnom. od 120 do 150 kg żywej wagi	184—188	188—192	196—200	194—198	208—214
pełnom. od 100 do 120 kg żywej wagi	178—180	182—184	188—192	186—190	200—204
pełnom. od 80 do 100 kg żywej wagi	172—174	176—178	180—184	180—182	194—196
mięsiste świnie ponad 80 kg	164—168	166—171	170—176	168—172	184—194
maciory i późne kastraty	150—180	150—180	160—190	160—190	170—200

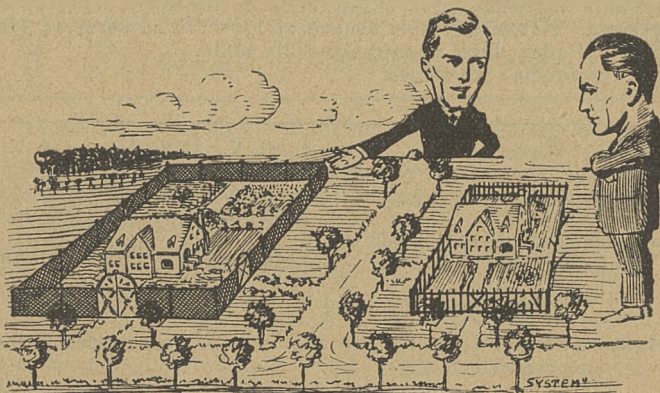
Jaka olbrzymia różnica!

Płot z siatki drucianej nie tylko że estetyczniej wygląda, lecz pozatem jest trwalszy i tańszy od płotu drewnianego.

R. Matuszewski i Ska.

Fabryka siatek druc. tkanin metalowych.
Specjalność: kompletne urządzenia.

Poznań, św. Marcin 45a, II. ptr. Tel. 2401.



Opłata pocztowa uiszczona!

**Redakcja i Administracja, Poznań
ul. Mickiewicza 33. Telefon 62-43**

Konta: P. K. O. Poznań, Nr. 209 357

Redaktor naczelny: Doc. Dr. Tadeusz Konopiński

Redaktor odpowiedzialny: Edward Appenheimer

Wydawca: Polskie Towarzystwo Zootechniczne w Warszawie