

*lew* *VIII*

# PRZEGLĄD HODOWLANY *H.*



Z MAJĘTNOŚCI PAWŁOWICE  
WŁASNOŚĆ HR. MIELŻYŃSKIEGO.

ROK II  
NR. 1 -

WARSZAWA

STYCZEŃ  
-- 1928 --

*2*  
*1928*



# Fabryka ALFA- LAVAL

jest największą w świecie i już od 50 lat dostarcza najlepsze wirówki całemu światu, dając rzeczywistą i pełną gwarancję ich dobroci.

Przeszło 3.500.000 wirówek w użyciu!

Alfa-Laval są: zawsze naśladowane – zawsze niezrównane

Tow. **ALFA-LAVAL** Sp.z o.o. Poznań, Gwarna 9 tel.5354

# Abonujcie Przegląd Hodowlany

Wielkopolski Związek Hodowców Trzody Chlewnej

Poznań, ul. Mickiewicza 33. Telefon 62-43 przy Wielkopolskiej Izbie Rolniczej

poleca zapisane do ksiąg **knurki i maciorki** w wieku powyżej 6-ciu miesięcy następujących ras:

Wielkiej Białej Angielskiej

Białej Ostrouchej (typ Jorkszyr)

Uszlachetnionej Krajowej (Kłapouchy)

Cornwall

Wszelkich informacji związanych z zakupem materiału hodowlanego udziela Sekretarjat Związku.

# 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. Ilnatowicz 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. Trybalski 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. 209 357, 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 1,25 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. Zygmunt Moczarski: Do Siego Roku.  
Dr. Tadeusz Konopiński: Podstawowe czynniki wpływające na ilość mleka.  
Dr. Henryk Malarski (Puławy): Program pracy doświadczalnej w dziedzinie żywienia zwierząt.  
Inż. Stanisław Rogoziński, Prof. Państw. Szkoły Gosp. Wiejskiego w Cieszynie: Przyczynki do poznania cech bydła czerwono-polskiego.  
Inż. Stefan Hoser: Kontrola mleczności w Wielkopolsce w latach 1924—1927.  
Reglamentacja wywozu masła. W sprawie paszy „Cukro”.  
Drobne porady hodowlane. — Przegląd piśmiennictwa. — Z instytucji i tow. hodowlanych. — Kronika i rozmaitości. — Pytania i odpowiedzi. — Nadesłane. — Adresy Hod. — Wiadomości targowe.

Prof. Dr. Zygmunt Moczarski.

## Do Siego Roku.

W okresie noworocznym, w czasie gdy zwykliśmy oglądać się w przeszłość i jednocześnie staramy się przebić mroki przyszłości, chciałbym podzielić się z Czytelnikami Przeglądu Hodowlanego pewnymi refleksjami, które zostały zbudzone przez niewątpliwy fakt słabego zainteresowania polskiego społeczeństwa rolniczego zagadnieniami hodowli i żywienia zwierząt gospodarskich, pomimo pierw-

szorzędnego znaczenia, jakie produkcja zwierzęca ma w naszym życiu gospodarczym.

Zaledwie w ostatnich czasach to zainteresowanie zaczyna powstawać; tu i ówdzie widać dążenie do rozszerzenia wiedzy, do opanowania techniki i do zwiększenia możliwości hodowania. Są to wszystko wysiłki, które w momentach lepszej konjunktury zdają się bujniej kiełkować, by z chwilą pogorszenia sytuacji rynkowej wędnąć na nowo w zaczątku.

Brak nam twardej woli hodowlanej, brak gorącej, ofiarnej twórczości, która nie cofałaby się przed chwilowym niepowodzeniem, lecz dążyłaby wytrwale do jasno zakreślonych celów.

Gdy spojrzymy na twórczość hodowlaną zachodu Europy, na zdobytą przez ludy tamtejsze znakomitą wiedzę i technikę hodowlaną, zdumiewa nas olbrzymi rozkwit hodowli w porównaniu z naszym zastojem. Nietylko jednak ludy zachodu, odznaczającego się klimatem sprzyjającym hodowli, ale i północy Europy znacznie nas wyprzedziły. Nie warunki zatem klimatyczne, ale inna jakaś przyczyna tkwi w tym podziale Europy na kraje wybitnie hodowlane i niehodowlane.

Istota rzeczy tkwi niewątpliwie w człowieku, w osobie hodowcy. Hodowca z Bożej łaski to Germanin, Madziar, Bułgar, nawet Żyd, gdy się weźmie

Bezspornie największe znaczenie pomiędzy czynnikami, od których mleczność zależy, ma indywidualna skłonność pewnych osobników do produkowania mleka, a zatem do przerabiania paszy na mleko. Tem się tłumaczy, że w niektórych oborach, mimo jednakowego żywienia i pielęgnacji, mleczność krów jest różna i wahania bardzo znaczne. Nie będę tu podawał cyfr, gdyż każdy hodowca to musiał zauważyć w swej oborze.

Krowy o silnie rozwiniętym gruczole mlecznym, skłonne do znacznej wydajności mleka, są zatem bardzo cenne w hodowli, gdyż cechę tę przekazują potomstwu zarówno w linii żeńskiej, jak i męskiej, a buhaje tak zwane „mleczne”, t. zn. po bardzo dobrych dójkach, są w hodowli nieocenionym nabytkiem i mogą ją bardzo szybko podnieść, i to niekiedy znacznie. Rasa ma tu mniejsze znaczenie, gdyż w każdej rasie są jednostki bardzo mleczne, obok dójek lichych, i tu głównie indywidualne skłonności do produkowania wielkiej ilości mleka grają pierwszorzędą rolę.

Niepodobno podać ścisłych danych co do mleczności różnych ras i szczepów, a to z powodu ogromnej różnorodności warunków. Naogół powiedzieć można, że im więcej rasa uszlachetniona, tem przeciętna mleczność jest jednostajniejsza i różnice indywidualne występują mniej wybitnie, jak również, że rasy nizinne dają więcej mleka, ale chudego, zaś rasy górskie mniej, lecz bogatszego w suchą substancję, głównie w tłuszcz.

W ostatnich latach zapoznaliśmy się z pracami amerykańskimi nad wpływem pielęgnowania krów oraz skutkami odpowiedniego doboru buhaja. Okazało się, że wpływ pielęgnowania jest wyraźny, lecz nie tak nadzwyczajnie wybitny, jakby się tego można było spodziewać. Natomiast wpływ buhaja okazuje się nadzwyczajnie wielkim. Według Candler'a podniósł jeden buhaj mleczność w pierwszym pokoleniu o 84% w stosunku do pierwotnej, w drugim pokoleniu o 174%. Z tego wypływa konieczność zwracania przy kupnie rozplodnika większej uwagi na wydajność przodków i krewnych danego buhaja, niż to ma miejsce obecnie.

Wybitny wpływ na wydajność mleka i zawartość tłuszczu wywiera częstość i sposób wydajania. I tak mleko najpierw wydajane jest najwięcej wodniste, najwięcej w tłuszcz ubogie, — im zaś więcej doimy, tem jest tłustsze, a zatem i bogatsze w suchą substancję.

Badania Briezé'a wykazały,

|   |      |          |
|---|------|----------|
| że mleko na początku dojenja zawiera      | 1,2% | tłuszczu |
| po opróżnieniu $\frac{1}{4}$ ilości mleka | 2,1% | „        |
| „ „ $\frac{1}{2}$ „ „                     | 3,6% | „        |

|   |       |          |
|---|-------|----------|
| po opróżnieniu $\frac{3}{4}$ ilości mleka | 5,2%  | tłuszczu |
| w ostatnim mleku stwierdzono              | 7,1%  | „        |
| a ostatnie krople zawierały               | 10,0% | „        |

Z tego widzimy, jak ważną jest rzeczą, ażeby krowy regularnie były wydajane do samego ostatka, o ile to jest możliwem, bo mleko przy końcu dojenja jest najtłustsze, tymbardziej, że przez dokładne wydajanie ogólna przeciętna zawartość tłuszczu całego udoju bardzo może być podniesiona. Dobra dojarka jest w możności tego końcowego mleka wydoić o  $\frac{1}{4}$  litra więcej, niż dojarka niedbała i nieumiejętna. Brak tego końcowego, najtłustszego mleka wpływa na znaczne obniżenie się zawartości tłuszczu w ogólnej produkcji mleka. Jeżeli więc przyjmujemy powyższe  $\frac{1}{4}$  litra jako ubytek mleka spowodowany złem wydajaniem, to w ciągu roku, licząc 800 w sumie udojów dla danej krowy, wyniesie on 200 litrów mleka, zawierającego około 6% tłuszczu, czyli ubytek masła równający się 13,5 kg w przeciągu roku. Przypuśćmy, że w oborze mamy 30 krów dojnych, wtedy strata w maśle z powodu niedbałego wydajania wyniesie przeszło 400 kg, co przy obecnej cenie masła 6,00 zł za kilogram (cena z dnia 10 bm.) da nam ogólną stratę pieniężną w wysokości 2400 zł.

Nie wszystko jednak mleko, jakie wydajamy, znajduje się już w stanie gotowym w wymieniu podczas doju; znaczna jego część wytwarza się dopiero w trakcie samego doju. Fleischmann podaje, że ogólna objętość wymienia i dójek wynosi 6700 cm<sup>3</sup>, z tego 45%, więc około 3000 cm<sup>3</sup> przypada na próżnię, jak zbiornik mleka, przewody mleczne itp. Ponieważ zaś krowy dają dziennie 15 litrów mleka, a często nawet i więcej, co wynosi na jeden udój 7 i więcej litrów, która to ilość nie mogłaby się pomieścić w wymieniu, — więc część mleka istotnie dopiero w czasie dojenja wydziela się z komórek gruczołowych. Dlatego też staranny dój ma wielkie znaczenie, a dobra dojarka jest nieoceniona.

Częstsze dojenje także wpływa na zwiększenie się ilości mleka. Badania Kaul'a wykazały, że najwięcej mleka dają krowy, gdy są dojene co godzinę. Jednak tak częsty dój nie jest wskazany, gdyż działa on zabójczo na zdrowie zwierzęcia. W zwykłych warunkach należy się ograniczyć do dojenja trzyrazowego. W wyjątkowych razach, n. p. w oborach podmiejskich i miejskich, zdarzyć się może, że warunki pozwolą na czterokrotne dojenje, które zapewnia większą wydajność, około 7% ponad ilość, jaką wydoilibyśmy przy trzyrazowym dojeniu, a które z kolei daje o 10% więcej, niż dwurazowe.

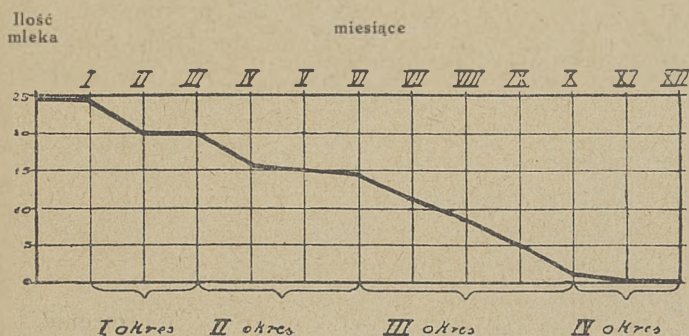
Zauważono także, że szybkie, lecz równomierne dojenje, w przeciwstawieniu do powolnego, ma tę zaletę, że krowy dają więcej mleka, prawdopodobnie

przez lepsze podrażnienie gruczołu mlecznego, a zatem prawdopodobnie silniejsze wytwarzanie się mleka w czasie samego dojenia.

Wydajność mleka zależy głównie od przebiegu laktacji. Zmiany te bywają bardzo rozmaite, zależnie od indywidualności zwierzęcia. Wraz z wzrostem cielęcia podnosi się mleczność krowy do pewnej wysokości, a gdy cielę powoli zaczyna się już przyzwyczajać do innych pasz i mleko mniej staje się mu potrzebnem, ilość mleka spada w różnym stopniu u różnych krów, powoli sekrecja ustaje zupełnie i najsilniejsze żywienie nie jest w możności utrzymać produkcji mleka na pewnym stałym i wysokim poziomie; pokarmy idą wówczas na wytwarzanie płodu, o ile dane zwierzę się zacieliło, lub też na wytwarzanie tłuszczu w organizmie, a mniej na mleko, które dopiero po wydaniu następnego płodu się wytwarza; otluszczenia zaś gruczołu mlecznego zmniejsza jego sprawność. Największą sprawność posiada on w pierwszym okresie po ocieleniu, a więc do 2—3 miesięcy po urodzeniu się cielęcia, następnie utrzymuje się przez pewien czas na tej samej wysokości, potem stopniowo, lecz stale spada aż do okresu zasuszania, aby wreszcie na czas jakiś ustać zupełnie.

Prof. Rostafiński przedstawił naturalny spadek mleczności od chwili ocielenia się krowy aż do 12-go miesiąca po ocieleniu.

Zmiany te w wydajności mleka w poszczególnych okresach przedstawiają się graficznie, jak następuje:



Zaznaczyć należy, że w drugim okresie może się jednak mleczność podnieść przy bardzo dobrej paszy, n. p. w razie wypędzenia krów na młode pastwisko.

Miałem sposobność zaobserwować to w jednej oborze pod Poznaniem, gdzie wśród 46 sztuk 9 krów, będące w drugim okresie cielności, dawały przeciętnie po 6,2 kg mleka dziennie, — kilka dni później, wypędzone na koniczynkę, wykazały średnio po 8,9 kg, czyli przeszło 40% więcej mleka.

Również czas trwania zasuszenia wywiera wpływ wybitny na następującą po ocieleniu się krowy wydajność mleka. Złe dójki przestają już dawać mleko na

kilkanaście nawet tygodni przed ocieleniem, podczas gdy dobre mogą dawać mleko niemal aż do wydania cielęcia na świat. Zachodzi pytanie, czy też zasuszyć ją wcześniej, mimo, że mleko jeszcze wydaje, na jak długo przed ocieleniem i dlaczego? Zasuszenie ma na celu zwrócenie większej ilości pokarmów, zamiast na przeróbkę ich w mleko, na pokarm dla wzrastającego płodu, a nadewszystko na wzmocnienie organizmu matki, wyczerpanego przez poprzednią laktację. Jeżeli tego odpoczynku organizmowi matki nie damy, wówczas po następnym porodzie nie może on wydać tak wielkich ilości mleka, jakie wydawałby, mając nagromadzone w organizmie zasoby pokarmowe.

Tak n. p. stwierdził Spann, jak wpływa dłuższy lub krótszy okres zasuszenia na późniejszą wydajność mleka, gdy okres zasuszenia wynosił:

|  |          |
|--|----------|
| 0—40 dni, była u 407 krów przeciętna mleczność | 3 194 kg |
| 41—70 „ „ 587 „ „ „                            | 3 404 „  |
| 71—100 „ „ 416 „ „ „                           | 3 231 „  |
| ponad 100 dni, „ 176 „ „ „                     | 2 874 „  |

Powyższe doświadczenie wykazuje, że najkorzystniejszym jest okres zasuszenia 41—70 dniowy, podczas gdy krótszy wpływa niekorzystnie na wydajność mleka po ocieleniu się. Dlatego też krowy trzeba koniecznie zasuszać 6—8 tygodni przed wydaniem cielęcia. Ponieważ raptowne zaprzestanie dojenia może powodować choroby, należy przeto zasuszać stopniowo, doić trzy razy, potem dwa i wkońcu raz tylko i tak, w przeciągu dwóch tygodni, powoli i stopniowo zasuszać, przyczem trzeba jednak zawsze wydawać dokładnie, gdyż pozostałe mleko, które się zmienia w wymieniu, powodować może łatwo jego zapalenie. Zaznaczyć muszę, że równolegle z coraz rzadszem dojeniem musi iść zadawanie paszy zasuszającej. Wyzyskiwanie zwierzęcia aż do ostatniej chwili odbija się niekorzystnie nie tylko na rozwoju płodu oraz matki, ale także, jak wyżej widzieliśmy, powoduje mniejszą wydajność mleka po ocieleniu się, a co zatem idzie, i gorsze żywienie młodego organizmu, wreszcie i ogólną mniejszą wydajność mleka, zatem bezpośrednią stratę dla właściciela.

Znaną jest także rzeczą, że na ilość mleka wpływa również pora cielenia i dlatego najlepiej jest przesunąć ją, jak to czynią w Holandji, na miesiące zimowe, a więc grudzień i styczeń, gdyż wtedy dają krowy, jako świeżo ocielone, dużo mleka w czasie, kiedy zwykle brak jego jest największy, — a potem w lecie, gdy okres laktacji jest już daleko posunięty, idą krowy na pastwisko, gdzie świeże powietrze, ruch i dobra zielona pasza działają korzystnie na produkcję mleka, przeciągają zatem okres laktacji, utrzymując wydajność mleka na dość znacznej wysokości. Krowy wtenczas przechodzą jakgdyby drugi okres pocielętny

— wysokiej wydajności mleka. Cielęta urodzone w miesiącach zimowych są, zdaniem hodowców wielkopolskich, zwykle znacznie zdrowsze, niż z lutego i marca, gdyż w lutym i marcu mamy zwykle deszcze i słońce, cielęta się zaziębiają, gdy tymczasem grudniowe i styczniowe w międzyczasie podrosną, prędzej zniosą zmienne powietrze, a na wiosnę mogą już być wypędzone na pastwisko.

Wiadomo jest również powszechnie, że mleczność krowy wzrasta z latami i do największej wysokości dochodzi po 4—6 cielęciu, t. j. w czasie, kiedy krowa już nie rośnie, gdyż osiągnęła pełny swój rozwój, a pokarm obraca na wyżywienie płodu i produkcję mleka. Krowa po 1—3 cielęciu, t. j. do 3—6 lat rośnie, rozwija się, więc nie może wydać pełnej ilości mleka, gdyż pokarmy zużywa w wielkim stopniu na rozwój własnego organizmu. Później jednak, po osiągnięciu pełnego rozwoju, wydaje zarówno lepsze cielęta, jak i daje więcej mleka; po 6-tem jednak cielęciu mleczność zwolna i stale opada.

J. Hoover zebrał dane co do mleczności krow w różnym wieku na podstawie zestawień konkursowych mleczności przeszło 800 krow rasy dżersej w Stanach Zjednoczonych. Wyniki swej pracy ujął autor w następującą tablicę:

| Wiek krowy w latach | Liczba badanych krow | Przeciętna mleczność krowy w kg | Mleczność wyrażona w %o maksym. produkcji | Przeciętna roczna wydajność tłuszczu w kg | Wydajność roczna na tłuszczu wyrażona w %o maksym. prod. |
|---------------------|----------------------|---------------------------------|---|---|--|
| 2                   | 278                  | 3 042                           | 70  | 153                                       | 73   |
| 3                   | 126                  | 3 400                           | 82  | 163                                       | 81   |
| 4                   | 112                  | 3 733                           | 91  | 204                                       | 94   |
| 5                   | 91                   | 3 729                           | 91  | 200                                       | 92   |
| 6                   | 60                   | 3 851                           | 94  | 209                                       | 96   |
| 7                   | 47                   | 4 095                           | 100                                       | 216                                       | 100  |
| 8                   | 29                   | 3 971                           | 97  | 210                                       | 97   |
| 9                   | 25                   | 3 954                           | 97  | 216                                       | 100  |
| 10                  | 11                   | 4 031                           | 98  | 211                                       | 97   |

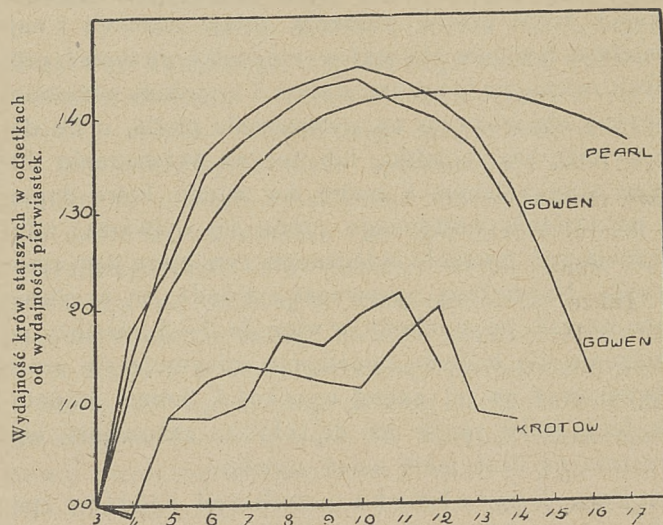
Doświadczenie to wykazuje, że przeciętnie krowa dwuletnia, dająca po pierwszym cielęciu 3042 kg mleka i 153 kg tłuszczu, jako siedmioletnia może wykazać 4095 kg mleka i 216 kg tłuszczu, czyli że w tym wieku osiągnęła ona maksimum zdolności produkcyjnej. Lecz już w wieku lat 4 wykazują krowy rasy dżersej mleczność, równającą się 90%o maksymalnej ich produkcji, tak, że po trzecim cielęciu można uważać produkcję mleczną tych krow jako dosięgającą maksymalnej zdolności w tym kierunku, a która trwa mniej więcej do lat 10-ciu.

Żałować należy, że badania Hoovera nie objęły krow starszych ponad 10 lat, gdyż w owym czasie następuje szybki spadek mleczności, tak, że krowa 13-letnia ras niziny (górskich może nieco później) daje zwykle tyle, ile pierwiastka.

Szczekin-Krotow (Sprawozdanie z działalności związków kontroli obór C. T. R. w Warszawie za lata 1922/23 i 1923/24, odbitka z „Studjów Zootechnicznych”) zestawiał wydajności krow w różnym wieku w odsetkach, biorąc pod uwagę zarówno przez siebie zebrany materiał, jak i dane Pearla i Gowena.

Dane te ilustruje następujący wykres:

Wiek krow a wydajność mleka.



Wiek krow.

Z wykresu tego wynika, że wydajność krow, wziętych przez Gowena pod uwagę, stopniowo, ale bardzo wyraźnie wzrasta do wieku krowy 8—9 lat, następnie zaczyna spadać, przyczem spadek idzie w szybszym tempie, niż było zwiększanie się. Według badań Pearla maximum mleczności osiąga krowa w wieku 11—12 lat, następnie spadek mleka idzie daleko wolniej. Według Szczekin-Krotowa zaś zwiększała się wydajność mleka w jednym roku kontrolnym (1922/23) do 11 lat, w roku następnym maximum wydajności osiągały krowy w wieku 8—9 lat, następnie widać spadek mleka, zaś w wieku 11—13 lat znów podwyżkę, którą dają krowy przedwojenne.

Ażeby jednak wydajność mleka odbywać się mogła normalnie, musi zwierzę być odpowiednio żywione. Najwyższą sprawność ma gruczoł mleczny w pierwszym okresie po ocieleniu się krowy. W tym też czasie w najszerszych granicach działać może pasza. Ponieważ mleko krowie jest dosyć zasobne w białko, z tego powodu krowom dojnym należy zawsze podawać w paszy dostateczną ilość tego składnika, w przeciwnym bowiem razie na wytwarzanie mleka zacznie się zużywać substancja mięsna zwierzęcia. Jeżeli obniżymy zawartość białka w paszy, to wydajność mleka szybko się obniży, chociażby pasza zawierała przytem zupełnie dostateczną

ilość innych składników pokarmowych. Przez zadawanie pasz bogatych w białko można produkcję mleka utrzymywać stosunkowo długo na wysokim poziomie, — stąd też ważnego tego czynnika nigdy nie trzeba lekceważyć i w normach żywienia dbać o dostateczną ilość białka, aby ubytek jego w mleku pokrywać a zatem nie dać czerpać zwierzęciu z zapasów własnego ciała i temsamem wychudzać go. Skrobia i tłuszcz są także niezbędne do wytwarzania mleka, te jednak mogą się wzajemnie zastępować, dlatego też łatwiej jest znaleźć paszę, któraby zawierała poddostatkami jednego i drugiego składnika.

Normowanie paszy ma na celu z jednej strony zaspokojenie wszelkich potrzeb krowy, z drugiej zaś — zabezpieczenie nas od wprowadzenia do organizmu krowy takich składników paszy, któreby przechodziły bez korzyści pod względem produkcji mleka i wskutek tego z punktu widzenia gospodarza marnowały się.

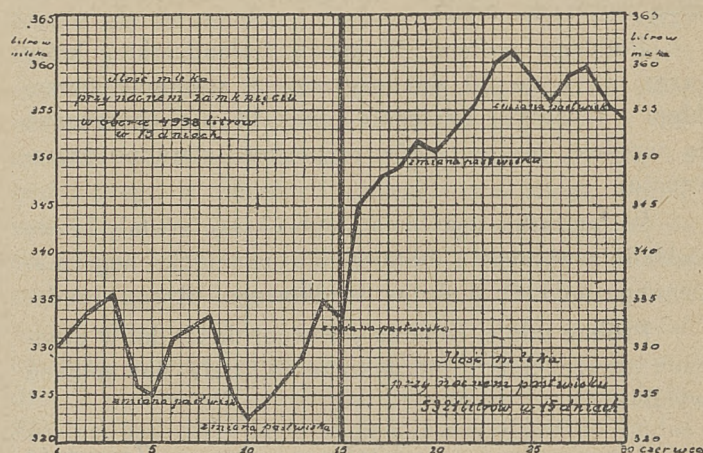
Także i woda wywiera wielki wpływ na wydajność mleka. Potrzeba wody dla krów dojnych jest tak wielka, że przekracza ich zapotrzebowanie co do pokarmów stałych, a odjęcie im wody (również wody w soczystych paszach) jeszcze prędzej sprowadza u nich śmierć, niż odjęcie pożywienia. Niedostateczne dawki wody powodują u krów szybkie chudnięcie, osłabienie i zaburzenia w trawieniu. W interesie hodowcy więc leży, aby krowom dojnym zapewnić w racji dziennej taką ilość wody, jakie one rzeczywiście potrzebują.

Nader ciekawe pytanie, czy przez zadawanie krowom mlecznym nadmiernej ilości wody, przy dostatecznym i prawidłowym karmieniu, można zwiększyć ilość mleka, dali wyczerpującą odpowiedź profesorowie Fansch i Zaitschek z stacji zootechnicznej instytutu doświadczalnego w Budapeszcie. Do doświadczenia wzięto 10 krów, podzielonych na kilka grup, a otrzymujących kolejno już to suche, już to wodniste pasze. Za ostatnie służyły wywar z kukurydzy, okopowe, ziemniaki i lucerna. Skład karmy zarówno suchej, jako też i wodnistej podawano prawie że jednakowo i zadawano ją w ilościach dostatecznych dla zwiększenia żywej wagi (średnio w obu wypadkach jednakowej), a tem samem zagwarantowano maksymalną wydajność mleka. Do wody przez cały czas miały krowy swobodny dostęp, a pomimo tego, że przy karmieniu pokarmami wodnistymi krowa dostawała średnio wody więcej o 30%, aniżeli przy suchej karmie, to jednak zwiększone zużycie wody nie okazało wpływu ani na ilość, ani też na jakość mleka. Dają się tylko zauważyć pewne wahania przy niektórych pokarmach, i tak n. p. wywar kukurydzy, okopowe i lucerna zwiększają udoje, ziemniaki zaś nieco je zmniejszają.

Starając się o dostarczenie krowom potrzebnej ilości wody, dbać musimy zarówno o jej jakość. Niestety pod tym względem zbyt dużo popełnia się błędów. Schweizerische Milchzeitung podaje, że w oborze z 24 sztuk złożonej po zmianie wody studziennej na rzeczną, którą krowy piły niechętnie, gdyż nie nadawała się do tego, mleko spadło znacznie, a gdy potem znów zaczęto krowy pić wodą studzienną, zaczęły pobierać jej więcej i chętniej niż rzeczną, a wydajność mleka wzrosła w przeciągu 12 dni przeciętnie o 1,1 kg na sztukę, pomimo, że krowy przez ten czas żywione były jednakowo.

Również temperatura zadanej zwierzęciu wody i paszy powoduje mniejsze lub większe wahania w wydajności mleka. Im niższa jest ich ciepłota, tem większa część paszy idzie na wytwarzanie ciepła potrzebnego dla organizmu, czego następstwem jest obniżenie się ilości mleka. Tak n. p. zmarznęta pasza lub zbyt zimna woda wpływają na wydajność mleka bardzo niekorzystnie.

Trzymanie bydła dniem i nocą na pastwisku wywiera również dodatni wpływ na ilość otrzymanego mleka. Obserwując krowy na pastwisku, nie trudno zauważyć, że pod wieczór one łapczywiej jedzą trawę, niż w ciągu dnia. Wytlumaczyć to można tem, że zwierzę wieczorem nie jest napastowane tak silnie przez gzy, czyli bąki bydlęce i muchy, na opędzanie się od których wiele zużywa energii. Także i upał w ciągu dnia wyczerpuje organizm wskutek silnego transpirowania, a więc utraty dużej ilości wody. Schneider przedstawił graficznie dodatni wpływ trzymania bydła dniem i nocą na pastwisku w sposób podany niżej na wykresie.



Wydzielanie mleka związane jest silnie z systemem nerwowym zwierzęcia, ulega więc niekiedy silnym zmianom i wahaniom, dzięki tym czynnikom, jakie w mniejszym lub większym stopniu wpływają na ustrój nerwowy. Więc też i nagle zmiany temperatury wpływają

silnie na wahanie w wydajności mleka i zwykle obniżają jego ilość. Tak n. p. podaje Schwar z, że w pewnym gospodarstwie otworzyły się w nocy nieodknięte drzwi, powstał przeciąg, wskutek czego obniżyła się nie tylko mleczość, ale i procent tłuszczu w mleku. Na wydajność mleka wpływa także środowisko, w którym dane zwierzęta przebywają. Obory małe, duszne, zimne, ciemne, ponure i wilgotne, a przytem przesycone parą i wyciewami nie wpływają dodatnio na wydajność mleka, przeciwnie, obniżają ją w znacznym stopniu. Natomiast przeniesienie krowy do lepszej obory, a zatem do lepszych warunków, poprawia mleczość jej niekiedy wybitnie. Sauer na podstawie obserwacji wykazał, że mleczość 260 krow w zimnej, wilgotnej i ciemnej oborze wynosiła 2286 kg mleka, gdy tymczasem te same krowy przeprowadzone do ciepłej obory, przy tem samym żywieniu, wykazały wydajność 2824 kg mleka, zatem o 23,5% więcej. Tak samo podaje Kirchner, że na stacji doświadczalnej w Kilonji 5 krow przy rannym udoju po gwałtownej zawierusze śnieżnej dało o 7% mleka i 16% tłuszczu mniej, niż w dni poprzednie.

Czyszczenie krow mlecznych powszechnie nie docenia się. Jakkolwiek wiemy tu wszyscy dobrze, że z wielu względów należy krowy czyścić, jednakowoż za mało poświęca się temu uwagi, czasu i staranności. Są przecież nawet tacy, którzy mniemają, że wskutek podrażnienia skóry zwierzęcia i wywołanego przez to większego przypływu krwi zmniejsza się jakoby przez to samo udział krwi w czynności wydzielania mleka. Doświadczenia jednak wykazały, że przypuszczenia takie są zupełnie błędne, ponieważ przez czyszczenie krow osiąga się większą mleczość i lepszą zawartość mleka.

Poddano próbom 2 krowy holenderskie, które przez pierwsze 10 dni czyszczono starannie zgrzebłem i szczotką; następnie przez 14 nie czyszczono je zupełnie, poczem znów rozpoczęto staranne czyszczenie.

W początku tego ostatniego okresu zostały krowy dokładnie wymyte i obtarte dla usunięcia nagromadzonego na nich podczas środkowego okresu brudu.

Próbne udoje, robione w równej ilości dni w okresach czyszczenia i nieczyszczenia, dały następujące wyniki:

|  | Litrów<br>mleka | kg<br>tłuszczu | Zawartość<br>tłuszczu |
|--|-----------------|----------------|-----------------------|
| W okresie czyszczenia<br>uzyskano . . . . .    | 287,71          | 11,54          | 4,01 %                |
| W okresie nieczyszczenia<br>uzyskano . . . . . | 268,15          | 10,66          | 3,98 „                |
| Przybyło . . . . .                             | 19,56           | 0,88           | 0,03 „                |

Podobne rezultaty dały doświadczenia z 10 holenderskimi krowami.

Wydatki związane z czyszczeniem sownie się pokrywają z większym dochodem z mleka.

Wiele jeszcze innych czynników powoduje mniejsze lub większe wahanie w wydajności mleka. Zaczodzą n. p. zmiany w wydajności mleka w czasie latowania się krow. Są krowy, które wstrzymują zupełnie mleko w jednym udoju, a w następnym dają mleka tyle, ile zazwyczaj poprzednio dawały w dwóch udojach. U innych znów wcale nie występują zmiany podczas latowania się.

Pozbawienie krowy organów płciowych wpływa również często na wydajność mleka. Już w XVIII wieku stwierdzono, że wskutek kastracji krowy dzienna ilość produkowanego przez nią mleka wzrastała i okres laktacji trwał u niej znacznie dłużej. Według Gouin'a jedna krowa dawała po kastracji mleko przez 9 lat.

Zrozumiałą jest rzeczą, że bardzo niekorzystnie na wydajność mleka wpływają wszelkie choroby, mianowicie pryszczycza, zaraza płucna i wiele innych.

W niniejszym szkicu starałem się uwzględnić istotne, najważniejsze czynniki wpływające na mleczość. Zdaję sobie sprawę, że znalazłby się jeszcze cały szereg innych, które pominąłem. Nie mając jednak zamiaru wyczerpywać przedmiotu, sądzę jednak, że to, co słuchającym podałem, skłoni go do głębszego zajęcia się oborą mleczną, celem podniesienia produktywności i rentowności tej tak ważnej gałęzi wytwórczości krajowej.

Dr. Henryk Malarski (Puławy).

## Program pracy doświadczalnej w dziedzinie żywienia zwierząt.

Naczelnymi praktycznymi zagadnieniami nauki żywienia zawsze były i są dwa:

1. Ustalenie, jakie pożywienie trzeba podawać naszym zwierzętom użytkowym, aby uzyskać maksimum ich produkcyjnej wydajności, t. zn. które ze składników pokarmowych i w jakiej ilości muszą się znajdować w pożywieniu (*normy żywienia*).

2. Ustalenie, w jakich i których kombinacjach pasz można znaleźć to wszystko potrzebne (*układanie racyj pokarmowych*).

Zagadnienia te są rozwiązywane już od samego początku istnienia prac doświadczalno-hodowlanych i uzyskano już oczywiście cały szereg wyników, które znakomicie przyczyniły się do podniesienia użyteczności zwierząt domowych. Ustalono ilości niezbędne energii produkcyjnej, białka, suchej masy i t. p. Dokonano ogólnych analiz pasz i ułożono tablice, które mają



orientować co do wartości odżywczej, służyć do układania racyj pokarmowych.

Prawdziwość i użyteczność wspomnianych norm rozmaitemi metodami uzyskanych i liczb analitycznych potwierdza ciągle praktyka żywienia, ale jednak nie bez zastrzeżeń. Zdarza się i to niezbyt rzadko, że pomimo przestrzegania norm nie otrzymuje się dobrych wyników. Pochodzi to stąd, że normy dzisiejsze i dane analityczne są niewystarczające. Uwzględniają one tylko niektóre składniki paszy i to bardzo ogólnie, brakuje w nich natomiast wielu innych, mających nieraz wpływ decydujący na przebieg przemiany materji ustroju zwierzęcego. Że braki te niezawsze odczuć się dają, tłumaczy się tem, że przyroda rozmieściła wszystko celowo i że dzięki temu podajemy nieświadomie w paszy wszystko to, co jest potrzebnem. Czy to ma miejsce, zależy od intuicji żywiciela i od przypadku. Musimy dążyć do tego, aby dać takie wskazówki, któreby możliwie uniezależniły ogół gospodarzy od tej intuicji i tego przypadku. Z drugiej strony, wobec ostatnich wyników badań w dziedzinie żywienia, wydaje mi się rzeczą konieczną poddanie rewizji dotychczasowych norm. Jest bowiem rzeczą bardzo prawdopodobną, że jeżeli pokarm będzie zawierał bezwzględnie wszystko, co zwierzęciu potrzeba (a tego o dotychczas stosowanych mieszaninach pokarmowych nie wiemy), natenczas do uzyskania tej samej produkcji wystarczy tego pokarmu mniej.

Ustrój zwierzęcy jest niesłychanie skomplikowanym laboratorium chemicznem, w którym zachodzić mogą reakcje w najrozmaitszych kierunkach. Kierunek ten zależy od warunków, w jakich zdolne do reakcji substancje w danej chwili się znajdują. Jeżeli mamy świadomie skierować produkcję w jednym pożądanym kierunku, natenczas musimy się starać poznać te warunki, w których to można osiągnąć. Do celu tego poznania prowadzić mogą oczywiście najprzeróżniejsze metody badania. Która z nich da nam odpowiedź najprędzej, trudno z góry przewidzieć. Ponieważ trzeba się na jakąś metodę zdecydować, proponuję ze swej strony — jeżeli chodzi o planowe dążenie do celu, a nie o rozwiązywanie przypadkowo nasuwających się zagadnień — następujący sposób postępowania:

1. Dla każdego gatunku zwierzęcia i każdego celu produkcji należy ustalić pożywienie, które praktycznie daje najlepszą wydajność produkcji. Uskutecznić to można przez zakładanie szeregu doświadczeń porównawczych z pokarmami stosowanymi w praktyce.

2. Ustalone w ten sposób pożywienie analizować tak dokładnie, jak to tylko jest możliwem w dzisiejszym stanie wiedzy i metodyki laboratoryjnej. Tutaj należeć powinno i zbadanie, które ze znalezionych składników

i w jakim kierunku wpływają na pożądaný kierunek przemiany materji.

3. Badać analitycznie w ten sam sposób te wszystkie pasze, któremi rozporządzają nasze gospodarstwa rolne i które najchętniej chcielibyśmy z pomocą ustrojów zwierzęcych przerobić na produkty wyżej wartościowe.

Za pomocą tak przeprowadzonych badań uzyskamy przedewszystkiem odrazu dla praktyki wzory żywienia, dostatecznie wypróbowane dla rozmaitych celów, ras i warunków. Będziemy dalej mogli ułożyć własne i szczegółowsze, niż dotychczasowe tablice składu pasz, które pozwolą nam prawdziwiej orientować się co do ich wartości odżywczej. Na powyższych podstawach wreszcie będzie można przeprowadzać takie kombinacje naszych pasz, któreby z jednej strony umożliwiły korzystniejsze ekonomicznie wyzyskanie pasz najlepszych i najcenniejszych, a z drugiej strony umożliwiły również wyzyskanie (przez odpowiednie uzupełnienia) tych pasz, które skutkiem swojej złej jakości nie są wcale lub tylko w nieznacznym stopniu używane.

Zgodnie z naszkicowanym tutaj planem badań, całą pracę doświadczalną podzielić trzeba na 3 działy, a mianowicie pracę chemiczno-analityczną, chemiczno-fizjologiczną i doświadczalnictwo praktyczne.

### Praca chemiczno-analityczna.

Mamy wprawdzie tablice składu pasz i Kellnera i Nils Hanssona, z których dotychczas powszechnie korzystamy i wydawaćby się mogło, że w tej dziedzinie przynajmniej narazie niewiele mamy do uczynienia. W rzeczywistości jest wręcz przeciwnie. Pasze skarmiane są bardzo rzadko tylko badane. Przeważnie bierze się do obliczeń — jeżeli się je robi — skład średni z tablic. A skład pasz zależy od bardzo wielu czynników i jest bardzo prawdopodobnem, że skład naszych pasz, przy naszych rozmaitych glebach i rozmaitych warunkach klimatycznych, jest odmienny od podawanego w tablicach obcych. Nie ulega wątpliwości, że skład pasz zależy również w wysokim stopniu od stosowanych metod rolniczych, może więc i zbyt często z pewnością odbiega od średnich tablic. Normując więc dawki bez tych zastrzeżeń, możemy dawać za dużo, a więc marnować pasze lub zwierzęta krzywdzić i powodować mniejszą niż możliwą produkcję. Ale jest jeszcze i inny wzgląd, zmuszający do badań analitycznych. Jak już wspomniałem, tablice dotychczas używane są niedostateczne, uwzględniają bowiem tylko skład ogólny. Nie podają natomiast ani jakości t. zw. składników pokarmowych, ani też tych składników, które posiadają bardzo wybitne i niekiedy decydujące znaczenie dla strawności i wyzyskania pożywienia, pomimo, że występują w paszach w minimalnych tylko

ilościach. Wyobrażam sobie, że projektowane tu analizy powinny obejmować przynajmniej:

a) oznaczenie suchej masy, b) oznaczenie azotu całkowitego i białkowego, c) oznaczenie jakości białka przez podanie, przynajmniej najważniejszych odżywczo, aminokwasów, d) oznaczenie tłuszczu, ale tłuszczu właściwego oraz towarzyszących mu fosfatydów i sterynów, e) określenie jakości węglowodanów i produktów ich hydrolizy. Glukoza, galaktoza i lewuloza zachowują się odmiennie ze względu na produkcję, f) określenie ilości reszty t. zw. bezazotowych substancji wyciągowych, o których nic nie wiemy, a które niewątpliwie wywierają wpływ odżywczy, g) określenie działania enzymatycznego i witaminowego, o którego znaczeniu odżywczem nie trzeba się już dzisiaj rozwodzić, h) określenie t. zw. włókna surowego, i) określenie bliższe substancji mineralnych, podawanych dotąd tylko ogólnie jako popiół. Mam na myśli oznaczenie przynajmniej wapnia, fosforu, chloru, żelaza.

Składniki mineralne bowiem posiadają ogromne znaczenie nie tylko dla normalnego rozwoju szkieletu kostnego, ale decydując o jakości środowiska fizykochemicznego dla reakcji, warunkują normalną przemianę materji. Zawartość tych składników bardziej, niż innych, zależy od warunków i glebowych i klimatycznych i wreszcie sprzętu.

### Badania fizjologiczno-chemiczne.

Do zakresu tych badań należy drugi dział dla praktyki i normowania pasz niesłychanie ważny. Chodzi mianowicie o strawność. Uważam za rzecz konieczną zbadanie, czy używane spólczynniki strawności stosują się i do naszych warunków, t. zn. i do naszych pasz i do naszych zwierząt. A są już zaobserwowane pewne fakty, które zdają się dowodzić, że albo nasze pasze mają inny skład, albo nasze zwierzęta mają inne zdolności trawienne.

Jest jeszcze drugi problem z dziedziny poznania strawności, domagający się rozwiązania i dla praktyki ważny. Całkowitą ilość substancji strawnej określamy przy normowaniu paszy przez zsumowanie części składowych obliczonych na zasadzie poszczególnych spólczynników strawności. Prawdopodobnie takie wyliczenie nie zawsze odpowiada rzeczywistości i na to również posiadamy już pewne dane. Strawność bowiem jest zależną od warunków, w jakich pasza się znajdzie, między innymi i od kombinacji z innymi paszami. Musimy dążyć do poznania warunków uzyskania maksymalnej strawności, aby mieć gwarancję najekonomiczniejszego wyzyskania każdej paszy. Można to skutecznie przez określanie strawności całych mieszanin i porównanie uzyskanych liczb z obliczonymi zwykłym sposobem.

Do zakresu badań fizjologiczno-chemicznych będzie należało i badanie natury chemicznej pewnych składników mało zbadanych i studia nad ich znaczeniem odżywczem. Studja te jednak muszą być prowadzone nie tylko drogą ściśle naukowych doświadczeń, np. w aparatach respiracyjnych, ale równocześnie drogą systematycznych, praktycznych doświadczeń żywieniowych. Jest bowiem faktem dostatecznie stwierdzonym, że same doświadczenia respiracyjne nie mogą dać odpowiedzi na wiele ważnych zagadnień żywieniowych i przy ocenie pasz i ich wyzyskiwaniu mogą prowadzić do mylnych wniosków. Jako przykład przytoczę tutaj wnioski, które w swojej pracowni się zajmuję, mianowicie wnioski, jakie wyciągnięto z doświadczeń respiracyjnych w sprawie wyzyskiwania paszy przez kury nieśne. Na zasadzie doświadczeń z paszą, zdaje się niezupełną w dzisiejszym znaczeniu, stwierdzono, że kury wyzyskują paszę najgorzej ze wszystkich zwierząt domowych. Dzisiaj jednak, gdy potrafimy składać pożywienie, dające daleko większą produkcję, wnioski te wydają się mylne.

Słowem, przez badania w powyżej wymienionych kierunkach winniśmy zapoczątkować pracę w kierunku *poznania dokładnego naszych rodzimych pasz i zwierząt i stworzenia własnych danych liczbowych, które moglibyśmy się posługiwać z całą pewnością*. Na pierwszy plan zbadania w wymienionych kierunkach wysuwają się produkowane przez nasze gospodarstwa rolne *pasze zielone i siana*, których skład największym podlega wahaniom, a które zawierają najniezbędniejsze składniki odżywcze oraz wszelkiego rodzaju *kiszonki*, które również są bardzo cenne, ale w zależności od sposobu ich przygotowania.

### Właściwe praktyczne doświadczalnictwo.

Co powinno być zadaniem doświadczalnictwa praktycznego, łatwo da się wywnioskować z tego, co poprzednio było powiedzianem. Za bardzo dotkliwy brak, który obok innych przyczynia się do niskiego poziomu naszego żywienia i nieracjonalnego wyzyskiwania pasz, uważać trzeba to, że właściwie nie mamy dotąd wyraźnych wskazówek, któreby orjentowały, czego zwierzę danego gatunku, wieku i celu produkcji potrzebuje w pożywieniu i w których kombinacjach pasz to wszystko znaleźć może — bo jednostronne żywienie nigdy dobrego wyniku nie da. Wyniki naukowych badań i w równej mierze spostrzeżenia praktyki coraz wyraźniej wskazują, że w dziedzinie żywienia bynajmniej nie zbliżamy się do tego ideału, którego zwłaszcza praktyka oczekuje, tj. do uproszczenia zabiegów przy normowaniu paszy, wynalezienia jaknajprostszej formuły żywienia, określenia i zapotrzebowania i paszy samej, jedną liczbą. Wprost przeciwnie, dziś więcej

niż przedtem wiemy, że przy układaniu pożywienia trzeba kombinować i zdobyć się nieraz na duży wysiłek myślowy. Doświadczalnictwo musi praktyce pod tym względem przyjść z pomocą. A więc przede wszystkim:

1. Doświadczalnictwo praktyczne powinno dać praktyce jaknajszybciej łatwe i pewne wzory żywienia. Wzory takie muszą być ułożone z najłatwiej dostępnych pasz rodzimej produkcji, muszą odpowiadać wszystkim nowoczesnym wymaganiom i muszą być wypróbowane, tak co do jakości dawanej produkcji, jak i ze stanowiska opłacalności. Wyobrażam sobie, że trzeba zestawić i uzupełnić ewentualnie te kombinacje pasz, które bywają i mogą być stosowane, poddać je doświadczeniom porównawczym i polecić najlepsze.

2. Doświadczalnictwo praktyczne powinno dostarczać materiału do naukowych badań, a więc podawać pracownikom naukowym najlepiej działające zestawienia pasz i dostarczać pracownikom analitycznym próby pasz, racjonalnie zebranych ze wszystkich fizjograficznych okręgów kraju.

3. Doświadczalnictwo praktyczne powinno być warsztatem, na którym możnaby wyniki dociekań naukowych poddawać ogniowym próbom praktyki, bo wszelkie kombinacje naukowe, dopóty muszą być tylko teoretyczne, dopóki nie potwierdzi ich duża liczba żywych zwierząt i to w rozmaitych warunkach żyjąca. Próbom takim muszą być poddawane rozmaite kombinacje nowe, które przyczynić się mogą do lepszego i ekonomiczniejszego wyzyskania produktów naturalnych, a które nasunąć się mogą, już to na zasadzie naukowych badań, już to na zasadzie przypadkowych doświadczeń praktycznych.

Program pracy, który tutaj przedstawiam, jest tylko całkiem ogólnym szkicem niejako, nie może on bowiem krępować pracowników zbyt wielkimi szczegółami; zresztą szczegóły te muszą być precyzowane dopiero później, przy wprowadzeniu w życie zorganizowanej już akcji i w zależności od posiadanych warunków pracy. Pomimo to jednak uważam za wskazane poruszyć chociaż w najogólniejszym zarysie te tematy, do których, jako najbardziej moim zdaniem palących, powinno się brać doświadczalnictwo.

Dziedzina żywienia młodzieży jest u nas w szczególności opłakany stan. Znaczenie tego właśnie żywienia nie jest należycie ocenianem, pomimo dostatecznie stwierdzonego pewnika, że od należytego rozwoju młodego ustroju zależą późniejsze siły, zdrowie i sprawność produkcyjna sztuk dorosłych. Zbyt

mało uwagi zwraca się na dostarczenie w pożywieniu wszystkich tych składników i czynników, które rozwój warunkują. Obok innych, mam tutaj na myśli przede wszystkim dostateczną jakość i ilość białka, soli mineralnych i witaminów wzrostowych. Za najpewniej-



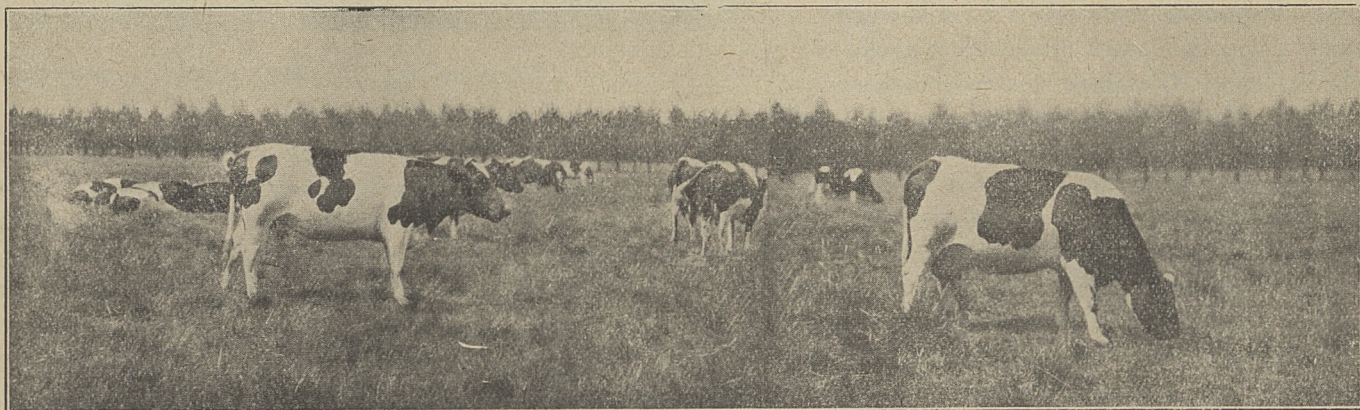
Przybórowko (Wielkopolska). Dwuletnie jałowice na pastwisku.

szą wskazówkę, czego potrzebuje młody, rozwijający się organizm, służy mleko matki. Otóż przez porównanie składu i własności odżywczych tego mleka z paszami, jakimi rozporządza ogół, łatwo stwierdzić, że takiej ilości i jakości wspomnianych, dla wzrostu niezbędnych czynników, nie zawiera żadna prawie z pasz, z wyjątkiem dobrej zieleniny (pastwiska) wzgl. zebranego z niej siana, jeżeli chodzi o zwierzęta roślinożerne i mleko wzgl. jego przetworów, gdy chodzi o wszystkożerne, np. prosięta. A niestety tych właśnie pasz bardzo często brakuje, a jeżeli nawet są, to mają skład nieodpowiedni, np. siano. Doświadczenia z tej dziedziny miałyby więc na celu z jednej strony dostarczenie niewątpliwych i przemawiających do przekonania dowodów, jak bardzo trzeba cenić i starać się o jakościowo dobre pastwisko wzgl. jakościowo dobre siano, z drugiej zaś strony wypróbowanie takich zestawień pasz, któreby konieczny niejednokrotnie brak tych wspomnianych części chociaż w przybliżeniu zastąpić mogły wzgl. oszczędne wyzyskanie ich spowodowały.

Jednym ze szczególnych przypadków żywienia młodzieży jest *żywienie trzody chlewnej*. Jest ono niewątpliwie jednym z najdonioślejszych i mających dużą przyszłość rodzajów produkcji hodowlanej krajowej. Opłaca się czasem nawet obecnie, gdy to powszechnie wszyscy się skarżą, że nic hodowlanego się nie opłaca. A niestety jest to dziedzina, w której bodaj najłatwiej i najwięcej popełnia się błędów. I nic dziwnego; żywienie racjonalne młodzieży wo-

góle, a więc i trzodę, należy do najtrudniejszych. Z jednej strony zapotrzebowanie paszy w miarę wzrostu jest coraz większe, a z drugiej strony równocześnie musi się zmieniać i jakościowy skład podawanego pożywienia. Nastręcza to trudności, z którymi trudno sobie radzi i wprawniejszy żywiciel. Wyssuwa się więc tutaj przedewszystkiem kwestja ułożenia i wypróbowania łatwych dla każdego wzorów żywienia trzody złożonych z łatwo dostępnych produktów. Tutaj należy również sprawa zastąpienia często brakującego w gospodarstwie mleka, względnie jego przetworów.

Pilne są również doświadczenia z żywieniem trzody w rozmaitych kierunkach, a więc sztuk opasowych na tłuszcz, na mięso, na boczki. Żywienie na boczki będzie omówione już teraz szczegółowiej, ponieważ jest to problem, do którego rozwiązania mamy zamiar przystąpić niezwłocznie.



Zalesie (Wkp). Krowy i jałowice na pastwisku.

Koń jest w polskim rolnictwie głównym źródłem energii mechanicznej. Pozycja ta w organizacji gospodarstwa jest jedną z najpoważniej wpływających na całkowity bilans. Pominiąć musimy tutaj to niedomaganie gospodarcze, że koń, nie dający prócz energii żadnej innej produkcji, przez znaczną część roku stoi darmo i jest wtedy darmozjadem, ten problem należy do odpowiedniej organizacji pracy. Najdotkliwszym brakiem jest złe i niedostateczne żywienie koni użytkowych, zwłaszcza tam, gdzie koni tych jest dużo i wymagają poważnych ilości paszy, stanowiących bardzo poważną pozycję w budżecie. Prawie wszystkie normy przewidują obok siana i siewki większe lub mniejsze dawki owsa. Część tego owsa zastępują bobikiem, żytem, kukurydzą, łubinem, melasą, otrębami lub okopowami. Tymczasem, pomimo tych norm — o ile wiem — daje się albo same otręby albo same kartofle. Prócz tego wszyscy prawie, dążąc do wyprodukowania możliwie dużej ilości suchej masy siana,

zbierają je zbyt późno i zamiast siana często zbierają właściwie słomę, może tylko nieco lepszą od zbożowej. Nic dziwnego, że konie dużo kosztują, a mimo to źle pracują. Temu stanowi rzeczy trzeba jaknajszybciej zaradzić z jednej strony przez propagandę, a z drugiej przez ułatwienia, t. zn. znowu przez ułożenie, wypróbowanie i ocenienie takich łatwych mieszanin zastępczych, któreby w przybliżeniu przynajmniej naśladowały działaniem owies. Za niemniej ważne uważam doświadczenia, które dowiodą, o ile korzystniej jest stosować mniejsze ilości ale dobrego siana nawet zmieszanego ze słomą, aniżeli większe ilości siana lichego. W ten sposób spowodowane ewentualne zmiany będą miały niewątpliwie ogromny wpływ na poprawienie się bilansu naszych gospodarstw rolnych i ich intensywność pracy.

*Bydło mleczne* jest chyba pod względem żywieniowym tak dokładnie opracowanym, że narazie nie

nasuwa problemów, któreby domagały się natychmiastowego rozwiązania; przy doborze odpowiednich osobników i ścisłym stosowaniu znanych i wypróbowanych zasad można osiągnąć zadawalające wyniki produktywności. Pomimo to uważałbym za wskazane doświadczenia, któreby wykazały wpływ dobrej jakości paszy objętościowej, tak jak u koni i wpływ mieszaniny różnorodnych pasz, zwłaszcza treściwych. Ważnymi również byłyby doświadczenia, mające na celu racjonalne wyzyskanie pastwisk i umożliwienie dokładniejszego normowania paszy w okresie letnim.

W związku z produkcją mleczną nasuwa się sprawa użytkowania i żywienia kóz. Zwierzęta te są u nas zupełnie w zaniedbanium i nie wiemy wcale, jak one wyzyskują paszę. Prawdopodobnie wyzyskują ją znacznie lepiej, niż bydło. Z uwagi na to, jak również i dlatego, że stanowią łatwy materiał hodowlany i dają słusznie bardzo wysoko cenione mleko, należy koniecznie zapoczątkować systematyczne doświadczenia

w kierunku zdolności wyzyskiwania paszy przez kozy.

Nie ulega wątpliwości, że umiejętność chowu i *żywienia owiec* jest u nas naogół o wiele mniejszą niż innych zwierząt. Istnieje zniechęcenie, wywołane przekonaniem o nieopłacalności hodowli owiec. I inaczej być nie może, bo odpowiednio żywione są tylko rasy szlachetne. Owce zwykle, ich ogół, są żywione źle. Po większej części trzyma się je przez całą zimę tylko na słomie, w lecie zaś na najgorszych pastwiskach. To jest głównym powodem ich karlenia, złej jakości wełny i małej produkcji mleka i mięsa. Wskazane są przedewszystkiem doświadczenia nad opłacalnością racjonalnego żywienia owiec, aby mieć podstawy do oceny, czy niechęć do chowu owiec posiada uzasadnienie.

Jeżeli się rozchodzi o masowe *żywienie drobiu*, to rzecz się ma bardzo podobnie. Nie potrzebuje rozwodzić się bliżej nad opłacalnością żywienia drobiu, bo na ten temat pisano już wiele, a propaganda zasłużonych w tym kierunku organizacji i ludzi powoli wydaje owoce. Drób, należący do najmniejszych zwierząt domowych, skutkiem intensywnej przemiany materji i stosunkowo dużej, w porównaniu do swej masy ciała, produkcji, jest szczególnie wrażliwym na braki w pożywieniu. To też tutaj więcej niż gdzieindziej należy uważać na racjonalne żywienie, które ma dostarczyć nie tylko materiału budulcowego, ale i obficie czynników pobudzających. Tutaj daleko więcej niż gdziekolwiek potrzeba wypróbowanych wzorów żywienia i doświadczeń, któreby pozwoliły w rozmaitych mieszaninach dostarczyć niezbędnych składników, o które dosyć trudno, mianowicie dobre jakościowo białko, sole mineralne, witaminy i t. p. Za pierwsze najważniejsze doświadczenie w tej dziedzinie uważam ustalenie, jakiej minimalnej ilości i jakiego białka potrzebuje nieodzownie kura do produkcji 150—200 jaj rocznie i dalej w jakim stopniu można przytem zastąpić białko zwierzęce roślinnem. Drugi problem to ten, w czym i w jakim stopniu dostarczyć można kurze nieśnej w zimie tych czynników, które latem otrzymuje w dostatecznie dostępnej zieleninie.

Nie można wreszcie nie wspomnieć o konieczności doświadczeń z *żywieniem królików*. Zwierzęta te są u nas w zupełnem zaniedbaniu, pomimo że zagranicą stanowią dosyć poważną gałąź produkcji.

Wyobrażam sobie, że do badań powyżej streszczonych i ściśle naukowych, a więc analitycznych i fizjologiczno-chemicznych, powołane są odnośne katedry uniwersyteckie i wydział żywienia zwierząt Instytutu Puławskiego, który w tym właśnie celu został utworzony. Jest rzeczą jasną, że do pracy takiej wymienione instytucje

a) muszą być wyposażone w odpowiednie nowoczesnie urządzone pracownie, chemiczno-analityczną (aparatura analityczna i mikroanalityczna) oraz fizjologiczno-chemiczną (aparatura do całkowitej przemiany materji, aparat respiracyjny itp.),

b) muszą posiadać odpowiednią liczbę wyszkolonych chemików i fizjologów, którzyby mogli w tym ogromnym materiale możliwie szybko osiągnąć wyniki,

c) muszą być możliwie uwolnione od rozwiązywania zagadnień, które przynosi z sobą tzw. chwila bieżąca. Niezbędnym warunkiem pracy ściśle naukowej jest bowiem swoboda umysłu i to przeświadczenie, że nie jest się powołanym do rozwiązywania zadanych pytań, na które to rozwiązanie czeka się z niecierpliwością. Zadań i pytań takich może być i jest setki i tysiące i przy ich liczbie na właściwą pracę naukową albo wcale czasu nie zostanie, albo zostanie go bardzo niewiele.

Nie znaczy to wcale, jakobym przeczył konieczności i ważności rozwiązywania zagadnień bieżących, które przynosi z sobą życie, i mam wrażenie, że plan pracy, powyżej streszczony, jest tego dostatecznym dowodem. Przeciwnie, twierdzę, że dla osiągnięcia dobrobytu naszego kraju powinniśmy możliwie szybko poczynić wszelkie wysiłki, aby użytkowanie naszych zwierząt podnieść do tego poziomu, na jakim stoi już dawno zagranicą i na jaki wydzwignięte być może nawet bez specjalnych w tym celu naukowych badań, a tylko na podstawie tych wiadomości i doświadczenia, które posiadamy. Temu jednak ogromowi zadania z jednej strony nie podołają same naukowe instytucje, a z drugiej strony mojem zdaniem tzw. naukowcy nie są do takiego zadania powołani, bo i uzdolnienia ich nie zawsze idą w tym kierunku i nie zostaliby w takim przypadku wyzyskani dostatecznie i celowo. Praca tego rodzaju winna być przerzuconą na sieć stacyj doświadczalnych zootechnicznych, rozsianych po całym kraju, a powołanych przedewszystkiem do rozwiązywania zagadnień tzw. bieżących i do propagandy.

Zadaniem najpierwszem i najdonioślejszem stacyj zootechnicznych w dziedzinie żywienia będzie szerzenie kultury żywieniowej w promieniu ich oddziaływania. Muszą one możliwie szybko usunąć te braki i błędy, które obecnie są przyczyną niskiego poziomu użytkowania i nieopłacalności zwierząt domowych. Za takie błędy uważam:

1. bezplanowe gospodarowanie paszami, będącemi do dyspozycji, a z tego wynika bezpośrednio
2. nieracjonalne użytkowanie pasz, takie mianowicie, że nie dają one tego efektu żywienia, jaki dać mogą, a więc i dać powinny,
3. niekontrolowanie wyników żywienia.

Dla wykorzenia tych błędów powinny stacje:

a) popularyzować zdobycze wiedzy i praktyki hodowlanej przez organizowanie odczytów popularnych, kursów itp.

b) prowadzić wzorowe pokazowe żywienie. Przez prowadzenie dokładnych bilansów wyzyskiwanie paszy i publikowanie ich, powinny stacje przekonywać szeroki ogół, jak bardzo niezbędną i rentowną jest planowa gospodarka podług zasad nauki i doświadczenia i jak doniosłą odgrywa rolę rachunek, który nie dopuszcza, aby kiedyś jakiejś niezbędnej paszy zabrakło i by zwierzęta, oczekując na poprawienie się koniunktury gospodarczej, chociaż przez krótki nawet czas były już nietylko głodzone, ale i niedostatecznie karmione.

Najtrudniejszym dla praktyki zadaniem jest niewątpliwie normowanie paszy. Zdaje mi się, że trudności w tym względzie odczuwa nietylko szeroki ogół, nie posiadający odpowiedniego przygotowania, ale również i ci, którzy takie przygotowanie mają, zwłaszcza, że skład pasz zależy od najrozmaitszych czynników i klimatycznych i glebowych, a normowanie przystosowane być musi i do tego składu i do niejednokrotnie bardzo odmiennych warunków gospodarczych. Stacje powinny pod tym względem przychodzić z pomocą, a więc udzielać porad, dokonywać ewentualnie ogólnych surowych analiz pasz i nawet układać recepty żywienia, podług uznanych i wypróbowanych zasad, dostosowując recepty takie do danych warunków.

Stacje zootechniczne muszą wreszcie prowadzić właściwą swoją akcję, t. zn. prowadzić doświadczalnictwo praktyczne, o jakim mówiliśmy poprzednio. Muszą one przede wszystkim je prowadzić, bo wynik doświadczeń wtedy dopiero jest pewnym, gdy doświadczenia przeprowadzone zostaną na większą skalę, na dużym materiale zwierzęcym i w rozmaitych warunkach.

I znowu jest rzeczą jasną, że, aby stacje doświadczalne mogły wypełniać te swoje zadania, muszą być odpowiednio wyposażone nietylko w zwierzęcy materiał doświadczalny, ale również i podręczną małą pracownię chemiczną i kilku przynajmniej pracowników, którzyby mogli pracą się podzielić i dokładnie, celowo ją przeprowadzić.

Zdaję sobie dobrze sprawę z tego, że program tutaj naszkicowany jest niejako programem maksymalnym, który może w obecnej chwili nie może być całkowicie wprowadzony w życie, ale musi być stopniowo zrealizowany. Jednak to jest dla mnie pewniakiem, że tej koniecznej pracy, która musi być możliwie szybko dokonana, nie podołają te instytucje, jakie dzisiaj kraj posiada.

Jako wnioski, wynikające z niniejszego referatu, proponuję następujące:

1) Uzyskanie funduszków stypendyjnych i pozyskanie możliwie dużej liczby osób, chcących się poświęcić pracy w wykonaniu naszkicowanego planu doświadczalnictwa. Osoby te musiałyby, tak przy katedrach uniwersyteckich, jak i w instytucie puławskim, opracowywać materiały gromadzone przez stację oraz na miejscu specjalizować się w układaniu norm żywieniowych i prowadzeniu doświadczeń praktyczno-hodowlanych.

2) Powołanie do życia i zorganizowanie stacji zootechnicznych w rozmaitych punktach fizjograficznych kraju.

3) Wyposażenie tych stacji w personel taki, aby z początku chociaż jeden pracownik mógł wyłącznie oddać się sprawom żywieniowym.

*Inż. Stanisław Rogoziński, Prof. Państw. Szkoły Gospod. Wiejskiej w Cieszyźnie.*

## Przyczynek do poznania cech bydła czerwono-polskiego.

(Dokończenie)

Pewną ilustrację tego stanu dają nam stare obory związkowe. Stan ich z liczby 20-tu, wymienionych u prof. Adametza, skurczył się w 1925 r. do 8-miu. Osiągnęły one w tymże roku przeciętną mleczność lub też przeszły w przecięciu tę, która była u nich najwyższa w 1900 r. Wyjątek stanowią Żerosławice i Raba Wyżna, które wykazują stan niezmienny. Skala wahań w podwyżce przeciętnej kształtuje się w poszczególnych oborach w tym okresie czasu między 186 kg (Jodłownik), a 634 kg (Czernichów). Uwzględniając straty z lat 1906/7, 1907/8, 1908/9, 1909 i 1910, które same dla siebie dają bardzo ładny obraz polepszającej się mleczności omawianych starych związkowych obór i, porównywując z datami z 1925 r., daje się zauważyć pewna stagnacja w powiększaniu się mleczności. Stagnacja ta da się wytłumaczyć wpływami długotrwałej wojny i następstwami jej skutkami. Tkwią tu jednak i inne przyczyny n. p., że nie wszystkim może oborom zależało zbyt na rozwoju mleczności poza granice, osiągnięte w latach przedwojennych, a wreszcie poświęcanie zbyt małej uwagi wyborowi mlecznych buhajów.

Zarzut, że w wyborze buhajów zwracano zbyt mało uwagi na dzielność mleczną ich przodków, opieram na tem, że jeżeli chodzi o procent tłuszczu w mleku, to wszystkie niemal stare związkowe obory (z wyjątkiem Czernichowa i Toporzysk) wykazują poważne cofnięcie się. W wyborze kładziono wagę w większości wypadków na umaszczenie, które tak

wielką odgrywało rolę, że na wystawie i przetargu urządzonym w Krakowie dn. 18. X. 1923 przez M. T. R. i Związek hodowców bydła przy M. T. R. płacono najwyższe ceny według eksterjeru, a głównie umaszczenia — w katalogu wystawy daremnie było szukać choćby jednej daty, odnoszącej się do produktywności wystawionych sztuk, względnie ich przodków.

Wspominając o tym fakcie, którego osobiście byłem świadkiem, bynajmniej nie twierdzę, jakoby wszystkie obory w ten sposób postępowały, chodzi mi jedynie o wykazanie skutków tej amatorskiej hodowli, o której wspominał Szan. Referent, a która w przywiązywaniu wielkiej wagi do umaszczenia ciążyła do ostatnich lat na hodowli bydła czerwonego polskiego i sprawiła, że bydło to jest pod względem stopnia użytkowości mlecznej bardzo mało wyrównane, a nadto, że stopień ten naogół jest niski. Równocześnie daje mi to, szczególnie zaś porównanie mleczności powojennej z przedwojenną, (szkoda, że tylko z jednego roku) pewnego rodzaju pewność, że w oborach Małopolskiego Związku hodowców bydła przy M. T. R. nie nastąpiły naogół po wojnie poważniejsze zmiany w metodach hodowlanych, jak i w wychowie oraz żywieniu bydła w stosunku do lat przedwojennych i wreszcie, że wyniki konferencji w Rabie Wyżnej z 1921 roku nie mogą być obecnie już takie, by zalecenia, które tam padły, przeszły próbę ognia, o której wspominałem. Muszę też w końcu stwierdzić, że wobec mało zmienionego pogłowia bydła czerwonego polskiego pozostają nadal w mocy i dzisiaj te same zastrzeżenia i obawy hodowców, jakie wypowiadali oni przed 30 laty co do ujemnych skutków bardzo intensywnego odżywiania młodzieży na mleczność.

Odkładając na później omówienie tych obaw i ich słuszności, muszę stwierdzić na podstawie poprzednich wywodów, że przyczyną braku wielkiej ilości sztuk w pogłowiu o przeciętnej, powiedzmy, 2 500 l rocznie jest tu nie późne lub wczesne dojrzewanie, lecz bardzo różnorodny materiał w użytkowości mleczności, co powoduje, że żywienie grupowe, a tem mniej masowe, nie może przynieść dobrych rezultatów i że wahania w udojach rocznych, które kładziemy zwykle na karb „indywidualności” sztuk, obracają się w bardzo szerokich granicach. Dostycz przypatrzeć się bliżej przytoczonemu wyżej wyciągowi z tabeli mleczności obór z 1900 r. z pracy prof. dr. Adametza, ażeby się o słuszności tego poglądu przekonać.

W wymienionej tabeli znajdują się także i inne ciekawe rzeczy. Kto zna lub też słyszał coś nieośrodkowej szkole rolniczej w Czernichowie, chlubi się w dziejach rolnictwa polskiego zapisanej, tego niewątpliwie musi przy przeglądaniu tabeli uderzyć, że obora

czernichowska, która bynajmniej nie powinna być przykładem, znajduje się na szarym końcu, wykazując najniższą mleczność, chociaż należy przypuszczać, że pielęgnowanie i żywienie w tej oborze musiały być lepsze, aniżeli w innych oborach związkowych, szczególnie gdy się uwzględni, że szkoła miała wybitne siły fachowe oraz wspaniałe dotacje z galicyjskiego Wydziału krajowego, dotacje, które czyniły folwark niezależny od nieurodzaju, braku paszy i t. p. Jeżeli zatem Czernichów w swej średniej nie osiągnął w 1900 r. najniższej mleczności szeregu innych obór, to tylko dlatego, że surowy materiał hodowlany, jakim rozporządzał, był rzeczywiście surowy, gdy chodzi o mleczność.

Z uwagi właśnie na tę mleczność warto się bliżej zapoznać z historją obory czernichowskiej, stosowanymi w niej metodami hodowlanymi i t. d., a którą to oborą kierowałem w 1924 i 25 r., jako profesor hodowli tamtejszej szkoły.

Istnienie obory czernichowskiej datuje się od roku 1895. Powstała ona w drodze skupna materiału u okolicznych włościan. Z tego materiału wyjściowego, obejmującego w 1900 r. 9 krów, należało w 1924 siedm, na istniejących 12-ście, do linii krowy „Czernichówki”, zakupionej w chwili zakładania obory u włościanina w Czernichowie. Ile lat miała w chwili kupna i jak się przedstawiała jej mleczność do roku 1902, w którym, zdaje się, została eliminowana z obory, nie mogłem dojść z niekompletnych już zapisków, jakie wśród rozmaitych — niepotrzebnych już — szpargałów wygrzebywałem. Z góry muszę zaznaczyć, że podawane daty nie mogą być ujęte w jakiegokolwiek przeciętne, gdyż brak w nich ciągłości do opracowań statystycznych. To jednak, co znalazłem, jest w zupełności wiarygodne, gdyż wyciągnięte z zapisków, robionych systematycznie dla potrzeb szkoły i gospodarstwa (mleczność każdej krowy była kontrolowana i zapisywana codziennie), a które niestety w bardzo znacznej ilości zaginęły.

Otóż według tych zapisków dała „Czernichówka” w 1900 r. : 1115 l mleka. Po „Szymku” Nr. 26, nagrodzonym na wystawie w Krakowie w 1898 r. brązowym medalem, synu słynnego jodłownickiego „Starosty” Nr. 1, dała cieliczkę „Czerkę 51 ZP”. Ta wycielona pierwszy raz 17. 4. 1907 dała w tymże roku 888 l, w 1908 (przy zapuszczeniu na 6 dni) : 1415,75 l, w 1910 : 2270,25 l, w 1911 : 3496, w 1913 : 3566,75 l, dalszych o niej notatek brak. W każdym jednak razie najwyższą mleczność osiągnęła po 8-mem ociehleniu. Dwie starsze jej siostry „Wesoła” i „Ostra” odznaczały się również dobrą mlecznością. Odnośnie do pierwszej daty są bardzo luźne. Tak w 1903 zapuszczona 24. 4., a ocielona 9. 5. dała 1388,5 l (brak

ilości z miesiąca sierpnia), w 1910 (zapuszczona na 6 dni) 2537,5 l. „Ostra“, ocielona pierwszy raz w maju 1902, dała w tym roku 850 l, w 1911 : 3063, w 1913 : 2859, a w 1914 została sprzedana we wrześniu, dawszy 2566 l. Pozostawała zatem w oborze około 14 lat, a osiągnęła najwyższą mleczność podobnie jak „Czerka“ po 8-mem wycieleniu.

Bardzo ciekawy z punktu hodowli, a i oceny rozwoju mleczności dla tego czasu jest fakt, że dojono krowę niemal do samego wycielenia lub w najlepszym razie zapuszczano ją na 3—4 tygodni, co według dzisiejszych, słusznych poglądów nie mogło dodatnio oddziaływać na powiększenie się mleczności w następnym okresie laktacyjnym, a musiało osłabiać organizm krowy.

Najmłodsza z córek „Czenichówki“ : „Czerka“ dała po „Jaśnie Panu“ cieliczkę „Kropkę“ Nr. 246 ZP., ur. 29. 11. 1912.

Dla dokładniejszej oceny „Kropki“ oraz jej potomstwa podaję skrócony rodowód wybranego i zakupionego w Jodłowniku przez prof. dr. Moczarskiego buhaja.

| Jaśnie Pan                           |      |                        |   |
|--------------------------------------|------|------------------------|---|
| Borówka ur. 1904                     |      | Piast                  |   |
| Pobranka<br>ur. 1891<br>z Pobryczyna | Fryc | Słupka III<br>ur. 1903 | Topór<br>z Toporzysk<br>po: Kasztelan<br>po: Starosta I |

Używając zatem „Jaśnie Pana“, zastosowano t. z. chów na prąd krwi „Starosty“, którego syn był ojcem „Czerki“, a dziadkiem ostatnio wymienionej „Kropki“. Pozostawił on po sobie oprócz Kropki dwa buhaje używane w Czernichowie, mianowicie „Gazdę“ od „Czerki“ i „Zucha“ od „Smukłej“. Przejściowo zaznaczam, że oba wymienione buhaje zostały użyte do chowu rozrodczego, dając doskonałe potomstwo.

Mleczność „Kropki“, której żywot przypadł na najcięższe czasy dla gospodarstwa Czernichowskiego, wywołane wojną a następnie zmieniającymi się formami opiekuństwa Zakładu, przedstawiała się w umiarkowanych granicach, w r. 1915 za 9 miesięcy 1860 lit, 1916 — 2079 lit, 1920 — 2298 lit, po wycieleniu 6. 3. 1922 nie odstanowiła się więcej i bez badania weterynaryjnego została w lutym 1914 sprzedana na rzeź.

Pozostały po niej w oborze 4 córki 1. „Strypa“ po Gaździe synu Jaśnie Pana od Czerki (kazirodztwo) 2. „Wnuczka“ ur. 21. 1917 po Zuchu synu Jaśnie Pana, a przyrodnim bracie Kropki. 3. „Potęga“ ur. po Rolandzie i 4. „Bona“ ur. 24. 2. 1921 po Rolandzie.

„Roland“ pochodził z zarodowej obory zlikwidowanej niższej szkoły rolniczej w Kobiernicach, nie zastałem już go w Czernichowie, ani też rodowodu jego

nie otrzymałem mimo starań w Mał. Związku hodowców przy M. G. R. Nic też nie można powiedzieć o produktywności jego przodków; potomstwo, jakie pozostawił po sobie w Czernichowie, bardzo dobrze o nim świadczy.

Córki Kropki, z których już Strypy nie zastałem, dały po Rolandzie 1. Strypa — Nadzieję, ur. 27. 3. 1919, od niej znów po Rolandzie (ponowne kazirodztwo) — Potulną ur. 15. 10. 1922 2. Wnuczka — Alfe Nr. 25., ur. 3. 3. 1920, która mylnie została zapisana w księdze oborowej a następnie zarodowej, jako pochodząca po Pilicy, podczas gdy córka tejże „Arfa“ prowadzona jest jako córka Wnuczki, na co zwrócił mi uwagę długoletni były administrator, zajmujący się osobiście oborą do 1924 r., a obecny profesor Szkoły Czernichowskiej p. K. Biliński. Mleczność wymienionych sztuk przedstawia się według zestawienia udojów rocznych, sporządzanych na podstawie kontroli mleczności, przeprowadzonej przez Małopolski Związek hodowców bydła przy M. T. R., następująco:

#### Za rok 1923 od 1. IV. do 31. XII.

| Nazwa krowy | Nr. Związk. | Wiek                          | Przeciętna waga żywa | Data ocielania 1923 | Data zapuszczenia | Dni doju | Mleka kg | Przeciętny % tłuszczu |
|-------------|-------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|----------|----------|-----------------------|
| Nadzieja    | 249         | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |                      | 12. 10.             |                   | 217      | 1202     | 4,0                   |
| Potęga      | 248         | 5                             |                      | 6. 3.               |                   | 275      | 1928     | 3,8                   |
| Zgrabna     | 247         | 11                            |                      | 19. 12.             |                   | 209      | 813      | 3,8                   |
| Kropka      | 246         | 11                            |                      | 6. 3. 22            |                   | 275      | 1166     | 4,0                   |
| Wnuczka     | 250         | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |                      | 15. 12.             | 14. 10.           | 235      | 939      | 3,8                   |
| Alfa        | 251         | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |                      | 5. 4.               |                   | 275      | 1650     | 4,0                   |
| Arfa        | 252         | 4                             |                      | 3. 3.               |                   | 275      | 1198     | 3,5                   |
| Ballada     |             |                               |                      |                     | 2. 12.            | 244      | 1222     | 3,8                   |
| Baba        |             |                               |                      |                     |                   | 260      | 1255     | 3,8                   |
| Bona        |             |                               |                      |                     |                   | 271      | 1220     | 3,6                   |

#### 1924 od 1. I. do 31. XII.

|           |     |                               |     |            |         |     |      |     |
|-----------|-----|-------------------------------|-----|------------|---------|-----|------|-----|
| Alfa      | 251 | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 384 | 4. 1.      | 9. 2.   | 308 | 3190 | 4,2 |
| Arfa      | 252 | 5                             | 401 | 7. 3.      | 11. 1.  | 307 | 3050 | 4,0 |
| Baba      |     |                               | 351 |            | 17. 1.  | 316 | 2403 |     |
| Ballada   |     |                               | 390 |            | 11. 11. | 296 | 2633 |     |
| Bona      |     |                               | 326 | 3. 4.      | 31. 1.  | 303 | 2320 | 3,4 |
| Nadzieja  | 249 | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 482 | 6. 10.     | 17. 8.  | 314 | 2403 | 4,3 |
| Potęga    | 248 | 6                             | 383 |            | 14. 2.  | 320 | 3258 | 3,9 |
| Potulna   |     |                               | 303 |            |         | 262 | 2049 | 3,8 |
| Rawka II. |     |                               | 359 |            |         | 257 | 1846 | 4,5 |
| Wnuczka   | 250 | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 481 | 15. 1.     |         | 349 | 3024 | 4,6 |
| Zgrabna   | 247 | 12                            |     | 19. 12. 23 |         | 53  | 348  |     |
| Kropka    | 246 | 12                            |     | 6. 3. 22   |         | 53  | 92   |     |

#### 1925 od 1. I. do 31. XII.

|           |     |    |     |               |        |     |      |     |
|-----------|-----|----|-----|---------------|--------|-----|------|-----|
| Alfa      | 251 | 5  | 460 | 23. 5.        |        | 332 | 3313 | 3,8 |
| Arfa      | 252 | 6  | 457 | 9. 3., 17. 9. | 22. 1. | 323 | 3099 | 4,1 |
| Baba      | 578 | 5  | 407 | 7. 4.         | 16. 2. | 308 | 2502 | 3,8 |
| Bona      | 580 | 5  | 397 | 27. 5.        |        | 337 | 2738 | 3,6 |
| Nadzieja  | 249 | 6  | 497 | 20. 10.       | 15. 8. | 343 | 3208 | 4,0 |
| Potęga    | 248 | 7  | 435 | 19. 4.        | 16. 3. | 337 | 3731 | 3,9 |
| Potulna   |     |    | 393 | 3. 6.         |        | 323 | 2542 | 4,4 |
| Rawka II. |     |    | 417 | 13. 5.        | 11. 3. | 295 | 2271 | 3,7 |
| Sarna     | 576 | 14 | 398 | 1. 11.        | 6. 9.  | 296 | 2328 | 3,3 |
| Wnuczka   | 250 | 8  | 517 | 28. 4.        | 18. 3. | 329 | 1967 | 4,6 |

U w a g i: Kropka, Nadzieja, Potęga, Wnuczka, Bona, Alfa, Potulna stanowią grupę rodzinną „Czerki“, a przez nią „Czenichówki“.



Z zestawień tych widoczna jest odrazu stosunkowo niska mleczność w r. 1923 w porównaniu do następných lat. Zaznaczam, że niska mleczność charakteryzowała oborę czernichowską i w latach poprzedzających rok 1923, a była wynikiem trudności, jakie przy omawianiu mleczności Kropki podałem. Krótko mówiąc, przyczyna leżała w braku paszy, i ekstensywnym wskutek tego żywieniu krów. Biorąc to pod uwagę oraz to, że w 1924 wprowadzono indywidualne żywienie, kierując się normami Kellnerowskimi i stosując za kg wyprodukowanego mleka 40—50 g straw. b. i 220—250 g wartości skrobiowej, można przypuścić, że wydajność mleka byłaby już w 1924 większa od wykazanej, gdyby żywienie w poprzednich latach było lepsze. Wskazuje do pewnego stopnia na to wzrastająca mleczność w r. 1925, w którym zastosowano skromniejsze żywienie, ograniczając zużycie białka do 45 g i wartość skr. do 200 g za 1 kg wyprodukowanego mleka. Drugim założeniem, z którego wywodzę, że mleczność w latach 1924 i 25 mogłaby być większa, jest to, że w poprzednich latach brak było bodźców działających na stopniowy rozwój mleczności. Zaznaczyć tutaj muszę, że w obu latach w zimie bez względu na pogodę przebywały krowy do 2 godzin dziennie na dworze i że były pojone dla zahartowania stosunkowo zimną wodą, czyli że mleczność nie była sztucznymi czynnikami wyciągana. Pastwisko w wymienionych latach nie było zbyt dobre, a nawet niewystarczające. Pod względem botanicznym zawierało bardzo duży % mniszka, skutkiem czego w lipcu i sierpniu nawet ilościowo dostarczało mało paszy. Karma zimowa krów składała się ze słomy jarej, siana łąkowego, koniczyny lub z mieszanki, buraków, a z treściwych z otrąb pszennych i makucha lnianego. W ogólności można scharakteryzować żywienie krów w omawianych 2 latach jako uregulowane, lecz nie różniące się intensywnością od racjonalnego żywienia w innych oborach. Wobec zaś stosowania indywidualnego żywienia tem więcej uderza silna mleczność grupy rodzinnej, podczas gdy inne sztuki niemal w tym samym wieku będące, aczkolwiek również zareagowały na intensywniejsze żywienie, to jednak w stopniu znacznie słabszym. W linii „Czernichówki” najmłodsza latorośl „Potulna” rokuje pod względem mleczności wielkie nadzieje, dając po pierwszym ocieleniu 2 049 kg, po drugim zaś zwyżkę 500 kg. Jeżeli uwzględnimy a) jej pochodzenie i dzielność użytkową przodków, b) jej wiek i żywą wagę, która wynosiła przeciętnie w 1924 r.: 322 kg, w 1925 r.: 386 kg, c) słabsze żywienie do 1924, co było przyczyną niewykorzystania wrodzonej skłonności krów czernichowskich do znacznej produkcji mleka, to można przypuszczać, że przez stosowanie nadal racjonalnego

żywienia, celem wzmocnienia produktywności mlecznej da „Potulna” w późniejszych latach zwyż 4 000 kg mleka rocznie. Byłoby to całkiem naturalne i nie należałoby kłaść tego pod rubrykę rekordowości.

Abstrahując jednak od tego, czy „Potulna” da w przyszłości taką czy inną ilość mleka, na co nie mam wpływu, nie będąc w Czernichowie, dochodzę na podstawie badanych zapisków własnych na miejscu poczynionych spostrzeżeń oraz na podstawie szczegółowych informacji, udzielonych mi łaskawie i chętnie o każdej sztuce, znajdującej się w oborze od czasu przed 1910 r. przez długoletniego administratora folwarku czernichowskiego prof. K. Bilińskiego, że wysoka mleczność omawianych sztuk była w pierwszym rzędzie zależna od ich wrodzonych właściwości, a zatem dzięki trafnemu, celowemu doborowi sztuk do rozplodu. Temu właśnie doborowi należy przypisać, że, będąca z mlecznością w 1900 r. na szarym końcu, weszła obora czernichowska w r. 1925 w poczet bardzo mlecznych obór związkowych (przedewszystkiem starych związkowych), dorównując jodłownickiej, do której dwukrotnie sięgała po buhaje i która szczyty się słusznie renomowanymi stadnikami. Temu jeszcze raz, powtarzam, doborowi należy przypisać, że po okresie wojennym i okresie zmian w opiekuństwie zakładem (od Wydziału Krajowego po przez Kuratorjum Okręgu Szkolnego Lwowskiego do M. W. R. i O. P.), które hamowały rozwój zakładu czernichowskiego we wszystkich kierunkach, zdołała obora ta skokiem, po zastosowaniu celowego żywienia i pielęgnowania, a unikając zbyt wielkiego powiększenia żywej wagi krów, osiągnąć mleczność, nie notowaną do tej pory w niej. *A to wszystko bez przyspieszania dojrzewania i bez wcześniejszego pierwszego stanowienia jałówek.*

Odbiegając w tem miejscu od tematu i od omówienia, jak się przy tej mleczności przedstawiał w oborze czernichowskiej drugi rodzaj użytkowości była czerwonego polskiego, którym jest mięsność, zatrzymam się nieco nad kwestją chowu w pokrewieństwie.

Chów w pokrewieństwie i to ściślem, bo w kazirodztwie, był stosowany w Czernichowie kilkakrotnie. Pierwszy raz, używając buhaja Jaśnie Pana — prawnuka Starosty I, zastosowano (licząc według metody hr. Lehdorffa) chów w umiarkowanym pokrewieństwie. Dał on, jak wspominałem już z uwagi na mleczność, bardzo dobre rezultaty, a bynajmniej nie wywołał jakichkolwiek ujemnych objawów w zachwianiu zdrowotności. W późniejszym czasie użyto potomstwo Jaśnie Pana do chowu kazirodczego, jak to wynika z tablic, które dla większej przejrzystości przytaczam na str. 18.

Na tle zatem chowu kazirodczego została w pierwszym rzędzie wyprowadzona „Wnuczka”, krowa ciężka, o głębokim tułowiu, wadliwej nieco postawie nóg

| Wnuczka      |        |            |                                 |            |
|--------------|--------|------------|---------------------------------|------------|
| Kropka       |        | Jaśnie Pan | Zuch                            |            |
| Czerka       | Szymek |            | Smukła                          | Jaśnie Pan |
| Czernichówka |        |            | Ostra po Szymku od Czernichówki | Manus      |

| Potulna  |            |        |        |  |
|----------|------------|--------|--------|--|
| Nadzieja |            |        | Roland |  |
| Strypa   |            | Roland |        |  |
| Kropka   | Gazda      |        |        |  |
| Czerka   | Jaśnie Pan |        |        |  |
|          |            |        |        |  |
| Czerka   | Jaśnie Pan |        |        |  |

przednich (słabe, iksowate), jak na krowę, nadzwyczajnej inteligencji, odznaczająca się typową dla bydła czerwonego polskiego wysoką niewybrednością. Na tle zdrowotnym okazywała jedną wadę, która okazywała się w formie przypadłości nerwowej, skutkiem której, zdaje się, dawała bardzo nierównomierne podoje w okresie dziennym, t. z. przy rannym podoju np. dała śmiesznie małą w porównaniu do poprzedniego dnia ilość mleka, które jednak przy południowym oddała w całości, wyrównywując poranny uszczerbek. Wada ta w 1925 r. pogorszyła się, gdyż zatrzymując mleko przy jednym z udoi nie oddawała go przy następnym, co w rezultacie spowodowało jej mniejszą o 1057 kg wydajność roczną w porównaniu do 1924 r. Czy wada ta była wynikiem chowu kazirodczego, czy też występowała na innym tle, trudno o tem coś powiedzieć. Możliwe, że przeszła ona drogą dziedziczności po matce buhaja „Maciusia”, o którym, jak i jego przodkach, nic mi nie wiadomo.

Gdyby wada przeniosła się w drodze dziedziczenia przez Zucha po matce „Maciusia”, wtedy możliwe, że i u innych krów, pochodzących po „Zuchu”, mogłaby się ona ujawnić. W czernichowskiej jednak oborze nie pozostała po nim żadna więcej sztuka. On sam został sprzedany do obory w Mydlnikach. Wiadomo mi z wieści tylko tyle jeszcze o nim, że rzekomo syn jego, po jednej z krów mydlnickich (jakiej rasy?), sprowadzony do Raby Wyżnej dał wszystko potomstwo krasie. „Wnuczka” natomiast dała wszystko zarówno pod względem umaszczenia jak i budowy dobre potomstwo.

Krowa „Potulna” została wychowana z zastosowaniem kazirodztwa jeszcze w silniejszym stopniu. Prze-

dewszystkiem jej babka, urodzona w okresie walk nad Strypą, pochodziła z kazirodztwa i nie była widocznie zła, skoro przychowano od niej cieliczkę „Nadzieję”, usuwając z obory sztuki innych linii. „Strypy” w oborze nie zastałem, ani też o niej żadnych notatek nie posiadam. Córka jej „Nadzieja” po Rolandzie, to krowa o mocnej konstytucji, doskonałej budowy, typu mleczno-mięsnego. Jeżeli matka jej była nawet wykazywała jakie ujemne strony chowu kazirodczego, to w niej nie pozostało ani odrobiny śladu tego. Nadmienić wypada, że po „Królu”, zakupionym w 1924 roku w Jodłowniku, dała ona 28. 10. 1925 buhajka wagi 42 kg, sprzedanego w wieku 10 miesięcy, Balicom. Córka jej, delikatniejszej już konstytucji i typu więcej mlecznego, nie wykazywała do 1926 żadnych ujemnych stron chowu kazirodczego. Jej wydolikacenie w stosunku do matki występuje na tle: 1. większej produktywności mlecznej, 2. za słabego odżywienia w pierwszych dwu latach życia, oraz 3. wczesnego cośkolwiek, z uwagi na żywienia, pierwszego odstanowienia.

Chów kazirodczy nie był stosowany w Czernichowie dla specjalnych doświadczeń i jest do pewnego stopnia zjawiskiem przypadkowym, wywołanem koniecznością posługiwania się buhajami własnego chowu wobec braku funduszy na zakupno obcostadnych. Biorąc pod uwagę tę przypadkowość, jaka może zająć w każdym gospodarstwie, a dalej brak potrzebnej do intensywnego odżywiania młodzieży paszy w okresie wojennym, w którym był stosowany ten rodzaj chowu, można przykład obory czernichowskiej — nawet mimo skromnej ilości wypadków — wziąć za potwierdzenie dzisiejszych zapatrywań na chów kazirodczy, że nie powoduje on degeneracji, ani innych złych następstw, jeżeli oboje rodzice i ich przodkowie odznaczali się dobrem zdrowiem i dobrymi cechami, o które hodowcy chodzi. Na tę stronę w wyborze sztuk do rozplodu zwracano w Czernichowie znaczną uwagę i tem się też tłumaczy, że uniknięto ujemnych skutków mimo nawet niezbyt intensywnego żywienia i przeważnie stajennej do 1924 r. metody wychowu.

Korzystając z istniejącego, na wsobnym chowie wprowadzonego materiału, zamierzałem przeprowadzić w Czernichowie doświadczenia nad chowem kazirodczym resp. w bliskim pokrewieństwie i w tym celu przychowałem urodzonego 19. 4. 1925 od „Potęgi” po „Królu” buhajka „Potężnego”. Zrzekłszy się w r. 1926 kierownictwa oborą, a następnie skutkiem przeniesienia do Cieszyna nie mogłem przeprowadzić projektowanych doświadczeń, których celem było równocześnie obserwacja mleczności w potomstwie. „Potężny” musiał odstanowić swe ciotki, a także i siostrę od „Arfy” ur. 9. 3. 1925 „Amę”, i ciekawą byłoby rzeczą wiedzieć, jak się po nim będą przedstawiały cielęta pod względem

budowy, wagi i zdrowia, zwłaszcza, że wszystko potomstwo po jego ojcu przedstawiało się bardzo dobrze.

Wracając po tej dygresji do właściwego tematu, przypatrzmy się, jak przy zaznaczonej mleczości krów w Czernichowie przedstawiał się drugi rodzaj użytkowości, t. j. mięsność resp. zdolność do opasu.

Odpowiedź na to pytanie dają cyfry odnoszące się do przeciętnej żywej wagi krów, a zamieszczone w zestawieniu udojów rocznych. Żywa waga zatem krów obraca się całkowicie w granicach charakterystycznych dla t. zw. hodowli dworskiej, jednak z całym naciskiem zaznaczyć muszę, że utrzymanie tej wagi było możliwe jedynie przy systematycznie powtarzającym się w okresach dwutygodniowych ważeniu i natychmiastowem obcinaniu karmy na następny okres tym sztukom, które wykazały silniejszy przyrost. Gdyby nie ta metoda, to w krótkim przeciągu czasu waga byłaby osiągnęła zwyż 500 kg, dochodząc u niektórych do 550, a bodaj czy i nie 600 kg, a nie należy zapominać, że na mocy doboru sztuk do rozplodu obora była od szeregu lat prowadzona w kierunku mlecznym.

Pod tym względem obserwacje moje pozostają w całkowitej zgodzie z dawnym poglądem hodowców czerwonego polskiego bydła, że przy intensywniejszem, szczególnie więcej węglowodanowem żywieniu krowy łatwo się zapasają, co oczywiście ujemnie oddziaływa na ich mleczość.

W tej materji pisze prof. Malsburg: „Zdatność opasowa naszego krajowego bydła krótkorogiego jest wogóle godną uwagi. W niektórych oborach zarodowych tego bydła, kiedy zaczęto je żywić nieco tylko obfitszą i lepszą karmą, niż ta, do jakiej zdawna przywykło, spostrzeżono objawy zatycia się jałówek i stąd pochodzącą ich niepłodność, u krów zaś nadmierne osadzanie się tłuszczu w tkaninach na niekorzyść produkcji mleka, są to skutki widocznej inklinacji ustroju tego bydła do opasu, który n. p. u wołów tej rasy, nietylko jest łatwiejszy i prędszy niż u wołów stepowych, ale nadto korzystniejszy, gdyż tłuszcz osadza się tu głównie w mięśniach i pod skórą, a nie w trzewiach, jak u tych ostatnich”. W przypisach zaś do pod 1. zaznaczonego miejsca kreśli następujące zdanie: „Podobno odnoszono się w tej mierze o radę do prof. Adametza, który dla zapobieżenia tym niedogodnościom wskazywał na konieczność większego ruchu i zalecał stosowanie systematycznego treningu” \*).

W ostatnich czasach, a mianowicie w książce wydanej w Warszawie w 1920: Rasy bydła domowego, jego hodowla i żywienie na str. 72 pisze prof. dr.

Rostafiński o bydle czerwonym polskim następująco: „Wadą dziedziczną, nie do usunięcia, była brachyceryczna jest skłonność do tuczenia się, stąd nie uda się zapewne, nawet przez silne żywienie dojść do wysokiej mleczości u bydła czerwonego polskiego, albowiem tylko część białka i węglowodanów zostanie zużyta na produkcję mleka, reszta zaś będzie osadzana jako tłuszcz organizmu: krowy będą tyć, a wydajność mleka nia podniesie się”.

Z powyższych przytoczonych przesłanek wynika, że I. jeżeli chodzi o mleczny kierunek użytkowy bydła czerwonego polskiego, to przyspieszanie dojrzewania jest całkowicie zbędne, a nawet może być wielce szkodliwe dla produkcji mleczej. II. Jeżeli chodzi o dotychczasowy kierunek wszechstronny, to godząc się na zdanie Szan. Referenta, że „ze względu na nasze warunki naturalne i gospodarcze nie należałoby wykraczać poza granice 400—500 kg w hodowli t. zw. dworskiej, a 300—400 kg w hodowli włościańskiej”, także nie widzę potrzeby przyspieszania dojrzewania, szczególnie w tym czasie, by jałówki osiągały już w wieku 15—18 miesięcy wagę zwyż 300 kg, t. j. tę, którą zaleca się dla hodowli włościańskiej. Nie widzą potrzeby ze względów hodowlanych, gdyż tą drogą bynajmniej nie osiągnie się trwałego uszlachetnienia pogłowia, a nawet wprost przeciwnie może nastąpić jego popsucie się przez zapasienie się licznej ilości sztuk i ich niezdolność rozplodową względnie w najlepszym wypadku skutkiem spadku mleczości poniżej 2500 l (litrów). Nie widzę tej potrzeby i ze względów poprawy mięsności, ponieważ, wobec przytoczonych za prof. dr. Malsburgiem, można mieć pewność, że forsowany w pierwszych dwu latach przyrost wagi da nie chude mięso, lecz mięśnie poprzerastałe tłuszczem, który równocześnie osadzi się dosyć silnie pod skórą.

Także z uwagi na siłę pociągową nie uważam za wskazane przyspieszania dojrzewania w podany sposób, bo wiadomo, że rozwój siły mięśniowej jest zależny od ilości i jakości tkanki mięsnej. Im tkanka ta jest jędrniejsza, t. j. mniej przeładowana tłuszczem, tem lepszy daje efekt. Czy zaś rozwinie się ona wobec skłonności do opasu bydła czerwonego polskiego — przy zalecanem przyspieszaniu dojrzewania w bezwzględnie silniejszym stopniu, niż tłuszcz, to mocno w to wątpić wypada. Zapewne ustosunkowanie się mięsa do tłuszczu mogłoby być korzystniejsze przy intensywniejszem odżywieniu w młodości, ale tylko przy bardzo również intensywnem oczyszczaniu mięśni z tłuszczu w drodze silnego ćwiczenia mięśniowego. Samo urządzenie okólników, których do tej pory brak w większości gospodarstw, nie da pożądaných rezultatów, o tem z własnej praktyki mogą zapewnić Szan. Referenta.

\*) Z systematyki bydła krajowego. Lwów 1895, str. 111.

Krowy czerwone polskie, późno dojrzewające, lecz dobrze odżywiane, użyte w odpowiednim wieku do pracy, dadzą w niej lepszy efekt, niż sztuki wcześniej dojrzewające nasycone tłuszczu. Jediną drogą do poprawienia użytkowości, czy to tylko mlecznej, czy też wszechstronnej była czerwonego polskiego może być droga selekcji, oparta o ścisłą kontrolę dzielności użytkowej.

Przyspieszenie normalnej, czyli fizjologicznej dojrzalsości, o którą chodzi Szan. Referentowi, nie uważam obecnie za godne zalecania w hodowli była czerwonego polskiego. Możliwe natomiast dyskutować, czy nie byłoby wskazane poprawić wcześniejszego dojrzewania, jako wrodzonej skłonności do opasu, przy czym oczywiście należałoby znów dążyć do wyrobienia zdolności silnego osadzania mięsa. Zużycie równocześnie białka, podawanego w karmie, na przyrost tłuszczu musiałoby być ograniczone. Ten rodzaj wczesnego dojrzewania możliwy jest do osiągnięcia jedynie w drodze odpowiedniego doboru sztuk do rozplodu. Czy jednak udało się osiągnąć go u była czerwonego polskiego, to rzecz bardzo wątpliwa, z uwagi na istniejącą skłonność do osadzania tłuszczu. Mam wrażenie, że łatwiej znacznie byłoby wyselekcjonować z dzisiejszego pogłowia była czerwonego polskiego zawód jednostronnie mleczny, niż uszlachetnić go w kierunku poprawy mięsności. Pozostaje tu otwarte szerokie pole dla doświadczalnictwa.

Zastanawiając się nad byłym czerwonym polskim, jego cechami morfologicznymi i fizjologicznymi — przychodzę do przekonania, że dzisiejsze wiadomości hodowlane w tym kierunku są w wielu wypadkach bardzo niepewne, że opierają się często na przypuszczeniach, niekiedy znów na obserwacjach materiału niezbyt pod względem czystości rasy pewnego (zdaje się, że niektóre zarodowe obory mają do dzisiejszego dnia mieszańca po eksperymentach z krzyżowaniem czerwonego polskiego była z duńskim czerwonym, to angelnami, to czerwonymi fryzami, mieszańce traktowane jako sztuki rasowe-zarodowe).

Stąd właśnie pochodzą wszystkie nieporozumienia i stąd też wynika, że, gdy mowa o wytycznych dla przyszłej hodowli była czerwonego polskiego, to tych wytycznych nie można oprzeć na pewnych podstawach względnie przesłankach.

Brakowi temu i to bardzo poważnemu, gdy tylko choćby, pomijając inne dziedziny, ograniczymy się do żywienia była czerwonego polskiego, może zaradzić umiejętnie zorganizowane doświadczalnictwo. Zorganizowanie jego, bezwątpienia trudne w okresie przedwojennym, wydaje mi się w obecnych czasach, dzięki własnej państwowości, bardzo łatwe i bynajmniej niekosztowne. Wiadomo, że praktycy hodowcy niechętnie

godzą się ze zrozumiałych zresztą powodów na przeprowadzanie u siebie, w swych własnych oborach, eksperymentów, co właśnie przed wojną utrudniało z wysokim stopniem pracę nad dokładnym poznaniem biologicznych właściwości była naszego. Brakowało też w tych czasach instytutu doświadczalnego. Dzisiaj zmieniły się warunki gruntownie! Posiadamy Puławy, posiadamy szereg wyższych uczelni rolniczych, zwiększoną liczbę średnich szkół rolniczych, mających własne gospodarstwa i fachowych profesorów hodowli, mogących poprowadzić doświadczenia. Co więcej, jak mi wiadomo, szereg wymienionych zakładów naukowych posiada również i było czerwone polskie (Dublany, Mydlniki, Czernichów, Sobieszyn, Białokrynica, Żerowice), zatem nic nie stoi na przeszkodzie w zorganizowaniu przez Puławy i pod ich kierunkiem doświadczalnictwa nawet na szerszą skalę. Poza wyższymi i średnimi uczelniami możliwym byłoby objąć akcją także i z niższych te, które mają po temu warunki. Jak wspomniałem, zorganizowanie doświadczalnictwa byłoby niekosztowne, gdyż odpadają koszty na zakupno 1) materiału żywego, 2) normalnej paszy 3) urządzenia budynków itd. Konieczne jednak byłoby opracowanie jednolitego planu doświadczalnictwa pod kierunkiem Puław.

Wartość przeprowadzonych w gospodarstwach szkolnych doświadczeń nad byłym czerwonym polskim byłaby tem większa, że gospodarstwa te leżą w różnych połaciach kraju, dzięki czemu wyniki doświadczeń byłyby miarodajne dla różnych warunków ekonomicznych.

Wyobrażam sobie, że na tej drodze dałoby się najszybciej i najskuteczniej poznać dokładnie cechy była czerwonego polskiego i stworzyć pewną podstawę dla jego gospodarczego zdrowego uszlachetnienia, z korzyścią dla naszego Państwa.

---

*Inż. Stefan Hoser.*

## Kontrola mleczności w Wielkopolsce w latach 1924—1927.

W okresie przedwojennym hodowla była w Wielkopolsce prowadzona była w kierunku przede wszystkim opasowym, użytkowość mleczna była postawioną na drugim planie. Kierunek opasowy wskazany był przede wszystkim ze względów ekonomicznych. Wielkie przemysłowe ośrodki Niemiec konsumowały każde ilości dostarczonego mięsa, płacąc za opasy i tuczniki wysokie ceny. Dzięki temu dla produkcji opasów wytworzyły się znacznie lepsze konjunktury, niż dla produkcji mleka. Produkcja opasów kalkulowała się przy-



## Zestawienie 3.

Wielkopolska.

Zestawienie obór według przeciętnej wydajności rocznej w roku 1926/27.

|                                    |              |              |              |              |              |   |  |  |   |  |  |   |                     |              |                                      |              |              |              |              |         |           |
|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---|--|--|---|--|--|---|---------------------|--------------|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|-----------|
|                                    |              |              |              |              |              | Pijanowice<br>Karolewo<br>Jezierzyce<br>Grodzisk<br>Świerczyn<br>Jelitowo<br>Strzelno Klasz.<br>Skałów<br>Dziekanowice<br>Dębica<br>Działyń<br>Radom<br>Połajewo<br>Górki Inowr.<br>Piotrkowice<br>Ludzisko<br>Głębanin<br>Laski<br>Siemianice<br>Przytocznica<br>Benice<br>Jarosławiec<br>Jaszkowo<br>Stogń<br>Stępczowo<br>Smuszewo | Gorzuchowo<br>Głębokie<br>Jabłonna<br>Przybyszewo<br>Wonieść<br>Dobra myśl<br>Boguszyn<br>Mórownica<br>Gębice<br>Chwałkowice<br>Sikorowo<br>Miastowice<br>Wronów<br>Góra p. Jarocin<br>Bojanice<br>Ludwiniec<br>Strzyżew<br>Godziętowy<br>Nagra łowice<br>Pętkowo<br>Ossowo Stare<br>Sliwno<br>Kiączyn<br>Baborówko<br>Puzdrowiec<br>Gorzyce | Gozdowo<br>Zakrzewo<br>Dąbrówka<br>Górka Duch.<br>Przybinia<br>Bielawy<br>Dubinek<br>Szarlej<br>Łękocin<br>Jaronty<br>Zalesie<br>p. Szubin<br>Rostrzębowo<br>Przybroda<br>p. Gniezno<br>Ruda Młyn<br>Gołębin St.<br>Hówek<br>Kurowo<br>Gaśawy<br>Wiry<br>Słębowo | Nielegowo<br>Pianowo<br>Gałowo<br>Strzyżewice<br>Smoszew<br>Gutowo Wielk.<br>Winnica<br>Czarny sad<br>Obra<br>Próchnowo<br>Orłowo<br>Doruchów<br>Myjomice<br>Czacz<br>Racot<br>Babin<br>Pierzchno<br>Roztworowo<br>Duszniki<br>Zydowo | Rojaczyn<br>Gronowo<br>Bojanowo St.<br>Mchy<br>Pawłowice<br>Niechanowo<br>Potarzyca<br>Węgierce<br>Jarogniewice<br>Białcz<br>Chwałkowo<br>Sędziny<br>Mokronosy II.<br>Włoszanowo<br>Kopanina | Żołędnica<br>Bronikowo<br>Turzyn<br>Jasień<br>Strumiany<br>Trzcielina<br>Mokronosy | Bodzewo<br>Grzybno<br>Niepruszewo<br>Pamiątkowo | Stefanowo<br>Łojewo | Przyborówko  | Szelejewo<br>Przybroda<br>p. Szamot. | 4601<br>4800 | 4801<br>5000 | 5001<br>5200 | 5201<br>5400 | Tupadły | Strychowo |
| Przeciętna<br>mleczność<br>od — do | 1800<br>2200 | 2001<br>2200 | 2201<br>2400 | 2401<br>2600 | 2601<br>2800 | 2801<br>3000  | 3001<br>3200   | 3201<br>3400   | 3401<br>3600  | 3601<br>3800   | 3801<br>4000   | 4001<br>4200                                    | 4201<br>4400        | 4401<br>4600 | 4601<br>4800                         | 4801<br>5000 | 5001<br>5200 | 5201<br>5400 |              |         |           |
| Razem obór                         | 7            | 8            | 8            | 13           | 26           | 27  | 20   | 20   | 15  | 7  | 4  | 2   | 1                   | 2            | —                                    | 1            | —            | 1            |              |         |           |

tem tanio i była łatwa do przeprowadzenia, gdyż wysoko uprzemysłowione gospodarstwa rolne dostarczały dużych ilości odpadków przemysłowych: wytlóków, liści buraczanych i wywaru, które spasane przez opasy były najkorzystniej użytkowane.

W wielu oborach opas przeprowadzony był sezonowo — w tych okresach, gdy przemysł rolny dawał odpowiednią do tuczu paszę. Obory te skupowały bydło chude, bez względu na rasę, nie prowadząc hodowli bydła we własnym gospodarstwie. Obory zaś, które hodowały bydło, najczęściej prowadziły oldenburgi lub symentalery, gdyż te dawały najlepsze opasy.

W tych warunkach zrozumiałem jest, że kontrola mleczności nie mogła się tak szeroko rozwijać, jak to miało miejsce w krajach, gdzie podstawą dochodu z obory był nie opas, lecz produkcja mleka. Pomimo jednak tak niekorzystnych warunków w Wielkopolsce na kilkanaście lat przed wojną były już czynione próby organizowania kółek kontroli mleczności.

Pierwsze kółka kontroli powstały w roku 1904<sup>1)</sup>. Organizowane one były przez Instytut Mleczarski we Wrześni, który podlegał ówczesnej Izbie Rolniczej w Poznaniu. W tym roku zorganizowane zostały pierwsze trzy kółka, a mianowicie: w Osiecznie, w Czempiniu i Kostrzynie. Do tych trzech kółek należały głównie, licznie wówczas rozpowszechnione, obory oldenburgów i symentalerów. Praca w tych kółkach przeprowadzona była na tych samych podstawowych zasadach, na jakich opierały się kółka w innych krajach. Podczas jednak, gdy te ostatnie przyczyniły się w wielkim stopniu do zwiększenia użyteczności mlecznej u bydła, a tem samem do podniesienia hodowli, kółka kontroli w Wielkopolsce znaczniejszego wpływu na miejscową hodowlę nie wywarły. Wobec nierentowności produkcji mleka zorganizowanie tych pierwszych trzech kółek kontroli nie dało również impulsu hodowcom z innych okolic Wielkopolski do organizowania analogicznych kółek i wskutek tego rozwój kontroli postępował bardzo wolno. W dwa lata po zorganizowaniu wspomnianych kółek kontroli, t. j. dopiero w roku 1906 zawiązują się dwa dalsze kółka: pierwsze w Krotoszynie, drugie w Środzie. W następnym roku powstały jeszcze dalsze dwa kółka w Szamotułach i w Głuskach.

Wszystkie kółka kontroli do roku 1907 prowadzone były niezależnie od istniejących wówczas towarzystw hodowców bydła: oldenburskiego i symentalskiego. Dopiero w roku 1907 związane zostały statutami tych towarzystw, — jednak wpływ ich w dalszym ciągu był minimalny, gdyż przy licencjach krów mleczności nie były brane pod uwagę. W całych Niemczech w tych

czasach forma i umaszczenie decydowały o wyborze osobników do hodowli, użyteczność zaś odsuwana była na dalszy plan. W tych warunkach kontrola mleczności nie mogła dać żadnych realnych korzyści, a wskutek tego musiała być ona skazaną na niepowodzenie. W roku 1907 zorganizowanych było 7 kółek i ta liczba była największą, gdyż w roku 1908 funkcjonują już tylko 3 kółka kontroli, w Środzie, Kościanie i Głuskach. W roku 1910 żywotne są już tylko 2 kółka, w Środzie i Kościanie, wreszcie i te upadły.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę, że każde kółko kontroli obejmowało około 11 obór, to w najlepszym dla kontroli roku 1907, we wszystkich 7-miu kółkach, pod kontrolą było zaledwie kilkadziesiąt obór. Jest to tak mały procent wszystkich obór, że nie mógł on wywrzeć żadnego wpływu ani na hodowlę, ani też na spopularyzowanie wśród hodowców idei kółek kontroli mleczności.

Wojna europejska, wraz ze zmianą warunków politycznych, spowodowała również wielkie zmiany ogólnych warunków ekonomicznych w Wielkopolsce. W dziedzinie hodowli zmiany te wywołały przewrót, zmuszając hodowców do zaniechania dotychczasowego sposobu eksploatacji bydła.

Oddzielenie od dawnych rynków zbytu mięsa spowodowało, że Wielkopolska, która przed wojną była główną dostawcą mięsa do najpoważniejszych ośrodków przemysłowych Niemiec, po wojnie na rynkach wewnętrznych nie mogła umieścić całej swej produkcji. Opas i tucz przestał się chwilowo kalkulować. Szukając zaś innych źródeł opłacalności, hodowcy zwrócili uwagę na produkcję mleka. Po paru latach wahania uznano powszechnie, że ten kierunek użytkowania bydła staje się coraz więcej lukratywny. Produkcja mleka zdecydowanie wysunęła się na plan pierwszy, pozostawiając opas na planie drugim.

Poszukiwanie materiału mlecznego dało impuls do wznowienia akcji organizowania kółek kontroli mleczności. W roku 1922 Instytut Mleczarski Wkp. Izby Rolniczej w Bydgoszczy zorganizował w jednym roku 7 kółek kontroli, a w roku następnym jeszcze jedno. Akcja ta zawiodła jednak na całej linii. Różne były przyczyny upadku owych kółek kontroli: brak fachowego personelu, niezrozumienie celu kontroli mleczności, co łącznie z niezpełnieniem szczęśliwie wybranymi zasadami, na których kontrola została oparta, spowodowało, że po roku istnienia wszystkie zostały zlikwidowane, pozostawiając wśród szerokich sfer rolników przekonanie o niecelowości kontroli mleczności.

Jednak konjunktury handlowe dla produkcji mleka stawały się coraz więcej korzystne. Równocześnie z tem zaczęły wzrastać ceny pasz treściwych i ogólne koszty prowadzenia obory. Dochodowość obór

<sup>1)</sup> Dr. Tiemann „Das Milchkontrollvereinswesen in der Provinz Posen” — Poznań 1910 r.

w wielu wypadkach stawała się problematyczną. Aby osiągnąć bezsprzeczną opłacalność produkcji mleka, kierownik obory musiał przeprowadzać coraz ściślejszą kalkulację zużycia pasz, a przede wszystkim musiał dokładnie sobie zdawać sprawę, ile i jakie mleko dają mu poszczególne krowy.

Przyczyny te zwróciły hodowców ponownie do kółek kontroli mleczności, jednak z powodu niepowodzenia wszystkich dotychczasowych poczynań — do akcji organizowania kontroli rolnicy odnosili się z wielką rezerwą. Przeważna liczba rolników o kontroli mleczności dotychczas niewiele szływała, ci zaś, którzy kontrolą bliżej się interesowali — otrzymali już przykre doświadczenia. Wskutek pewnego uprzedzenia trudno było pozostawić inicjatywę organizowania kontroli w ręku samych rolników, jak to ma miejsce w innych towarzystwach hodowców bydła, w których zrozumienie dla kontroli mleczności z latami wzrastało.

W celu przyspieszenia akcji organizowania kółek kontroli, inicjatywę wzięła Wlp. Izba Rolnicza łącznie z Zarządem Wlkp. Towarzystwa Hodowców Bydła.

Akcja ta rozpoczęła się pod koniec 1924 roku<sup>1)</sup>. W październiku tego roku zorganizowane zostały pierwsze trzy kółka kontroli. Aczkolwiek kółka te obejmowały duży obszar paru powiatów, jednak praca w tych kółkach dała dobre rezultaty, i to zachęciło innych hodowców do zgłoszenia przyłączenia swych obór do kontroli. Gdy napłynęła dostateczna liczba zgłoszeń, istniejące kółka były rozdzielone na kółka odrębne, które obejmowały już mniejsze obszary. W dalszym ciągu te kółka były dzielone, — w ten sposób z jednego kółka, które obejmowało parę powiatów, powstało kilka kółek funkcjonujących nieraz na terenie jednego powiatu. W ten sposób kontrolę mleczności rozpowszechniło się stosunkowo szybko.

Rozwój kontroli mleczności w Wielkopolsce ilustruje poniższe zestawienie.

### Zestawienie 1.

Rozwój kontroli mleczności w Wielkopolsce od r. 1924.

| Było pod kontrolą: |       |      |        |
|--------------------|-------|------|--------|
| w dniu             | kółek | obór | krów   |
| 1. 10. 1924        | 3     | 36   | 1 744  |
| 1. 4. 1925         | 6     | 71   | 2 881  |
| 1. 10. 1925        | 9     | 118  | 4 728  |
| 1. 4. 1926         | 11    | 161  | 6 117  |
| 1. 10. 1926        | 16    | 202  | 7 712  |
| 1. 4. 1927         | 24    | 290  | 12 256 |
| 1. 10. 1927        | 27    | 352  | 14 061 |
| 31. 12. 1927       | 31    | 386  | 15 594 |

W pierwszych dniach stycznia rb. zorganizowano trzy kółka kontroli: Ostrzeszów, Kostrzyn i Szamotuły III.

<sup>1)</sup> Po definitywnem stłumieniu zarazy płucnej.

Liczba więc Kółek wzrosła obecnie do 34 — wykaz ich zamieszczony jest poniżej.

### Zestawienie 2.

Wykaz kółek czynnych na terenie Wielkopolski (styczeń 1928).

|                |                |                    |
|----------------|----------------|--------------------|
| 1. Kępno       | 13. Szelejewo  | 25. Damasławek     |
| 2. Ostrzeszów  | 14. Jarocin    | 26. Kcynia         |
| 3. Ostrów      | 15. Śrem       | 27. Bydgoszcz      |
| 4. Pleszew     | 16. Kościan    | 28. Wyrzysk        |
| 5. Krotoszyn   | 17. Środa      | 29. Rogoźno        |
| 6. Krobia      | 18. Kostrzyn   | 30. Szamotuły I.   |
| 7. Pępowo      | 19. Września   | 31. Szamotuły II.  |
| 8. Rawicz      | 20. Gniezno    | 32. Szamotuły III. |
| 9. Pawłowice   | 21. Mogilno    | 33. Buk            |
| 10. Leszno I.  | 22. Kruszwica  | 34. Wolsztyn       |
| 11. Leszno II. | 23. Inowrocław |                    |
| 12. Gostyń     | 24. Żnin       |                    |

Porównyując zasady organizacji kontroli mleczności na terenie Wielkopolski, trzeba zaznaczyć, że zasady te są cośkolwiek odmienne, niż w innych podobnych związkach.

Kółka kontroli nie są autonomiczne, nie mają oddzielnych statutów, nie posiadają własnych władz nadzorczych, prezesa i skarbnika.

Kontroler mleczności personalnie podlega wprost Wielkopolskiej Izbie Rolniczej — wszyscy zaś członkowie mają względem kontrolera jednakowe prawa i obowiązki. Kierownik kontroli wyznacza każdemu kontrolerowi obory, w których obowiązany jest on przeprowadzać kontrolę. Z Wlk. Izby Rolniczej otrzymują kontrolerzy aparaty Gerbera, wszelkie potrzebne odczynniki i szkła do oznaczania % tłuszczu oraz formularze do prowadzenia zapisek, sprawozdań itp. Kontrolerzy pracują według instrukcji kierownika kontroli, oprócz tego każdorazowo muszą oni stosować się do wymagań i życzeń właścicieli i kierowników obór. Szczególniej normowanie paszy i sposób żywienia krów opracowuje kontroler zawsze w myśl intencji właściciela obory.

Ten sposób pracy okazał się dobrym. Pojedyncze kółka kontroli nie są organizacjami zamkniętymi — a dzięki temu przeważnie można zawsze uwzględnić życzenia zwolenników kontroli mleczności i przyłączać nowe obory do istniejących już kółek, aby następnie w dalszym ciągu tworzyć kółka odrębne. Powoduje to niekiedy zmiany kontrolerów w niektórych oborach, ale jak to widzieliśmy, szybko popularyzuje się idea kontroli mleczności wśród rolników i pozyskuje się do kontroli nowe obory.

Przechodząc do omówienia wyniku kontroli mleczności w roku 1924/25, 1925/26 i 1926/27, zaznaczę, że za pierwsze dwa lata krótkie sprawozdanie ogłoszone zostało w sprawozdaniu rocznym z działalności Wkp. Izby Rolniczej za rok 1926.

Mlecznością, która ilustruje orientacyjnie użyteczność bydła w Wielkopolsce, jest przeciętna wydajność roczna krów, wszystkich obór, które w danym roku sprawozdawczym były pod kontrolą.



Przeciętną mleczność obliczono na podstawie przeciętnych mleczności rocznych poszczególnych obór. Przeciętną zaś wydajność obory oblicza się, biorąc pod uwagę tylko mleczności krów zdrowych, normalnie w ciągu roku sprawozdawczego wycielonych, które przez cały rok były w oborze. Inne krowy, t. j. nienormalnie wycielone, porzutki, jałowice lub sprzedane i dokupione w ciągu roku sprawozdawczego grupuje się osobno i do obliczenia średniej wydajności z obory nie bierze się pod uwagę.

Przeciętna wydajność wszystkich obór<sup>1)</sup> w latach sprawozdawczych ulega wahaniom, a mianowicie:

w roku 1924/25 wynosiła 2849,5 kg rocznie mleka  
 „ 1925/26 „ 2799,5 „ „ „  
 „ 1926/27 „ 3021,0 „ „ „

Procent tłuszczu wynosi przeciętnie dla wszystkich obór w roku 1926/1927 — 3,25.

W roku 1925/26 w porównaniu z rokiem poprzednim widzimy pewien nieduży spadek mleczności, co nasuwać może pewne wątpliwości co do celowości kontroli. Zjawisko to jednak bynajmniej nie tłumaczy się ujemnym wpływem kontroli na mleczność. Poniżej umieszczone zestawienie wykazuje, w jakim stopniu wpływa kontrola na podniesienie mleczności; — aby jednak rezultat ten uwidocznic, trzeba wziąć pod uwagę tylko te obory, które dwa ewtl. trzy lata były pod kontrolą.

Na wynik przeciętnej mleczności wpływają zarówno obory starsze, jak i te, które dopiero do kontroli przystąpiły. W pierwszym roku do kontroli przystąpiły przeważnie obory zapisane do ksiąg rodowodowych Wlkp. Towarzystwa Hodowców Bydła, lepiej i racjonalniej prowadzone. W drugim roku kontroli 1925/26 przystąpiło wiele obór, dla których kontrola była rzeczą obcą — przytem, i to jest najważniejsza przyczyna spadku mleczności — wszystkie obory przechodziły w roku 1926 pryszczycę. W niektórych oborach epidemia pryszczycy powtarzała się dwukrotnie, — i to znacznie obniżyło mleczność tych obór.

Rok 1926/27 był pod względem chorób rokiem normalnym, widzimy też podniesienie się przeciętnej mleczności. Jest ono w porównaniu z rokiem 1924/25 niewielkie, wynosi 181,5 kg przeciętnie od krowy. Zważyć jednak należy, że w roku ostatnim prawie 50% obór miało dopiero poraz pierwszy zamknięcia roczne (1. X. 1925 było obór pod kontrolą 118, zaś 1. X. 1926 roku — 202).

Zestawienie obór według przeciętnej wydajności rocznej oraz przeciętnego <sup>0</sup>/<sub>10</sub> tłuszczu uwidacznia nam, jaka była mleczność w poszczególnych oborach.

(patrz zestawienie 3 i 4)

Wpływ kontroli mleczności na wydajność krów uwidoczni się, o ile weźmiemy pod uwagę tylko te obory, które dłużej niż rok są pod kontrolą. Podniesienie mleczności wykazują poniżej umieszczone zestawienia.

### Zestawienie 5.

Zestawienie mleczności obór, które 3 lata z rzędu były pod kontrolą według poszczególnych kółek.

| Nazwa kółka              | Przeciętna mleczność w r. 1924/25 | Przeciętna mleczność w r. 1925/26 | Różnica przeciętnej mleczności lat 1925/26 i 1924/25 | Przeciętna mleczność w r. 1926/27 | Różnica przeciętnej mleczności lat 1926/27 i 1924/25 |
|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| 1                        | 2                                 | 3                                 | 4  | 5                                 | 6  |
| Pamiętkowo-Buk . . . . . | 3 134                             | 3 486,9                           | + 352,9  | 3 702,2                           | + 568,2  |
| Kcynia-Szubin . . . . .  | 2 916,3                           | 3 183,3                           | + 267  | 3 609                             | + 695,7  |
| Szelejewo . . . . .      | 2 885                             | 3 602                             | + 717  | 3 885                             | + 1000,0   |

### Zestawienie 6.

Zestawienie mleczności obór, które dwa lata z rzędu były pod kontrolą, według poszczególnych kółek.

| Nazwa kółka                | przeciętna mleczność w r. 1925/26 | przeciętna mleczność w r. 1926/27 | różnica mleczności |
|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| 1                          | 2                                 | 3                                 | 4                  |
| Damaśławek . . . . .       | 2843,8                            | 3135,2                            | + 291,4            |
| Pamiętkowo-Buk . . . . .   | 3438,8                            | 3623,4                            | + 184,6            |
| Środa . . . . .            | 2918,1                            | 3121,3                            | + 303,2            |
| Kościan . . . . .          | 3159,5                            | 3279                              | + 119,5            |
| Kępno . . . . .            | 2459,6                            | 2591,8                            | + 132,2            |
| Inowrocław . . . . .       | 2724,6                            | 2853,1                            | + 128,5            |
| Jarocin . . . . .          | 2071                              | 2819                              | + 748,0            |
| Mogilno-Strzelno . . . . . | 2475,8                            | 2499,8                            | + 24,0             |
| Kcynia-Szubin . . . . .    | 2909,2                            | 3502,4                            | + 593,2            |

W zestawieniu piętem wykazane są obory, które trzy lata są pod kontrolą. — Wyniki trzeciego roku, w porównaniu z wynikami pierwszego roku, wykazują podniesienie przeciętnej mleczności ze wszystkich obór należących do jednego kółka do 1000 kg mleka rocznie od krowy. Powtarzam jednak, że w pierwszym roku przystępowały do kontroli obory, które posiadały lepszy wyjściowy materiał i dla tego poprowadzenie tych obór w kierunku produkcji mleka dało tak dobre rezultaty.

Porównując wyniki mleczności dla obór, które tylko dwa lata są pod kontrolą, t. j. mają zestawienie roczne wydajności krów za rok 1925/26 i 1926/27 (zestawienie 6) — widzimy wszędzie podniesienie przeciętnej mleczności, aczkolwiek nie tak już znaczne, jak dla obór poprzednio wykazanych.

Wyżej wykazane przeciętne mleczności krów w Wielkopolsce obejmują wszystkie obory należące do kontroli, zarówno zapisane do ksiąg rodowodowych, jak też obory użytkowe. Aby się zorientować w mleczności krów zapisanych do ksiąg rodowodo-

<sup>1)</sup> zarówno zarodowych jak i niezarodowych.

wych Wlkp. Towarzystwa Hodowców Bydła, osobną uwagę trzeba poświęcić tym krowom. W wykresie siódmym wykazałem zestawienie mleczości w roku 1926/27 krów normalnie wycielonych, zapisanych do ksiąg rodowych. Przeciętna mleczość tych krów<sup>1)</sup> wynosi 3312 kg mleka przy odchyleniu średnim  $\pm 942$  kg. A więc granice przeciętnych mleczości krów zapisanych wynoszą od 2370 kg do 4254 kg rocznie. Procent tłuszczu pozostaje ten sam, co dla wszystkich obór, t. j. 3,25. Odchylenie średnie wynosi 0,25 (‰ tłuszczu waha się od 3,0‰—3,5‰).

Może nie jednego z Szanownych Czytelników zdziwi zestawienie ostatnie, które wykazują, że w księgach rodowodowych Wlkp. Towarzystwa Hodowców Bydła zapisane są krowy o przeciętnej wydajności nie sięgającej 2000 kg. mleka przeciętnie rocznie od krowy. Przyczyny, które wywołały takie odchylenia, starałem się wyjaśnić na wstępie niniejszego sprawozdania.

Nasuwa się wskazówka, że koniecznym staje się określenie granic minimalnej mleczości dla krów i obór przyjmowanych do ksiąg rodowodowych Wlkp. Tow. Hod. Bydła. Dotychczas granice te trudne były do ścisłego ujęcia, gdyż nie było dostatecznego materiału orientacyjnego o wydajności tutejszych krów. Wpierw należało więc zbadać i stwierdzić, jaki się posiada materiał, — jaka jest faktycznie jego użytkowość, a następnie dopiero oznaczyć granice minimalnych mleczości. Oznaczenie od razu zbyt wysokiej granicy byłoby bowiem dla rozwoju hodowli operacją nieco zbyt radykalną, gdyż wiele obór, które ewolucyjnie podnoszą wydajność mleczną swych krów i które rokują na przyszłość jaknajlepsze nadzieje, musiałyby być z ksiąg rodowych wykreślone.

Sądzę, że w roku bieżącym będzie można wymagania dotyczące mleczości ściśle określić. Obory, które w roku 1927/28 wykażą mleczość przeciętną poniżej 3 400 kg przy ‰ tłuszczu niżej 3,20 będą musiały być prawdopodobnie z ksiąg rodowych wykreślone.

Również należałoby określić minimalną mleczość dla poszczególnych krów zapisanych do ksiąg rodowodowych Wlkp. Towarzystwa Hodowców Bydła. Jako zasadniczą minimalną mleczość należałoby przyjąć dla krów dojrziałych normalnie wycielonych 3200 kg mleka przy 3,20‰ tłuszczu, co się równa 10,240 jednostek tłuszczu rocznie. Tę mleczość powinny osiągnąć krowy po 3-ciem cielęciami.

Dla krów młodszych możnaby przewidzieć pewne odstępstwa, gdyż wiadomem jest, że krowy po 1 i 2 cielęciami nie osiągają jeszcze swej pełnej wydajności. Dla krów po 1-szem cielęciami minimalna granica mleczości mogłaby wynosić 30‰ mniej, niż wydajność

roczna krów dojrziałych, t. j. 2340 kg mleka rocznie. Dla krów po 2-gim cielęciami granica minimalnej mleczości mogłaby być mniejszą o 10‰, niż dla krów dojrziałych, tj. wynosiłoby musiała rocznie 2880 mleka.

W sprawozdaniu niniejszem umyślnie nie poruszałem kwestji żywienia krów i charakterystyki poszczególnych obór.

Sprawę tę pozostawiłem do roku bieżącego, gdy będę rozporządzał większym materiałem. Na rok bieżący 1927/28 sprawozdanie z wyników mleczości obejmie około 400 obór.

Zaznaczę tylko, że Wielkopolska Izba Rolnicza, uznając zasługi hodowców w celu podniesienia mleczości krów, przyznała w roku bieżącym oborom zapisanym do ksiąg rodowodowych Wlkp. Towarzystwa Hodowców Bydła następujące nagrody honorowe:

medal złoty majątności Strychowo, pow. Gniezno. Obora w Strychowie wykazała przeciętną mleczość w roku 1926/27 5300 kg mleka przy 3,42‰ tłuszczu od 38 krów.

medal złoty p. Dr. Bussemu, majątność Tupadły. Obora w Tupadłach wykazała przeciętną mleczość 4894 kg mleka przy 3,28‰ tłuszczu od 46 krów.

medal srebrny p. Fenrychowi, majątność Przybroda. Obora w Przybrodzie wykazała przeciętną mleczość 4516 kg mleka przy 3,23‰ tłuszczu.

medal srebrny p. Karłowskiemu, majątność Szelejewo. Obora w Szelejewie wykazała przeciętną mleczość 4894 kg mleka przy 3,38‰ tłuszczu.

medal brązowy p. Sondermannowi, majątność Przyborówka. Obora w Przyborówce wykazała przeciętną mleczość 4394 kg przy 3,19‰ tłuszczu.

medal brązowy p. Gierke — Łojewo. Obora w Łojewie wykazała przeciętną mleczość 4019 kg mleka przy 3,39‰ tłuszczu.

Listy pochwalne otrzymali pp.: Günther — Grzybno, Medyński — Niepruszewo, Koczorowski — Pamiętkowo, których obory zapisane do ksiąg rodowodowych Wlkp. Towarzystwa Hodowców Bydła wykazały przeciętną mleczość dosięgającą prawie 4000 kg mleka.

## Reglamentacja wywozu masła.

Poniżej podajemy głos jednego wybitnego fachowca p. t.: „Reglamentacja wywozu masła” w nadzieji, że wywoła on dyskusję na łamach naszego pisma.  
Redakcja.

Niema chyba nikogo, kto by kwestjonował konieczność zerwania z dotychczasową praktyką w dziedzinie „dzikięgo” wywozu masła i nie domagał się interwencji ustawodawczej. Powszechnie bowiem wiadomo, że eksport masła jest jedną z dziedzin najbardziej zaniedbanych pod względem organizacyjnym, wskutek czego, jak zawsze w podobnych wypadkach, istnieje pole do grasowania różnych ciemnych elementów, wywożących za granicę pro-

<sup>1)</sup> Krowy zapisane zarówno do ksiąg wstępnych (krowy bez pochodzenia), jak i rodowych W. T. H. B.

dukty małowartościowe, dyskredytując dobre imię marki polskiej.

Na tem tle od przeszło roku słyszano częste głosy ze strony zainteresowanych, domagające się reglamentacji eksportu masła, i to zapomocą wprowadzenia uprawnień wywozowych oraz stworzenia standartu polskiego. Głosy te znalazły posłuch w rządzie i doprowadziły do opracowania przez min. rolnictwa projektu dekretu o wywozie masła.

Niestety dekret ten nie zadowolil, o ile mogliśmy się zorientować, nikogo, ani producentów, ani handlowców. Sądźmy, że przyczyny niezadowolenia należy się doszukiwać w tej okoliczności, że nie ministerstwo przemysłu i handlu, powołane do regulowania spraw obrotu handlowego, lecz ministerstwo rolnictwa sprawę ujęło w swe ręce. Tutaj mała dygresja: w ostatnich miesiącach to ostatnie ministerstwo ujawniało dziwny jakiś upór w kwestiach ustawodawczych, mających uregulować handel produktami gospodarstw wiejskich. Tak n. p. w sprawie projektu dekretu o wywozie jaj po długich i mozolnych debatach w Instytucie Eksportowym uzgodniono wreszcie stanowisko wszystkich w rachubę wchodzących czynników gospodarczych i Instytut opracował odnośny na kompromisie oparty projekt. Nie zważając na ten precedens, ministerstwo rolnictwa opracowało swój własny projekt, najzupełniej nie biorący pod uwagę postulatów kół zainteresowanych i wysłało go instytucjom życia gospodarczego do zaopinowania. Powstało z tego powodu, rzecz oczywista, zamieszanie; trzeba było zwrócić się do ministerstwa przemysłu i handlu z prośbą o interwencję w ministerstwie rolnictwa itd. Wszystko rzeczy najzupełniej zbędne. Gdyby ministerstwo rolnictwa znało się na handlu, rozumiało jego potrzeby i z nimi się liczyło — nie dochodziłoby do tego rodzaju gorszących wprost objawów. Podobnie rzecz się ma z omawianym projektem.

Zasad reglamentacji eksportu masła, jak standaryzacji, selekcji wśród firm eksportujących, kontroli transportów nikt nie kwestjonuje. Natrafia jedynie na opór ze strony czynników zainteresowanych forma, w jakiej zamierza się zrealizować wymienione zasady. Nasamprzód weźmy sprawę standaryzacji.

Projekt w art. 2 określa warunki, jakim winno odpowiadać masło eksportowe. Warunki te są bardzo szczegółowe i bardzo . . . . . niefachowe. Ministerstwo zamierza wprowadzić jednolity standart maksymalny, oparty na dowolnie określonych normach; tak n. p. dla masła solonego ustalono jako maksymalną granicę zawartości wody 12 proc., soli 2,75 proc. i minimalną granicę zawartości tłuszczu 84 proc. Jest to norma nieodpowiadająca większości potrzeb rynków zagranicznych, których wymagania zdaniem fachowców powinny być decydujące przy określeniu standartu polskiego. Domagają się przeto koła gospodarcze: 1. załatwienia sprawy standartu w rozporządzeniu wykonawczem, 2. po gruntownem studjum potrzeb rynków zagranicznych.

Najważniejszą rzeczą nie jest jednak sprawa standaryzacji, o której co dopiero mówiliśmy, lecz sprawa uprawnień do wywozu. Otóż zamierzeniem ministerstwa jest udzielanie prawa wywozu (koncesyj) li tylko mleczarniom

i ich związkom, o ile one dawać będą gwarancję solidnego traktowania eksportu i poddadzą się kontroli ze strony miarodajnych czynników. Wyklucza więc ministerstwo handel; wyobraźmy sobie, coby nastąpiło, gdyby projekt stał się prawem. Ministerstwo miałoby do kontrolowania kilkanaście set mleczarni, gdyż kontrola ma się odbywać głównie tylko u producentów. Eksport polski, który winien być możliwie skoncentrowany, byłby rozbity. Cały dotychczasowy aparat organizacyjny, opierający się przedewszystkiem na handlu, zostałby zdruzgotany. Nie trudno przeto zrozumieć oburzenia, z jakimi wszystkie koła zainteresowane przyjęły projekt ministerjalny. Oto do czego doprowadzają spory kompetencyjne.

Reasumując postulaty tutejszych kół gospodarczych, zaznaczyć należy, że dążeniem ich jest wprowadzenie reglamentacji, opartej na: 1. licencjach, udzielanych poważnym firmom handlowym i związkom mleczarni, nie zaś koncesjach, 2. na określeniu standartów, zgodnych z potrzebami głównych rynków zagranicznych, 3. zakazie wywozu masła niestandardowego, 4. nadzorze towaru u producenta, a wyjątkowo również na granicy.

Skutkiem wprowadzenia reglamentacji będzie początkowo zmniejszenie wywozu i obniżenie cen masła wewnątrz kraju, jednak wychowawcze znaczenie standartu przejawia się w niedalekim czasie w ulepszeniu metod technicznych i wyrobieniu prestiżu marce „Made in Poland”, co wszak jest celem reglamentacji eksportu.

## W sprawie paszy „Cukro”.

Wobec dosyć szerokiego reklamowania tej paszy, licznych zapytań, tak osób prywatnych, jak i instytucyj rolniczych i wreszcie dyskusji, jaka toczy się od pewnego czasu na ten temat w prasie rolniczej, pozwalam sobie niniejszem podać do publicznej wiadomości opinię uzgodnioną na posiedzeniach zarządu Polskiego Tow. Zootechnicznego oraz opinię Wydziału Żywności Zwierząt Instytutu w Puławach.

1. Pasza „Cukro”, składająca się z odgoryczonego fabrycznie łubinu i ze zmieszanej z nim melasy, jest paszą bardzo cenną i może być stosowaną dla wszystkich zwierząt użytkowych. Cenną jest z tego powodu, że zawiera dużo białka, niezbędnego przy racjonalnem żywieniu zwierząt, a którego brak odczuwa się powszechnie.

Jednakowoż, aby ustrzec się przed błędami, jakie łatwo popełnić przez mało krytyczne zrozumienie słów reklamy, należy zważyć, że:

2. Pasza „Cukro” tak, jak i inne białkowe pasze bezwzględnie nie może być skarmiana jednostronnie, t. zn. bez odpowiedniego uzupełnienia innymi paszami i to z powodów następujących:

a) Jednostronne skarmianie paszy zbyt bogatej w białko pociąga za sobą zaburzenia w normalnej przemianie materji, objawiające się między innymi w często obserwowanych przy skarmianiu łubinu osłabieniach.

b) Białko łubinu należy do białek jakościowo najgorszych, a więc samo pomimo nadmiaru w paszy nie może zadość uczynić wymaganiom białkowym pożywienia.

c) Jednostronne skarmianie białka łubinowego oznacza ponadto marnowanie tego najcenniejszego składnika odżywczego; z powodu bowiem jakościowych braków nie zużywa się na główny cel t. j. budowę białka ciała, ale spala się, tworząc energię, którą uzyskać można daleko taniej z innych źródeł węglowodanowych.

3. Kombinacja odgoryczonego łubinu z melasą jest niewątpliwie bardzo trafna. Melasa bowiem doprowadza do paszy brakujące węglowodany i neutralizuje niekorzystne djetetycznie własności strączkowych, do których należy łubin.

4. Kombinacja z melasą jednak, już w fabryce przeprowadzona, kryje w sobie pewne niebezpieczeństwo z tego powodu

ze melasa, jako produkt higroskopijny, nadaje tę własność całej paszy „cukro”. Wiemy zaś dobrze, że łubin wilgotny jako znakomite podłoże białkowe dla bakteryj łatwiej niż inne nasiona pleśnieje, a łubin spleśniały jest dla zwierząt niezwykle niebezpieczny. Do przechowywania więc większych zapasów tej paszy konieczne są wyjątkowo suche i przewiewne magazyny.

5. Mieszanie odgoryczonego łubinu z melasą wcześniej, niż przed samym skarmieniem, wydaje się wreszcie niecelowem ze względów ekonomicznych konsumenta. Wszak to mieszanie łubinu z melasą, za które niewątpliwie płaci fabryce, może sobie każdy łatwo przeprowadzić u siebie na miejscu. Pod tym względem musimy przyznać najzupełniejszą słuszność p. Makomaskiemu, w tym właśnie duchu wypowiedział się ostatnio w Gazecie Rolniczej.

6. Sprawę opłacalności paszy „cukro” czy samego odgoryczonego łubinu trzeba pozostawić każdorazowej kalkulacji finansowej w danych warunkach gospodarstwa. To samo tyczy się i tego, czy raczej odgoryczać samemu (a więc mieć z tem nieco kłopotu i pewne niebezpieczeństwo przy nieumiejętnym odgoryczeniu oraz zapleśnieniu wilgotnego a nie wysuszonego ziarna) czy też sprowadzać gotowy odgoryczony łubin z fabryki, która winna to robić łatwo i umiejętnie, posiadając odpowiednie urządzenia.

Notatka powyższa wydaje się dlatego wskazaną, ażeby dowiedzieć, że pasza „cukro” tak, jak i łubin odgoryczony nie jest wcale jakąś paszą, któraby mogła zastąpić inne pasze (tak niestety wielu sądzi), ale jest produktem cennym, który racjonalnie użyty może dać duże korzyści.

## Drobne porady hodowlane

**Do rolników-hodowców w sprawie koni.** Wiadomo wszystkim, że żadne gospodarstwo rolne większe czy mniejsze nie może obyć się bez koni, których musi posiadać pewien komplet, odpowiednio do obszaru obrabianej ziemi i do rodzaju pracy. Bardzo jest pożądanem, ażeby rolnicy nasi przy każdej potrzebie uzupełnienia swego kompletu unikali nabywania nowych koni, a szczególnie koni nieznanymi, co zawsze jest połączone z pewnym ryzykiem, lecz żeby się starali dochowywać się własnych koni przez stanowienie swych kłaczy. Stwierdzonem jest przedewszystkiem, jak również i przez lekarzy-praktyków, że największy procent chorych i wadliwych koni znajduje się w materjałach końskim, przeznaczonym do handlu; handel końmi w znacznej części zawiera w sobie zbiór wszelkich braków, z ukrytymi lub jawnymi najrozmaitszemi wadami lub chorobami, nie wyłączając i chorób zakaźnych, do czego w znacznej mierze przyczynia się cały szereg sztuczek handlarskich, nieraz bardzo umiejętnie maskujących braki, wady i choroby chroniczne.

Kupno koni z rąk zawodowych handlarzy jest ryzykowne z dwóch względów. Przedewszystkiem, jeżeli nowo-nabyty koń okaże się później posiadającym jaką wadę lub chorobę, w wysokim stopniu obniżającą jego wartość do pracy i jeżeli z punktu widzenia prawnego, nabywca nie ma możności zwrotu danego konia — traci konia i pieniądze. Z drugiej strony, jeżeli nowonabyty koń okazał się cierpiącym na zakaźną chorobę (nosacizna, zaraza piersiowa, influenza, zaraza stadnicza i t. d.), nowonabywca zaraża nim wtedy całą swoją stajnię i ponosi nieraz olbrzymie straty, rujnując cały dobytek.

Pominąwszy choroby zakaźne — stan nóg i konstytucja koni, znajdujących się w handlu, pozostawia wiele do życzenia.

Każdy koń, mający rzeczywiście produkcyjnie pracować i być dla rolnika wytrwałym i opłacającym się robotnikiem, winien posiadać dwa najważniejsze warunki, któremi są; dobre mocne nogi i zupełnie zdrowe płuca.

Trzeba wiedzieć, że dwa te konieczne warunki w znacznym stopniu uzależnione są od tego, w jaki sposób i w jakim wieku danego konia zaczęto używać do pracy; zależą one również od budowy konia, jego gatunku, pochodzenia, a także i od dziedziczności.

Ponieważ ta ostatnia okoliczność nie zależy od człowieka, musimy więc zwrócić uwagę na okoliczności pierwsze, to jest na właściwe i w swoim czasie używanie młodego konia do zaprzęgu.

Oprzęganie przedwczesne wywiera nieraz bardzo zgubny wpływ na zdrowie konia, hamuje jego fizyczny rozwój, a nawet czyni go nieraz zupełnie niezdolnym do pracy. Spotykamy często konie młode trzy i pół lub czterolatki, które mają już zerwane nogi lub też początki dychawicy czyli rozdęcia płuc.

Wiek, w którym dopiero należy rozpocząć oprzęganie młodego konia, określa się na skończone trzy lata. Znany hodowca i kawalerzysta, Pieniążek, który żył trzysta lat temu, napisał książkę o koniu p. t. „Hippika”, w której podaje swe wskazówki następujące:

„Na stajni młodzież ma być do św. Wojciecha, a potem puszczona w trawę, zaś na stajnie wzięta w dzień św. Jadwigi; i tak po roku chowane być mają, a gdy już trzeci rok przyjdzie, wtedy po nowem lecie niech będą połapane i w uździenicach postawione przy wozach”.

Widzimy więc, że wiek tu określony wynosi przeszło trzy lata. Trzysta lat temu już nawet rozumiano, że wcześniej konia używać nie można i należy zaczekać, ażeby zupełnie się rozwinął, wzmocnił i ukształtował całkowicie.

A tymczasem jakże często się widzi, że gospodarze zaprzęgają dwuletnią młodzież, a nieraz nawet i półtoraroczne źrebięta i używają do ciężkiej pracy. Jest to barbarzyństwo, niszczenie materjału końskiego i niezrozumienie swojego własnego interesu.

Jeżeli więc zachodzi potrzeba kupna konia, należy pilnie zbadać stan jego nóg, jak również zwrócić uwagę, czy niema on dychawicy. Koń dychawiczny po niewielkiej nawet pracy oddycha bardzo ciężko i mocno potnieje i nieraz nawet gorączkuje (ciężkość ciała podnosi się do 40°C.). Choroba ta polega na rozdęciu pęcherzyków płucnych, które utraciły wskutek tego swoją elastyczność. W celu rozpoznania dychawicy należy konia przepędzać dobrym kłusem w ciągu kilku minut, poczem go zatrzymać i obserwować jego oddech: jeżeli koń ma dychawicę, oddech jego będzie o wiele krótszy. Dla porównania można jednocześnie przepędzić drugiego konia, niewątpliwie zdrowego i wtedy obserwować jednocześnie oddech u obydwóch. U konia chorego wydychanie powietrza będzie dłuższe, niż wdychanie; prócz tego wciąga on boki bardzo głęboko tak, że można łatwo zauważyć zjawienie się rowka przy dolnym brzegu żeber. Po pewnym odpoczynku objawy chorobowe zupełnie giną.

Bywa też jeszcze dychawica chrapliwa, objawiająca się silnem chrapaniem konia wskutek zwężenia otworu krtaniowego; przyczyną tego zjawiska jest paraliż nerwu, co najczęściej pochodzi wskutek dziedziczności.

Obydwa rodzaje dychawicy są cierpieniem nieuleczalnem i wszelkie środki okazały się dotąd bezskutecznymi. Jedynie tylko przez odpowiednią dietę w żywieniu i pracy oraz przez stosowanie niektórych środków można do pewnego stopnia rozwój choroby zatrzymać i przy umiejętnem obchodzeniu się z chorym koniem można czas jego zdolności do pracy lżejszej przedłużyć, o wyleczeniu zupełnem nie może być jednak mowy.

Należy więc wszystko to mieć na uwadze, zachować ostrożność przy nabywaniu koni, a przy wychowaniu własnych źrebiąt nigdy nie przęgać ich wcześniej jak po ukończonych trzech latach, inaczej przedwcześnie się zmarnują, nigdy nie wyrosną na zdrowe i silne konie, a będą tylko powiększać liczbę braków w materjale handlarskim.

Z. Olszański, lekarz wet.

### Niebezpieczna zaraza dla zwierząt domowych.

Istnieje pewna zakaźna i niebezpieczna choroba, o której nie wszyscy rolnicy mają pojęcie; jest to tak zwana zaraza *dziczyzny*, która również nawiedza i zwierzęta domowe, a mianowicie: bydło rogate i trzodę chlewną; przebieg ma ona bardzo szybki i wielką śmiertelność. Chorobę wywołuje lasecznik, zwany lasecznikiem posocznicy krwiotocznej; zarazek ten przedostaje się do organizmu przez przewód pokarmowy, przez paszę i wodę, a także i przez zranioną skórę lub błony śluzowe; bąki, muchy, ślepacki i różne pasorzyty zewnętrzne mogą być roznośnikami choroby.

Śmiertelność bywa nieraz tak wielka, że w niektórych latach zaraza ta, zabiera bardzo wiele inwentarza i czyni wiele strat, dlatego też zasługuje ona na uwagę; — pragnę więc tu podać najważniejsze rady i wskazówki w sprawie tej choroby. Zarazek ten znajduje się zwykle wszędzie: w paszy, w glebie i w stojących wodach. Nadmiar opadów atmosferycznych w czasie lata bardzo sprzyja rozwojowi różnych pleśni, grzybków i drobnoustrojów, a więc i laseczników posocznicowych, wywołujących tą zarazę; przy takich sprzyjających warunkach pasza wszelka porażona jest rdzą i wtedy bardzo łatwo wybucha choroba. Jeżeli więc rok jest suchy i zdrowy i niema w paszy rdzy ani grzybków i niema stęchłych stawów — nie będzie wtedy i tej choroby.

Należy teraz zapamiętać, jakie to są najważniejsze objawy tej strasznej choroby.

Objawy naogół polegają na silnem rozstroju narządów trawienia, na cierpieniu płuc, na zjawianiu się różnych obrzęków i dużej gorączki wewnętrznej. Przy szczegółowej obserwacji objawów widzimy tu dwie postacie choroby.

Postać pierwsza: na głowie, szyji, w okolicy gardzieli i na fałdzie piersiowej tworzą się duże obrzęki, brzękną też i nogi, najczęściej w okolicy uda; obrzęki te są bolesne, skóra na nich jest gorąca. *Jest to bardzo podobne do karbunkułu!*

Następnie zauważamy tu zapalenie spojówek ocznych; w pysku jest sucho i gorąco, niekiedy śący się ślina nitkami, język bardzo też nabrzmiały, zwierzę karmy połykać nie może, oddech ma ciężki, potem następuje zapalenie kiszek lub zaduszenie i śmierć.

Postać druga — polega na zapaleniu dróg oddechowych, czyli najczęściej jest to zapalenie płuc i opłucnej, zwierzę kaszle, oddech ma przyspieszony, a z nosa wypływa spieniona bezbarwna ciecz. Z chwilą zjawienia się krwawej biegunki śmierć następuje bardzo prędko.

Choroba trwa: przy pierwszej postaci od 8—48 godzin, a przy formie płucnej od 2 dni do 2 tygodni.

Śmiertelność wynosi 85—95%.

Jak widzimy z opisu — zaraza ta jest bardzo złośliwą i ciężką.

Jak zapobiegać tej strasznej chorobie?

Przedewszystkiem należy uzdrowotnić glebę w danej miejscowości przez osuszanie i drenowanie łąk i pól w miarę możliwości. Następnie należy stanowczo i energicznie zabronić pojenia zwierząt z wszelkich stojących stawów i sadzonek; zabronić zadawania bydłu i trzodzie wszelkich odpadków i plewy jęczmiennej; przeprowadzać corocznie szczepienia ochronne.

Oprócz wszystkiego tu wymienionego, koniecznem jest zwrócenie baczonej uwagi na stan zdrowotny zwierzyny w danej okolicy; jeżeli się zauważy, że zające, sarny, dziki chorują i zdychają, należy zaraz przedsiębrać wszystkie środki ostrożności, gdyż wielkie grozi niebezpieczeństwo bydłu i trzodzie chlewnej. Znalezione padłe sztuki zwierzyny trzeba bezwzględnie niszczyć, palić i zaraz zawiadomić władzę, że jest zaraza na dziczyznę.

W tych miejscowościach, gdzie zdychają zające, należy mieć pilny nadzór nad swoim bydłem i trzodą, a także i nad drobiem.

Płucna postać tej choroby u bydła rogatego, może być nieraz na pierwszy rzut oka przyjęta za zarazę płucną, lecz sekcja dokonana przez lekarza, w zupełności sprawę wyjaśni.

Ponieważ zaraza dziczyzny zwykle nawiedza stada bydła na pastwisku, dlatego też zaraz po wybuchu pierwszego wypadku tej choroby należy zmienić to zapowietrzane pastwisko, a także i dla trzody chlewnej; w razie wybuchu choroby u zwierząt, znajdujących się w budynkach — należy zupełnie zmienić im karmę, a podejrzaną usunąć. Wszelkie leczenie chorych zwierząt różnemi środkami żadnego skutku nie odnosi, jedynie tylko dobre wyniki daje szczepienie specjalną surowicą.

Sztuki padłe muszą być głęboko zakopywane wraz z pociętą skórą i zalane naftą, karbolem, kreoliną lub wapnem.

Pomieszczenia i stanowiska po padłych sztukach należy zdezynfekować bardzo dokładnie tak jak i przy wągliku, a mianowicie:

Gdy tylko padnie jaka sztuka — natychmiast trzeba przystąpić do oczyszczenia tego stanowiska, ze szczególną uwagą zbierając razem z ziemią lub gnojem wszystkie wypróżnienia padłej sztuki, wywozić do głębokich dołów i obficie zalewać wapnem lub wskazanemi wyżej środkami.

Po oczyszczeniu — całe stanowisko wraz z korytami, słupami, a także ściany wyszorować gorącym roztworem sody, a potem dokładnie wybielić, dodawszy do wapna 5% karbolu nieoczyszczonego. Zwracam uwagę, że zaraza ta w roku bieżącym panuje w wielu miejscowościach i jest bardzo złośliwa.

Z. Olszański — lekarz wet.

## Przegląd piśmiennictwa

*Prawocheński R. Prof. Hodowla świń, tom II. Dobór, wychów, użytkowanie. Nakładem Księgarni Rolniczej. Encyklopedia Gospodarstwa wiejskiego, nr. 101—104. Warszawa 1928, stron 272, rycin 65.*

Ukazał się z druku dawno już zapowiedziany i oczekiwany Tom II., Prawocheńskiego Hodowli świń. Oczekiwany, bo rzeczywiście w polskiej literaturze nie było ani jednej większej pracy na ten temat. Najlepszy dotychczas podręcznik Mariji Karczewskiej „Praktyczne wskazówki dla hodowców trzody chlewnej” (na które zresztą często autor powołuje się), był nieco za szczupły. Praca prof. Prawocheńskiego jest nadzwyczajnie bogata w treść i wyczerpująca. Wszystko, co w ostatnich latach tak nauka jak i praktyka zdobyła w tej dziedzinie, jest skrzętnie zebrane. Układ przejrzysty ułatwia orientację. Ilustracji dużo, związanych z treścią. i co nie zawsze bywa, rozmieszczone w związku z treścią. Mimo, że nie pisze tego praktyk a raczej teoretyk, nawet w części teoretycznej zawsze zapatrjuje się z punktu widzenia praktycznego i ekonomicznego.

W pierwszym rozdziale omawia autor teorię dziedziczności i w związku z tym metody hodowlane. Co do chowu w pokrewieństwie, to raczej skłania się na stronę zwolenników tegoż. Ustęp ten traktuje krótko, rzeczywiście tyle, ile dla praktyki hodowcy potrzeba.

Dłuższy jest rozdział o urządzeniu chlewni. Bardzo szeroko opisane są różne metody budownictwa zagranicznego. Bez względu na potęgę autor budynki masywne z żelazem i betonem. Jako najlepszy system uważa, obok budynków na zimę, cieplejszych dla macior z prosiętami, a prymitywniejszych dla reszty trzody — szereg małych lekkich schronisk na pastwisku na lato. O ile budynki ze sklepieniem, betonową podłogą itp. są bezwzględnie nie dobre, to nie można bez zastrzeżeń potępiać budynków murowanych na korzyść drewnianych. Drzewo jest materiałem drogim (z wyjątkiem kresów wschodnich) i niebezpiecznym ze względu na pożar, a jak i autor przyznaje, trudniejszym do ochrony przed szczurami. W murowanym budynku można przecież również tak urządzić, by było ciepło, sucho i dobre powietrze. Podłogi oczywiście muszą być murowane. Również dla warchlaków, tuczników i macior luźnych, lepszy jest cieplejszy budynek na zimę, niż prymitywne szopy, bo dłużej mają one pasę używać na produkcję ciepła, a nie mięsa. Obawa za ciepłych budynków jest chyba zbyt duża, bo takich u nas pewno niema.

W tym samym rozdziale opisuje autor pastwiska. Sprawa ta jest bardzo szeroko omówiona, jest ich ogromnym zwolennikiem. Podnosi zalety ich, a w pierwszym rzędzie wpływ na zdrowie świń. Tutaj również miałbym pewne zastrzeżenia. U nas przy częstych długich okresach deszczów i suszy, albo świnie przedepcą pastwisko, albo wyschnie i nic na niem nie będzie. Stąd trudności w preeliminowaniu ilości pasz potrzebnych na dokarmienie. Następnie przy chowie pastwiskowym jest zbyt długi okres tuczenia świń. Wątpię, czy na pastwisku, choćby przez pewien okres życia, uzyskamy 100 kg w 7 miesiącach. Wprost rewelacjami dla polskich rolników są wiadomości, podane o amerykańskim sposobie spasanja n. p. rzepaku na zielono, lub pszenicy już wykłoszonej i dojrzałej na pniu. No, ale nauka idzie ciągle naprzód. My nie mamy absolutnie wprawy ani praktyki w układaniu mieszanek na pastwiska świńskie, w preeliminowaniu obszaru potrzebnego, w układaniu kolejki różnorodnych następujących po sobie pastwisk. A co najważniejsze, również nie mamy żadnych obliczeń co do opłacalności. Czy n. p. lepiej wykopać kartofle i uparować, czy spaść świniami na polu? Szerokie pole do doświadczeń dla folwarków doświadczalnych, czy chlewni państwowych, o których autor wspomina. A zresztą Polska jest tak duża i posiada tak

różnorodne warunki, że to, co z punktu widzenia rolnika zachodniego może być nieodpowiednie, znakomicie nadaje się do naszych warunków na kresach wschodnich.

Rozdział VI. traktuje o wychowie i pielęgnacji. Rozdział ten szczegółowo i drobiazgowo opracowany, ale też hodowla świń wymaga tej drobiazgowości. Duży nacisk położony jest na ruch świń, czyto na okólniku czyto na pastwisku, ale choć ciągle o tem ruchu autor powtarza, jest to tylko zaleta książki, bo to rzecz kolosalnej wagi dla świń, a u nas zupełnie niedoceniana. Czy lepiej, jak autor radzi, urządzić sobie prosienie macior dwa razy do roku, czy rozłożyć na cały rok, to kwestja. Ze względu na zdrowie prosiąt oczywiście, że lepiej w marcu i wrześniu, ale wtedy w praktyce stajemy wobec problemu braku miejsca dla prosiących się macior i prosiąt, a po drugie nie mamy okresowej, a więc n. p. co miesiąc, odstawy tuczników, lecz duże skoki.

Słusznie zupełnie zwraca autor uwagę na opasanie sztuk hodowlanych na wystawy i konkursy, co się zwykle odbija bardzo niekorzystnie na ich zdrowiu i własnościach hodowlanych.

Rozdział o żywieniu jest nie tylko najbardziej obszerny, ale i znakomicie opracowany. Autor nie pominął niczego, co by mogło przyczynić się do oświetlenia kwestji z tym związanych. Zaczyna oczywiście od teorii żywienia, a raczej chemji biologicznej. Przyczem, choć krótko, to niezwykle jasno i przekonująco tłumaczy naukowe kwestje. Następuje opis pasz, a dalej żywienie i to ze względu na płeć i wiek, następnie cel, t. z. hodowlę i opas, normuje nie tylko według teorii, ale uwzględnia doświadczenia wszelkich lepszych chlewni polskich i zagranicznych, przyczem podaje mało u nas znane dane angielskie. Bardzo ciekawy jest ustęp o witaminach i trafnie tłumaczona ich działalność. Tablica zawartości różnych witaminów w paszach podaje bardzo ciekawe i wartościowe cyfry. Autor podkreśla, że dziś paszy treściwej nie można normować, opierając się tylko na składzie chemicznym, ale idąc z postępowaniem nauki, trzeba zwracać uwagę na różne rodzaje białka wzajemnie się dopełniające, kombinując różne mieszanek pasz treściwych. Różne metody żywienia prosiąt, a nawet dożywianie przy maciorze, co zwykle bywa bardzo pobieżnie traktowane, są szczegółowo opracowane i oparte na szeregu przykładów. W sprawie, czy paść suche pasze, a osobno poić, czy paść w formie zup, autor zdecydowanie staje po stronie suchego pasienia.

W rozdziale VII. zarys użytkowania trzody, różni autor sprzedaż materiału zarodowego i opasowego. Następuje pokrótce opis użytkowania rzeźnego, sposobem domowym. Dłużej opisany jest wyrób bekonów. Ciekawa jest wzmianka o szczecinie, artykule eksportowym Polski, która jednak, w miarę uszlachetnienia hodowli, znika z rynku, bo nadającą się do użytku jest tylko szczecina z zupełnie prymitywnych świń.

W ostatnim wreszcie rozdziale jest krótki opis chorób i pasorzyców świń.

Jak z krótkiego tego opisu widzimy, książka prof. Prawocheńskiego zaznaja nam z całokształtem hodowli świń, a łącząc z Tomem I. (Pochodzenie, pokrój i rasy) jest znakomitą całością i podręcznikiem, który tak dobrze początkującym hodowcy, nawet bez wyższego wykształcenia naukowego, ogromnie odda usługi i wprowadzi go w tę trudną gałąź gospodarstwa, jak również staremu praktykowi i teoretykowi na wiele rzeczy zwróci uwagę i zaznajomi z postępowaniem praktyki i nauki.

Inż. rol. Stefan Czarnowski.

## Z insytlucyj i lowarzystw hodowlanych

Sprawozdanie z zebrań dyskusyjnych Pol. Tow. Zootechnicznego, odbytych w Warszawie w dniach 16—18 grudnia 1927 r.

W myśl uchwały Zarządu Pol. Tow. Zoot. zwołano w dniach 16, 17 i 18. grudnia r. z. członków towarzystwa na zebrania dyskusyjne z zakresu doświadczalnictwa hodowlanego. Na zebraniu wymienione opracowali poszczególne członkowie towarzystwa następujące referaty: 1. „Doświadczalnictwo zootechniczne w dziedzinie genetyki” — ref. Dr. T. Marchlewski, prof. Prawocheński. 2. „Doświadczalnictwo zootechniczne w dziedzinie żywienia” — ref. Dr. H. Malarski, prof. J. Rostafiński. 3. „Doświadczenia z żywieniem trzody na boczki” — ref. Dr. H. Malarski, prof. K. Różycki. 4. „Organizacja farm doświadczalnych” — ref. prof. K. Różycki. 5. „Plan (program) akcji

doświadczalnej w Państwie". 6. „Związki kontroli obór” — ref. W. Szczekin-Krotów.

W zebraniach powyższych wzięło udział czterdzieści kilka osób

Zebrań zgaił Prof. Malsburg, witając przybyłych, widząc w tem wielkie zainteresowanie sprawą naszego doświadczalnictwa hodowlanego. Zwracając się w szczególności do przedstawicieli Min. Rol. podziękował im za łaskawe przybycie i pomoc, jaką Min. Rol. okazuje pracy naukowej na polu doświadczalnictwa zootechnicznego.

W odpowiedzi Dyr. W. Hanicki zapewnił zebranych, iż Ministerstwo Rolnictwa z wielką uwagą śledzi za rozwojem prac Tow. Zootechnicznego i gotowe jest przyjąć z pomocą Towarzystwu w jego poczynaniach, zmierzających do podniesienia wytwórczości zwierzęcej w kraju. Przechodząc do porządku dziennego, Przewodniczący udzielił głosu ref. Dr. T. Marchlewskiemu, który wskazał na konieczność organizowania badań genetycznych przy katedrach hodowlanych wyższych uczelni, Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach itd., wreszcie zwrócił uwagę obecnych, iż należy prowadzić na fermach doświadczalnych i innych ośrodkach kultury hodowlanej pracę nad ustaleniem użytkowych rodów różnych zwierząt gospodarskich, na wzór prac edenburskich.

Prof. K. Prawocheński, jako koreferent rozwinął swój pogląd na ustosunkowanie wzajemne różnego rodzaju instytucyj, prowadzących doświadczenia nad zwierzętami, wspomniał o księgach rodowych i potrzebie kontaktu z praktycznymi hodowlami.

Po dyskusji wyłoniono specjalną komisję genetyczną, która miałaby za zadanie sprecyzowanie postulatów w dziedzinie doświadczalnictwa z zakresu genetyki. Do wymienionej komisji powołano: Dr. T. Marchlewskiego, Prof. K. Prawocheńskiego, Prof. K. Różyckiego, Prof. J. Rostafińskiego, W. Szczekin-Krotowa, B. Kączkowskiego. Nadto zaproponowano, aby do komisji tej weszli przedstawiciele ferm doświadczalnych. Na tem zebranie w dniu pierwszym zakończono.

Komisja Genetyczna na posiedzeniu, odbytem tegoż dnia wieczorem, przysłała do tego wniosku, iż prace genetyczne z zakresu hodowli zwierząt gospodarskich mogą być przeprowadzane w zakładach doświadczalnych, operując jedynie drobnymi zwierzętami i ptactwem, które dzięki szybkości rozmnażania oraz ich rozwojowi, są najbardziej podatnym materiałem ku temu.

Natomiast badania nad większym inwentarzem należy oprzeć na danych zaczerpniętych z ksiąg rodowych związków hodowlanych.

W myśl powyższego, uchwalono następujące wnioski:

1. Stacje Zootechniczne powinny mieć odpowiednie środki oraz urządzenia dla zaprowadzenia hodowli drobnych zwierząt i drobiu w celu wykorzystania tego materiału do celów genetycznych.

2. Stacje Zootechniczne powinny nawiązać ścisły kontakt ze związkami hodowlanymi, celem przeprowadzenia doświadczeń i obserwacji w gospodarstwach praktycznych.

3. Należy przyspieszyć drukowanie ksiąg rodowych związków hodowlanych, które dadzą materiał dla rozwiązania różnych zagadnień z dziedziny genetyki.

W drugim dniu obrad (17 grudnia r. z.) Przewodniczący zebrania (Prof. K. Malsburg) udzielił głosu Dr. H. Malarskiemu, który wygłosił referat<sup>1)</sup> na temat badań nad żywieniem zwierząt gospodarskich. W referacie swym Dr. H. Malarski streścił historję rozwoju prac doświadczalnych nad żywieniem poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich, wskazał na potrzeby naszej w tej dziedzinie pracy, wreszcie nakreślił plan najkorzystniejszych doświadczeń, jakie winni wykonać zootechnicy nasi w najbliższym czasie.

Prof. J. Rostafiński uzupełniając referat o żywieniu, podkreślił konieczność podniesienia wartości naszych terenów pastwiskowych w drodze meljoracji ich i zbadania trawostanów. Podkreślił również, iż badania nad żywieniem zwierząt gospodarskich powinny być, poza pracami ściśle naukowymi, dostosowane do konieczności życia praktycznego.

W dyskusji zabrał głos m. i. i Prof. K. Różycki, proponując omawianie poruszonych zagadnień według następującego programu:

1. Cel doświadczeń nad żywieniem — a) poznanie wartości pasz, b) poznanie potrzeb zwierząt, c) wypośrodkowanie najkorzystniejszych norm.

2. Środki — a) badania fizjologiczno-chemiczne, b) doświadczenia na żywym materiale.

3. Pomoce — a) Instytut Naukowy i katedry, b) farmy doświadczalne odpowiednio wyposażone, c) personel odpowiednio wykwalifikowany.

W dalszym ciągu wygłosił Dr. H. Malarski referat o żywieniu świń na boczki. Referent wskazał, iż żywienie świń, a szczególnie na boczki, jest jednym z najdonioślejszych i dużą przyszłość przed sobą mających rodzajów hodowlanej produkcji krajowej.

Wyczerpujący referat Dr. H. Malarskiego uzupełnił Prof. K. Różycki, podkreślając znaczenie produkcji świnii boczkowej w Polsce ze względu na wywóz tego rodzaju produkcji. Jako jeden z praktycznych momentów w tym zakresie pracy, referent podnosi konieczność przeprowadzenia badań nad żywieniem świnii boczkowej przy zamianach odłuszczonego mleka innymi produktami oraz badań nad materiałem krajowym. Reasumując poruszone w referatach kwestje, wysuwa następujące wnioski:

1. Zarząd Pol. Tow. Zoot. uznaje doniosłość badań nad opasaniem świń na boczki przy pomocy pasz krajowych;

2. Zarząd P. T. Z. prosi Dr. Malarskiego o szczegółowe opracowanie planu badań nad żywieniem świń na boczki oraz odnośnego kosztorysu;

3. Zarząd P. T. Z. upoważnia Prezydium do poczynienia starań w Min. Roln. o uzyskanie odpowiednich funduszy na przeprowadzenie badań;

4. Zarząd P. T. Z. proponuje doświadczenia te wykonać w Instytucie w Puławach, w Boguchwale i innych ośrodkach doświadczalnych.

5. Zarząd uznaje za konieczne i bardzo pilne przeprowadzenie badań nad wartością świnii polskiej.

Wnioski powyższe zostały przyjęte.

Po dłuższej dyskusji uchwalono następujące dodatkowe wnioski:

1. Zarząd P. T. Z. zwraca się do Min. Roln. aby wpłynęło na przyspieszenie budowy racjonalnie urządzonej rzeźni i na uwzględnienie przy ich budowie urządzeń do użytkowania odpadków, potrzebnych do żywienia zwierząt gospodarskich.

2. Zarząd P. T. Z. zwraca się do Min. Roln. z prośbą, aby w programie rybackim uwzględniono potrzebę produkcji mączki rybnej, niezbędnej do żywienia inwentarza.

W dniu trzecim obrad (18 grudnia) wygłosił referat Prof. Różycki na temat urządzenia zakładów doświadczalnych, zgłaszając następujące wnioski:

1. Wobec ważnego zadania, jakie mają do spełnienia stacje doświadczalne zootechniczne, należy jaknajśpieszniej przystąpić do ich organizacji.

2. Gospodarstwo hodowlane powinno być przynajmniej tak zorganizowane, aby można było przystąpić do wykonywania doświadczeń z żywieniem w jaknajkrótszym czasie.

3. Organizację ferm prowadzić w tym kierunku, aby możliwym było w niedalekiej przyszłości prowadzenie badań genetycznych i tworzenie rozsadników materiału zarodowego o wysokiej wartości.

Kwestja opłacalności w doświadczeniach zootechnicznych wywołała dłuższą dyskusję, jak również zagadnienia pilności rozwiązania poszczególnych spraw. Dr. Malarski, jako kierownik prac doświadczalnych w dziedzinie żywienia w Instytucie Puławskim, wyjaśnił w tej sprawie rozmaite nasuwające się wątpliwości, a mianowicie: co do tak zwanych zagadnień bieżących mówca stwierdza, iż wszyscy zdajemy sobie sprawę z tego, że Polska dzisiaj, tak jak zresztą i inne kraje, nie może sobie pozwolić, a i niema dla tego odpowiedniego zrozumienia, na dotowanie takich instytucyj, któreby mogły pracować dla samej tylko nauki w zupełnym oderwaniu od życia. To też te kwestje, które omawiamy i które naukowo mają być badane, są warte poświęcenia niezbędnych funduszy.

Najogólniejsze analizy orientacyjne pasz, potrzebne do układania norm, nie powinny być wykonywane przez instytucje badawcze. Mogą je robić na stacjach i szybko i według każdorazowej potrzeby. Urządzenia do tego celu są bardzo proste i nie wymagają znowu tak dużych kosztów, jak to się pozornie wydaje.

Co się tyczy samych tematów doświadczeń to mówca sądzi, że każdy ma możność podać projekt jakiegoś doświadczenia i to jest właśnie owa wolność w wyborze tematu sprecyzowanego. Każdemu badaczowi zapewne zależy na tem, aby miał tę najcenniejszą dla pracy świadomość, że posiada popar-

<sup>1)</sup> Patrz art. Dr. H. Malarskiego w tym numerze. Red.

cie moralne i materialne najkompetentniejszych zgromadzonych w Tow. Zoot. ludzi. Niema wątpliwości, że przyszłe zebrania Tow. Zoot., a będzie ich coraz więcej, dadzą sposobność do porozumiewania się wzajemnego, we wspólnym wszystkim wysiłku podniesienia naszej hodowli.

Każde doświadczenie zootechniczne da wynik pewny wtedy, gdy będzie przeprowadzone na dobrze znanym materiale zwierzęcym, obserwowanym nie tylko wśród samego doświadczenia, ale od samego początku jego posiadania. To też wstępny krok przygotowawczy dla wszystkich stacji i zadanie, do którego już odrazu można przystąpić, to nabycie odpowiedniego inwentarza, racjonalne jego utrzymanie (pokazowe) i najskrupulatniejsza jego obserwacja i zapisywanie wszystkiego, co tylko można zapisać. Będą to najcenniejsze dane dla przyszłych doświadczeń i dla poznawania właściwości naszych zwierząt.

Na zakończenie Prof. Różycki omawia sprawę zorganizowania kierownictwa akcją doświadczalną, proponuje wyłonić z Tow. Zoot. sekcję doświadczalną, do której wejść winni przedstawiciele Min. Roln., Towarzystwa Zootechnicznego, Instytutu Puławskiego oraz katedr przy wyższych uczelniach. Wydział tej sekcji miałby za zadanie roztoczyć opiekę nad doświadczalnictwem zootechnicznym. Centralą pracy zootechnicznej byłyby Puławy, pozatem należy ustalić stację czysto zootechniczną drugiego rzędu, wreszcie ogniska kultury i t. d. Jako wnioski w tej sprawie referent stawia.

1. Tow. Zootechniczne zorganizuje sekcję doświadczalną, do której winni wejść przedstawiciele Min. Roln., Naukowego Instytutu w Puławach, profesorzy wyższych uczelni rolniczych oraz delegaci Tow. Zoot.

2. Celem sekcji ma być skoordynowania pracy doświadczalnej w dziedzinie hodowli zwierząt gospodarskich.

3. Dla opracowania odpowiedniego planu i regulaminu pracy, sekcja wyłoni zarząd.

4. Wymieniona sekcja zbada pogląd Min. Rolnictwa na sprawy wyłonione i przedłoży Zarządowi odpowiednie wnioski.

Wnioski powyższe zostały jednoznacznie przyjęte.

W końcu posiedzenia dokonano wyborów do sekcji doświadczalnej i Zarządu tejże. Do sekcji zostali wybrani: p. p. Prof. K. Malsburg, Prof. K. Różycki, Dr. H. Malarski, Dr. T. Marchlewski, Prof. J. Rostafiński, Prof. R. Prowocheński, Z. Ichnatowicz, Szturm, M. Trybulski, Z. Zabielski i W. Szczekin-Krotow.

Do Zarządu powołano: p. p. Dr. H. Malarski (Prezes) Prof. J. Rostafiński, Z. Ichnatowicz, Z. Zabielski, M. Trybulski.

Po przerwie tegoż dnia wygłosił referat W. Szczekin-Krotow w sprawie ujednostajnienia zasad kontroli mleczności. Referent stwierdza, iż w Polsce istnieje siedem poszczególnych organizacji.

Ujednostajnienie tej pracy konieczne jest nie tylko ze względu na to, że Ministerstwo Rolnictwa przeznaczyło swoje subwencje na opracowanie wyników, pod warunkiem ujednostajnienia pracy, jak ze względu na zachodzące potrzeby mieć jednolite wyniki, któreby można było porównywać przy doborze sztuk zarodowych, jak również przy porównaniu wartości użytkowej bydła zarodowego, znajdującego się w różnych dzielnicach.

Po dokładnym omówieniu zagadnień poruszonych, referent przytoczył szereg wniosków, które zostały przyjęte w następującej redakcji:

1. Kontrola mleczności powinna być dokonywana w różnych odstępach czasu conajmniej raz na miesiąc, oznaczenie zaś procentu tłuszczu powinno być conajmniej cztery razy na rok. Dla obór zarodowych Pol. Tow. Zoot. uznaje za niezbędne dokonywanie prób co dwa tygodnie.

2. Określenie wydajności dziennej powinno być robione tylko na wagę, ściśle do 0,1 kg.

3. Procent tłuszczu ma być określany metodą Gerbera z przestrzeganiem ściśle wszystkich przepisów i używaniem sprawdzonych butyrometrów, opatrzonych specjalnym znacznikiem co do ich dokładności.

W u w a g a: Inne metody określenia procentu tłuszczu mogą być stosowane po dokładnym ich sprawdzeniu i porównaniu z metodą Gerbera.

4. Pasza powinna być obliczana i wydana według metody szwedzkiej i w notesie oborowym powinno być odnotowane, ile każda sztuka faktycznie paszy dostawała.

5. Praca Kółka Kontroli Obór powinna podlegać kontroli naczelnej organizacji i wyników pracy kółek dzikich nie powinno się uwzględniać przy doborze sztuk zarodowych.

Przy zestawieniu wyników kontroli trzeba mieć na uwadze momenty następujące: 1. Rok kontrolny ma trzysta sześćdziesiąt pięć dni i zamykany być winien 15 maja. 2. Obliczenie ilości zużytej paszy przez poszczególną sztukę niema znaczenia dla celów hodowlanych, ponieważ nie możemy z dostateczną ścisłością obliczyć wartości zużytej paszy i wskutek tego nie możemy porównywać poszczególnych sztuk pod względem zdolności jej do wykorzystania takowej. 3. Wobec powyższego w arkuszach — „rachunek krowy” — powinno się opuścić rubryki dotyczące się ilości paszy zużytej przez krowę.

Przy zestawieniach wyników rocznych należy uwzględnić momenty następujące:

1. Zestawienie wyników rocznych z obór powinno dać obraz całorocznej wydajności i opłacalności danej obory.

2. W myśl punktu poprzedniego, w całorocznym zestawieniu powinno się uwzględnić wszystkie sztuki, które w przeciągu roku były pod kontrolą, w ten sposób unikamy usunięcia krow przed zamknięciem roku.

3. Obliczenie przeciętnej wydajności z obory oraz ilości zużytej paszy najkrótszą drogą możemy zrobić na podstawie przeciętnych wydajności dziennych z całej obory oraz na podstawie danych przeciętnej ilości paszy na jedną krowę w poszczególnych okresach (na podstawie „notesu” oborowego).

5. Przy określaniu ilości zużytej paszy, w okresie letnim, wartość pastwiska należy określać z porównania wydajności ostatniego próbnego udoju z poprzednim. Z takiego porównania z łatwością ustala się, przy jakiej wydajności mleka krowy nie spadały i do tej wydajności z całą pewnością możemy przypuszczać, że wystarczy dane pastwisko, ewentualnie dawka pokarmowa.

6. Przy takich obliczeniach powinno się wykazać sumarycznie ilość skarmionych różnych pasz na wagę, ilość jednostek pokarmowych, białka, jak również wartość pieniężną pasz i koszt produkcji jednego kilograma mleka i tłuszczu.

7. Obok powyższych obliczeń powinno się, o ile to jest wykonalne, wykazać co do okresu letniego, jaka przestrzeń pastwiska i zielonek wypadła na jedną sztukę.

8. Powyższe obliczenia jedynie powinny służyć do wykazania opłacalności obór przy różnych sposobach żywienia, co jest niezbędne dla udowodnienia, jakie znaczenie ma racjonalne żywienie krow i jakie zyski przynosi prowadzenie kontroli mleczności przez powiększenie wydajności mleka i obniżenie kosztów produkcji.

9. Powyższe dezyderaty mogą się odnosić do opracowań na przyszłe lata, opracowania zaś za lata ubiegłe łącznie do roku 1926/27 nie powinny zasadniczo się różnić od dotychczasowych sposobów przyjętych w danym Związku.

Po wyczerpaniu porządku dziennego obrad, Przewodniczącą Prof. K. Malsburg złożył podziękowanie obecnym za udział w zebraniu, wyrażając nadzieję, iż dalsze prace Pol. Tow. Zoot. dadzą pomyślne wyniki w rozwoju krajowej wytwórczości w dziedzinie tak ważnej, jak hodowla zwierząt gospodarskich.

Realizacja uchwał zebrania jest zapewniona wobec powstania specjalnego wydziału, który będzie się troszczył o rozwój prac Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego.

## Kronika i różności

**Pokaz „koników” w Jaworowie.** Z inicjatywy p. Pułownika Tadeusza Filipowicza, Kierownika Państw. Stada Ogierów w Sądowej Wiszni, oraz zastępcy tegoż p. Rotmistrza Michała Holländra, odbył się w dniu 10 grudnia z. r. w Jaworowie (Wojew. Lwowski), już trzeci z rzędu doroczny powiatowy pokaz koni krajowych typu „konika”.

W skład Komisji sędziowskiej, prócz wymienionych inicjatorów pokazu, wchodzili PP.: Adam Bańkowski Komisarz Starostwa, Eustachy Romanowski b. Starosta pow. Jaworowskiego jako przedstawiciel miejscowego ziemiaństwa, Leon Czermak Sekretarz Rady Powiatowej, Edmund Zbudowski Powiatowy Lekarz Weteryn., Major St. hr. Komorowski Dowódzca Zawod. Szkoły Kawaleryjskiej w Jaworowie, oraz Dr. Tadeusz Vetulani Asystent Uniw. Poznańskiego.

Pomimo ostrej zimy, doprowadzono na pokaz około 150 koników z czego premjowano: w dziale ogierów 4 sztuki (I nagroda 1 szt., III nagroda 3 szt.), w dziale klaczy 12 sztuk (I nagroda 2 szt., II nagroda 10 szt.), w dziale młodzieży parkę bliźniąt od klaczy „Cnota”, będącej dziś własnością Poznań-



skiego Ogrodu Zoologicznego, wreszcie w dziale rodzin 3 grupy (I nagr. 1 grupa, II nagr. 2 grupy).

Łączna wysokość rozdanych premii wynosiła 440 zł.

Zasługuje na szczególne podkreślenie, że sztuki wyselekcjonowane z pogłowia, przedstawiającego na ogół typ Tarpana z widoczną tu i ówdzie domieszką konia mongolskiego, premjowane wyłącznie na zasadzie użyteczności praktyczno-hodowlanej, okazały się w rezultacie względnie najczystszy wśród doprowadzonych koników przedstawicielami typu Tarpana.

Ujawniało się to nie tylko w ich cechach morfologicznych, nie tylko w ich szlachetnych orientalnych główkach, ale nadto w żywym temperamencie.

Wysokość w kłębie premjowanych sztuk wahała się od 121—133 cm, obwód piersi za łopatkami od 140—159 cm, obwód napięcia przedniego w miejscu najcieńszemu od 152—175 cm. Umaszczenie począwszy od zdecydowanie dziękiego (myszate wzgl. bułane), a skończywszy na maściach szlachetnych, przedstawiało szeroką skalę odcieni; pręgowanie zwłaszcza grzbietu cechowało większość doprowadzonych okazów.

Powyższy pokaz, który zarówno wśród miejscowych hodowców-włóścian, jak i licznie reprezentowanego społeczeństwa powiatu Jaworowskiego utrwalił przeświadczenie pozytywnej dla kraju inicjatywy i akcji, jest zazwyczaj dowodem, że problem „konika” nie jest bynajmniej wyłącznie zagadnieniem teoretycznym, ale że zwłaszcza w niektórych okolicach naszego kraju, racjonalne jego ujęcie posiada znaczenie praktyczne nie mniejszej wagi i nie mniej aktualne, jak inne zagadnienia hodowlane, mające pośrednio decydować o przyszłości gospodarczej państwa. Vet.

**Konferencja w sprawie chłodnictwa.** W dniu 20<sup>go</sup> m. odbyła się w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych konferencja międzyministerjalna z udziałem rzeczoznawców w sprawie chłodnictwa. Przewodniczył obradom radca Szwalbe, z inicjatywy którego została zwołana konferencja. Celem jej było zorientowanie się, o ile zachodzi potrzeba zajęcia się tą sprawą przez Min. Spraw Wewn. Obrady poprzedziło wygłoszenie przez zaproszonego prelegenta p. Leparskiego referatu na temat: „Znaczenie chłodnictwa w produkcji gospodarczej”. Obradujący doszli do wniosku, że sprawa chłodnictwa ma doniosłe znaczenie i od pomysłu jej rozstrzygnięcia zależy niewątpliwie w znacznym stopniu potaniecie środków żywności na rynku. Ustalono, że sprawami temi winien się zająć specjalny Komitet, którego powołanie leży w zakresie kompetencji Min. Spraw Wewn. Do Komitetu tego wejdą przedstawiciele tych ministerstw, które kwestja chłodnictwa obchodzi bezpośrednio.

**Katastrofalny zanik zający będzie tematem obrad zjazdu myśliwych.** Zarząd Wielkopolskiego Zjazdu Myśliwych podaje do wiadomości, że w poniedziałek dnia 9 stycznia 1928, odbędzie się o godz. 3 po poł. na sali Wielkopolskiej Izby Rolniczej w Poznaniu, ul. Mickiewicza 33 nadzwyczajne walne zebranie Związku z udziałem pp. delegatów powiatowych i sympatyków z następującym porządkiem obrad:

1. Zagajenie, 2. uroczyste wzięcie nagród za schwytanie kłusowników, 3. sprowadzenie zający dla odświeżenia krwi, 4. znaczenie delegatów powiatowych dla łowiectwa, 5. nowa ustawa łowiecka, 6. wolne głosy, 7. zamknięcie.

**Regulamin oraz warunki dla wystawców w dziale rolniczym Powszechnej Wystawy Krajowej w r. 1929 w Poznaniu wyszedł z druku.** Regulaminy dotyczące działu zwierzęcego podawać będziemy w Przeglądzie począwszy od przyszłego numeru. Redakcja.

**Nowe prawo łowieckie.** Ministerstwo rolnictwa opracowało obecnie szereg przepisów wykonawczych, odnoszących się do nowego rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej o prawie łowieckim.

## Pytania i odpowiedzi

Odpowiedzi udzielamy tylko PP. Przedpłacicielom „Przeglądu Hodowlanego”. Zgłaszający pytania są zatem proszeni o podpisywanie ich pełnymi nazwiskami i o podawanie swych adresów. Redakcja.

**Pytanie 1.** R. Z z Lubelskiego. Od dwóch lat daję krowom dojnym paszę treściwą i okopowe oddzielnie i bez szezki, naprzód paszę treściwą do próżnego żłobu a potem okopowe. Skutek jest dobry, a mleczność przy tej samej co poprzednio paszy podniosła się przeciętnie o 520 litrów

na krowę rocznie. W książce Nils Hanssona: „Żywienie zwierząt domowych” znajduję radę żywienia naprzód okopowami, a później paszą treściwą. Jaka jest korzyść tego postępowania?

**Odpowiedź.** Ścisłych badań nad różnicą tych sposobów paszy niema. Osobiście sądzę, że różnica jest niewielka i raczej na korzyść sposobu, w jaki Szan. Pan paszę zadaje, odpowiada bowiem konieczności oczyszczenia żłobu po okopowych, a przed paszą treściwą. m.

**Pytanie 2.** J. T. z Pomorza. Jaka zakładka jest najodpowiedniejsza dla krowy podczas dojenja.

**Odpowiedź.** Najlepiej jest doić krowy przy próżnym żłobie, a paszę zadawać zaraz po dojeniu albo nawet nieco później. Zakładka podczas dojenja odciąga uwagę krowy od produkcji mleka i rozszerza naczynia krwionośne dróg pokarmowych, co zmniejsza względnie zwalnia dopływ krwi do wymienia i wpływa ujemnie na mleczność. Krowy stoją spokojnie podczas doju, jeżeli mają zdrowe wymiona i jeżeli są umiejętnie dojone, a zatem trzeba starannie pielęgnować strzyki, wycierając je do sucha i smarując wazeliną po doju. Doić trzeba pełną garścią, sprężysto ale delikatnie. m.

**Pytanie 3.** Wł. R. z L. (Włkp.). Jestem zmuszony dokupić słomy na paszę dla krów. Mam możliwość nabycia dobrej zebranej owsianki, czy mi ona zastąpi średnie siano?

**Odpowiedź.** Z zapytania nie wiadomo, co krowy prócz słomy mają otrzymać. Jeżeli przeznaczamy dla nich mieszaninę z różnych pasz treściwych (makuchów, otrąb i ziarna) oraz okopowe (buraki, brukiew, ewentualnie ziemniaki) słoma będzie dostatecznym uzupełnieniem. Nie zapominać o soli bydlęcej i o wapnie w postaci częstego bielienia żłobów, (nawet codziennie nie zaszkodzi). m.

**Pytanie 4.** Z. U. z N. W. Czy zalecane obecnie amerykańskie silosy po przechowywaniu paszy zielonej mogą się u nas opłacać?

**Odpowiedź.** O bezpośredniej opłacalności wień fermentacyjnych (silosów) trudno cośkolwiek powiedzieć, póki pewne próby nie będą zrobione. Natomiast niewątpliwie tą drogą pozyskamy jednakową paszę soczystą na cały rok, co w wielu gospodarstwach umożliwi rozszerzenie chowu bydła, powiększy produkowanego obornika i tem samym podniesie urodzaje. Uniezależnienie chowu inwentarza od suszy w lecie, a od złego przechowywania okopowych w zimie jest tak ważkim czynnikiem za budową silosów, że należy z najwyższym uznaniem powitać wszelką inicjatywę w tym kierunku. m.

**Pytanie 5.** Jak poić cielęta, jeżeli nie chcemy je dopuszczać do ssania krów? J. K.

**Odpowiedź.** Żywienie cieliczek.

Sposób pierwszy — mlekiem pełnym.

|    |      |      |        |           |         |       |       |     |         |       |           |
|----|------|------|--------|-----------|---------|-------|-------|-----|---------|-------|-----------|
| 1  | do 2 | dnia | 5 razy | dziennie. | po 0,25 | litr. | mleka | tj. | po 1,25 | litr. | dziennie. |
| 3  | 5    | „    | 5      | „         | „       | 0,5   | „     | „   | „       | 2,5   | „         |
| 6  | 8    | „    | 4      | „         | „       | 1,—   | „     | „   | „       | 4,—   | „         |
| 9  | 11   | „    | 4      | „         | „       | 1,5   | „     | „   | „       | 6,—   | „         |
| 12 | 15   | „    | 3      | „         | „       | 2,—   | „     | „   | „       | 6,—   | „         |
| 16 | 60   | „    | 3      | „         | „       | 3,—   | „     | „   | „       | 9,—   | „         |
| 60 | 90   | „    | 3      | „         | „       | 2—0   | „     | „   | „       | 6—0   | „         |

od 3 tygodni zadajemy nieco owsa i siana.

Sposób drugi — mlekiem pełnym i odłuszczone.

Do 2 tygodni przy matce, stopniowo odsadzać, od 2 do 4 tygodni po 8 litrów mleka pełnego, nieco gnecionego owsa, od 4 do 8 tygodni po 8 litrów mleka pełnego, — 0,5 do 1 kg owsa gnecionego, nieco siana, od 8 do 12 tygodni po 8 do 0 litr. mleka pełnego i od 2 do 8 litr. mleka chudego, 1—1½ kg owsa i 0,25 kg siemienia lnianego i siana, od 12 do 16 tygodni po 8 litr. mleka chudego, 1½ do 2 kg owsa ½ kg siemienia lnianego, siano, od 16 do 24 tygodni mleka chudego jaknajdłużej, 2—2½ owsa, ½ kg siemienia lnianego, siano, od 24 tygodni do roku mleka chudego jaknajdłużej, 3 kg owsa, ½ kg siemienia lnianego, do 5 kg buraków pastewnych, siano.

Buhaje należy dłużej poić mlekiem pełnym.

## Nadesłane

Duńczycy doszli do tego stopnia doskonałości w hodowli świń, że w ciągu dni 120 mają świniaki o wadze 80 kg używając przytem środek jak „Centralina” Michałowskiego. Hasłami dnia dzisiejszego są wydajna praca i rozumna oszczędność. „Centralina” Michałowskiego jest to środek wypróbowany znany z swej dobroci jako domieszka do szybkiego tuczenia świń i trzody. Trzoda staje się odporną przeciw wszelkiemu chorobom, konie stają się silniejsze i zdrowsze, krowy dają dziennie 25 litrów dobrego tłustego mleka, kury niosą jaja o wiele pilniej, większe i żółtsze z domieszką „Centraliny” Michałowskiego, a zbyteczną będzie wskazówka, co dla rolnika racjonalna hodowla znaczy i jak olbrzymie bogactwa przynieść mu może. „Centralina” Michałowskiego jest zbadała przez Doświadczalnię Wlkp. Izby Rolniczej w Poznaniu. Dla Austrii przez M. vom Schmidta prof. Wyższej Akad. w Wiedniu, dla Niemiec przez Dr. Götinga i Dr. Beckera zaprzysiężonych chemików żywnościowych w Wrocławiu.

## Adresy hodowców

W dziale tym umieszczamy adresy tylko hodowców zwierząt zarodowych prenumeratorów „Przeglądu Hodowlanego”. 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-srokate w Toruniu, ul. Prosta 18/20 (tel. Toruń 64).

T. Tomaszewski z Gąsaw, p. i st. Szamotuły Wkp. (tel. Szamotuły 17). Obora czystej krwi wschodnio-fryzyskiej

K. Sondermann z Przyborówka, p. i st. Szamotuły Wkp. (tel. Szamotuły 4). Obora czystej krwi wschodnio-fryzyskiej.

A. Muszyński z Zalesia, p. i st. Buk (tel. Buk 48).

A. Dietsch z Chrustowa Wkp., p. i st. Oborniki (tel. Oborniki 19). Obora czystej krwi wschodnio-fryzyskiej.

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

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

Majątność 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 biało-grzbiety) przy Wydziale Hodowlanym C. T. R. w Warszawie, Kopernika 30.

Marjan Czecz 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).

A. Głockzin z Strychowa, p. Gniezno (tel. Gniezno 284). st. Pierzyska. Chlewnia wielkiej białej rasy ostrouchej.

Majątność Wapno Wkp., p. i st. Wapno (tel. Wapno 4). Chlewnia wielkiej b. rasy angielskiej.

F. Ozdowski z M. Gutowa, p. i st. Września (tel. Września 2), Chlewnia uszlach. rasy krajowej kłapouchej.

K. Grabowski z Zbietki p. Mieścisko Wkp. (tel. Mieścisko 1), st. Mieścisko lub Parkowo. Chlewnia rasy Cornwall.

### 3. Owce.

Sekcja chowu owiec przy Wydziale Hodowlanym C. T. R. w Warszawie, Kopernika 30 — obejmuje rasy owiec krajowych (świniarki białe, czarne, siwe i krzyżówki owiec krajowych z angielskimi), cienkorunne (negrety, rambouilley i merino-prekossy), angielskie (hampshire).

Wydział Hodowli Zwierząt Wkp. Izby Rolniczej w Poznaniu, ul. Mickiewicza 33 (nr. tel. 62-43, 63-84, 63-85).

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

### 4. Drobnny Inwentarz.

Centr. Komitet Hodowli Drobiu w Warszawie ul. Kopernika 30.

Wydział Hodowli Zwierząt Wkp. Izby Rolniczej w Poznaniu, ul. Mickiewicza 33.

Wkp. Związek Towarzystw Hodowców Drobnego Inwentarza w Poznaniu, ul. Chełmońskiego 10.

## Wiadomości targowe

**Masło.** Ceny masła po świętach nieco się obniżyły. Tendencja słaba, podaż dostateczna. Z powodu niskich cen zagranicę eksport bardzo słaby.

**Jaja.** Na rynku jajczarskim tendencja nadal mocna. Wyczerpanie zapasów jaj świeżych w kraju oraz niższe kształtowanie się cen na rynku niemieckim, który ułokował bardzo znaczne zapasy w chłodniach, spowodowały, że niektórzy kupcy w Polsce już sprowadzili pewne ilości jaj z chłodni niemieckich. Poprawa sytuacji i ewentualna niżka cen jaj spodziewana jest z chwilą ustąpienia mrozów, t. j. gdy transporty będą mogły być przesyłane bez obawy psucia się towaru.

**Nabiał.** Warszawa. Komisja cennikowa Stowarzyszeń i Związków Branży Maślarskiej i Jajczarskiej stwierdziła następujące ceny detaliczne, obowiązujące od dnia 9 stycznia 1928 roku aż do odwołania. Masło wyborowe — luksusowe pierwszego gatunku — 6,40 za kg (dotychczas. cena wynosiła — 6,80). Masło mleczarskie deserowe II. gatunku — 5,80 (6,20). Masło mleczarskie solone 5,40 (5,80). Masło osełkowe 4,60 (5,00). Mleko surowe pełne 0,44 za litr. Mleko sterylizowane butelka ca 400 gm. 47 gr. Smetana 25 procent tłuszczu 3,60 za kg, twaróg prasowany 2,40, śmietankowy pełny 4,20, śmietankowy II. gatunku 3,00, edamski krajowy II. gat. 3,80, litewski I. gat. 5,20, ementaler kraj. 5,20, tyłzycy I. gat. 5,20, tyłzycy II. gat. 4,20.

# CENTRALNA DROGERJA J. CZEPCZYŃSKI

Poznań, Stary Rynek 8

Hurt. tel. 3315 3324 3353 3238 3239 Detal.



## Poleca

po znanych niskich cenach i w pierwszorzędnych jakościach

**Sole** dla bydła

**Krede** na paszę

**Fosforan**  
wapnia

**Oliwy i tłuszcze**  
do maszyn

**Benzynę, Naftę, Carbolineum**

# INTERES KOMISOWY CZ. JANICKI I SZCZ. MUSZKIETA

ZAKUP I SPRZEDAŻ komisowa  
TOWARU RZEŻNEGO  
na targowicy

Rzeźni Miejskiej w Poznaniu  
Obsługa fachowa, solidna  
i punktualna. Gotówkę wzgl. rachunki reguluje się natychmiast.

Biuro znajduje się w Rzeźni Miejskiej w Poznaniu i jest codz. czynne bez przerwy od godz. 8—17. Tel. Poznań 1485 i 1772.

Prywatne mieszkanie Cz. Janickiego, Poznań, Małeckiego 22.  
„ „ Szcz. Muszkiety, Poznań, Stary Rynek 91.

**S**urowicę przeciwróżycową i przeciw cholerze drobiu ma stale na składzie

**WIELKOPOLSKA  
IZBA ROLNICZA-POZNAŃ,  
UL. MICKIEWICZA 33**

## Artykuły Hodowlane

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

Tow. Handl. „Sigma“ z ogr. odp.  
P O Z N A Ń

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

# Światowej sławy od 25 l. znana CENTRALINA!!

Michałowski jest niedościgniona co do siły działania jako domieszka do szybkiego tuczenia świń i trzody (prawnie zastrzeżona), zba-  
:: :: :: :: :: dana przez stację :: :: :: :: ::

Doświadczalną Wlkp. Izby Rolniczej w Poznaniu, dla Austrii przez v. Schmidta, prof. Wyższej Szkoły Roln. w Wiedniu, dla Niemiec przez Dr. Göttinga i Dr. Beckera w Wrocławiu

Centralina reguluje trawienie, dodaje przyjemny smak, ulega szybkiemu wchłonięciu w przewodzie pokarmowym, wzmacnia kości i mięśnie i powoduje w wiele krótszym czasie olbrzymi przyrost wagi.

Do nabycia w drogerjach, aptekach i Rolnikach. Wystrzegać się naśladowictw, gdzie niema, wysyła

**ST. MICHAŁOWSKI  
ZAKŁADY-CHEMICZNE POZNAŃ,  
WAŁY ZYGMUNTA AUGUSTA 10 a :: TEL. 51-86**

**Oplata pocztowa uiszczona!**

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

**Konta : P. K. O. Poznań, Nr. 209 357  
Redaktor naczelny : Dr. T. Konopiński  
Redaktor odpowiedzialny : E. Appenheimer**