

# PRZEGŁĄD 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. Dusogę z Warszawy, nacz. Z. Ihnatowicz z Warszawy, prof. dr. K. Malsburg z Dublan, prof. dr. Z. Moczański z Poznania, prof. R. Prawocheński z Krakowa, prof. dr. J. Rostański z Warszawy, W. Szczekin-Krotow z Warszawy, dr. B. Strusiewicz z Torunia, M. Trybulski z Warszawy, Inż. L. Turnau z Chłopów i inż. St. Wiśniewski z Warszawy

**ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA ZOOTECHNICZNEGO W WARSZAWIE**

REDAKCJA mieści się w Poznaniu przy ul. Mickiewicza 33 w gmachu Wkp. Izby Rolniczej. Nr. telefonu 62-43. ADMINISTRACJA pisma w Warszawie, ul. Kopernika 30. PRZEDPŁATA wraz z przesyłką pocztową, płatna na konto P. K. O. Warszawa 64 76, wynosi KWARTALNIE 5 ZŁ, NUMER POJEDYNCZY 2 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.

Prof. Dr. Leopold Adametz.

## Stan obecny hodowli polskiego bydła czerwonego.

Praca prof. Adametza o bydle polskim umieszczona została w czasopiśmie „Ztschrift f. Tierzüchtung und Züchtungsbiologie”, tom II/1. 1924 r. Ze względu na aktualność zagadnienia uważaliśmy za wskazane podać ją w tłumaczeniu, którego dokonał p. M. Frezer. Dla większego zainteresowania czytelników tem zagadnieniem załączamy kilka fotografii tego bydła. Redakcja.

1. *Pochodzenie i rozmieszczenie polskiego bydła czerwonego.* Bydło czerwone polskie należy do krótkogłowego bydła wschodniej części Środkowej Europy. Jako odmianę wyhodowano ją w ostatnich 25 latach ubiegłego stulecia i to głównie z bydła krajowego Zachodniej Małopolski. Pierwotny obszar rozmieszczenia tego bydła obejmował strefę dosyć wąską, ciągnącą się z północy na południe, która — pod względem hypsometrycznym należąc do środkowych Karpat — obejmowała okręgi, znajdujące się przeważnie w wysokości 250—600 m ponad poziomem morza. Centra hodowli tworzyły powiaty: Limanowa, Wieliczka, Bochnia, Nowy Targ, Myślenice, Biała, Żywiec, Wadowice, Oświęcim, a dalej na Wschód Pilzno, Tarnobrzeg,

Nizko itd. Bydło to jest również rozpowszechnione w b. Kongresówce, n. p. znajdujemy je w okolicach Łomży, Płocka, Suwałek, Lublina oraz w Górach Świętokrzyskich.

2. *Maść i oznaki.* Umaszczenie czerwonego bydła jest, jak sama nazwa wskazuje, jednomaściste czerwone w różnych odcieniach od czerwono-żółtego poprzez wiśniowe do czerwono-brunatnego, a nawet kasztanowatego. W oborach włościańskich spotykamy niekiedy osobniki jeszcze ciemniejsze (czarno-brunatne). Jako oznaki występują — obecnie coprawda wiele rzadziej jak około 1900 r. — jasna obwódka koło pyska oraz jaśniejsza pręga wzdłuż grzbietu.

### TREŚĆ:

Prof. Dr. Leopold Adametz: Stan obecny polskiego bydła czerwonego.

Inż. Wacław Dusogę: Tuczenie świń na bekony.

Dr. Henryk Malarski: Łubin jako pasza.

Paweł Maurer: Sposoby odgoryczania łubinu.

Dr. Jerzy Szuman: Chów krewniaczy, a degeneracja.

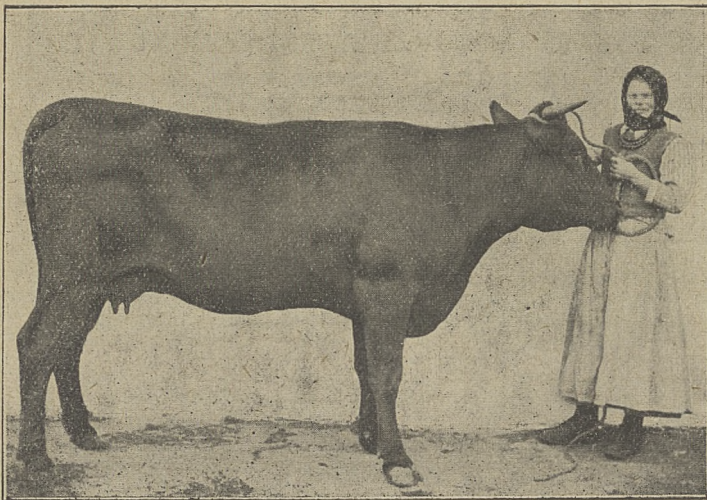
Tadeusz Kołodziej: O uregulowanie eksportu jaj.

Marjan Frezer: Różnica między produkcją roślinną a zwierzęcą i jej wpływ na organizację gospodarstwa.

Drobne porady hodowlane. — Przegląd piśmiennictwa. — Z instytucji i towarzystw hodowlanych. — Kronika i rozmaitości. — Pytania i odpowiedzi. — Wykaz członków Polsk. T-wa Zootechnicznego. — Adresy hodowców. — Wiadomości targowe.

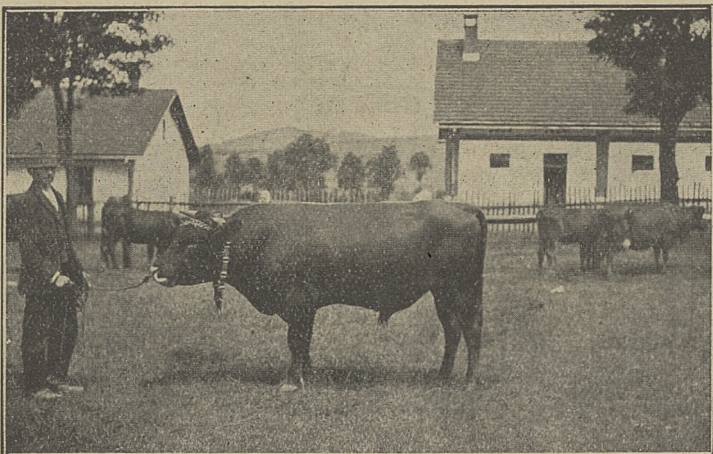


Zdarzają się dosyć często osobniki podpalane, podżare, wykazujące ciemniejszy odcień maści na pierśsiach, na przednich częściach kończyn i na głowie. Niekiedy spotykamy białe niewielkie łatki w okolicy wymienia, podobnie jak u wschodnio-szwajcarskiego brunatnego bydła i innych jednomaściastych krótko-głowych ras. Są to skutki udomowienia tego bydła. Jak wiadomo, nie udało się nawet szwajcarskim hodowcom bydła brunatnego zatrzeć przez hodowlę tych białych smug.



Rys. 1. Krowa rasy czerwonej polskiej, odmiany zach.-małopolskiej.  
Fot. dr. Waśniewski.

Śluzawica zawiera zawsze barwik (pigment) w większym lub mniejszym natężeniu. Śluzawica o barwie cielistej, pozbawiona zupełnie barwika, nie zdarza się nigdy u bydła czerwonego polskiego. Więcej jak połowa osobników czerwonego bydła polskiego ma śluzawicę średnio-ciemną lub ciemną, u reszty śluzawica jest czerwono-brunatna. Poglądy co do tego, jak ślu-



Ryc. 2. Buhaj rasy czerwonej polskiej, odmiany śląskiej.  
Fot. dr. Szuman.

zawica powinna być ubarwiona, są podzielone. Część hodowców, zwłaszcza w b. Kongresówce, jest zdania, że intensywność tworzenia barwika zmniejsza się w czystej hodowli, jeżeli żywi się obficie bydło to przez kilka generacji.

3. *Budowa.* Poniżej podane pomiary najważniejszych części ciała obrazują budowę polskiego bydła czerwonego. Pomiary z 1900 r. wykonałem sam, pomiary z 1921—1922 r. zawdzięczam uprzejmości pana Zdzisława Zabielskiego, inspektora hodowli Małopolskiego Towarzystwa Rolniczego<sup>1)</sup>. Wszystkie pomiary dokonano w analogiczny sposób, z wyjątkiem u zwierząt zapisanych do ksiąg rodowych.

Podane mi przez p. Zabielskiego pomiary wykazują wyraźnie postęp w ostatnich 20 latach pod względem budowy tego bydła, mimo tamującego wpływu wojny światowej. Zwłaszcza pomiar poziomej długości tułowia wykazuje znacznie wyższe cyfry. Bardzo charakterystyczne są też zmiany, jakie zaszły w budowie przedniej części tułowia i miednicy.

Z wyjątkiem pomiaru głębokości klatki piersiowej, mierzonej za łopatką, który wykazuje średnią wartość relatywną mało tylko zmniejszoną, spotykamy obecnie wszędzie znaczną poprawę tułowia u tego bydła.

Poniżej podaję pomiary bydła czerwonego z roku 1900 i 1921/22.

#### Pomiary absolutne i relatywne polskiego bydła czerwonego

| L. bieg. | Wyszczególnienie pomiarów          | Przeciętnie w cm  |                       | w % dłuę. tułowia |                       |
|----------|------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
|          |                                    | 81 krów<br>(1900) | 145 krów<br>(1921—22) | 81 krów<br>(1900) | 145 krów<br>(1921—22) |
| 1        | Długość pozioma                    | 144,30            | 149,16                | 100,00            | 100,00                |
| 2        | Wysok. w kłębie .                  | 121,52            | 123,87                | 84,21             | 83,04                 |
| 3        | " " krzyżu .                       | 125,37            | 125,33                | 89,99             | 84,02                 |
| 4        | " nasady ogona                     | —                 | 128,33                | —                 | 86,03                 |
| 5        | " punktu Bielerera                 | 64,76             | 67,11                 | 44,87             | 44,99                 |
| 6        | Głębokość piersi .                 | 65,30             | 65,99                 | 45,25             | 44,24                 |
| 7        | Szerok. przednia klatki piersiowej | 40,09             | 42,04                 | 27,77             | 28,17                 |
| 8        | Szerokość piersi za łopatkami . .  | 37,17             | 42,21                 | 25,25             | 28,30                 |
| 9        | Szerok. wyrostków biodrowych . . . | 47,16             | 48,90                 | 32,78             | 32,78                 |
| 10       | Szerok. zewnątrz. wyrost. siedzen. | 22,00             | 29,46                 | 15,20             | 19,74                 |

4. *Użytkowość.* Polskie bydło czerwone jest pod względem użytkowości zasadniczo wszechstronne. Przy małym wymaganiu pod względem paszy wykazuje bydło to średnio-wysoką produkcyjność w 3 głównych kierunkach, mianowicie mleczności, zdolności do opasu i pociągu. Jedną z cennych właściwości bydła tego, pozwalającą mu współzawodniczyć skutecznie z innymi

<sup>1)</sup> p. Z. Zabielski w międzyczasie objął kierownictwo Zakładu Hodowli Zwierząt w Państw. Inst. Gosp. Wiejsk. w Puławach. Redakcja.



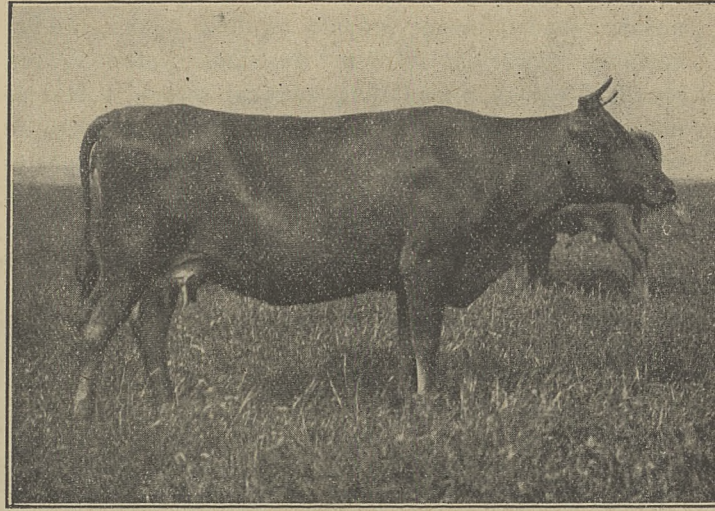
rasami, zwłaszcza z bydłem nizinem, jest jego silna konstytucja, ujawniająca się w dużej odporności na wszelkiego rodzaju szkodliwe wpływy zewnętrzne, jak również na choroby, zwłaszcza na gruźlicę. Wspomnę tylko, że w wielu oborach, w których jednocześnie i w równej liczbie trzymano i polskie bydło czerwone i bydło rasy nizinnej lub symentale, z pierwszego reagowało na szczepienie rozpoznawcze 2—5%, z drugiego natomiast 60%, a nawet 80% pogłowia.

Średnia waga cieląt przy urodzeniu wynosiła w 1900 r. w oborach zarodowych 32 kg. Przed wojną — w latach 1913 i 1914 — waga ta wzrosła do 34 kg przeciętnie (minimum 26 kg, maximum 40 kg). Po wojnie i po ubogich w paszę latach 1921 i 1922 wynosiła waga ta z górą 32 kg. Jeżeli obecnie nie możemy jeszcze mówić o wczesnej dojrzałości tego bydła, to jednak zauważyć się już daje zadawalniający rozwój cieląt w oborach zarodowych, pod warunkiem, że były odpowiednio żywione. Jałoszki osiągają w 12-tu miesiącach 200—250 kg, roczne buhajki ważą w tym wieku 250—300 kg.

Żywa waga. Średnia przeciętna żywa waga wszystkich zarejestrowanych krów wynosiła w 1913 r. 464 kg. W poszczególnych oborach zarodowych przeciętna wahała się w granicach od 400 do 500 kg. Obecnie przeciętna wszystkich sztuk znajduje się prawdopodobnie jeszcze poniżej przeciętnej z 1913 r. Buhaje nietuczone dochodzą do 700—800 kg żywej wagi. Płodność krów trwa bardzo długo, aż do 20 lat, znany jest szereg przypadków, w których 21-letnie, a na-

wet 22-letnie krowy wydały na świat doskonale rozwinięte cielęta.

Mleczność. Pomimo, że kierunek hodowli, zmierzającej do podniesienia mleczności, datuje się do-



Ryc. 3. Krowa rasy czerwonej polskiej, odmiany łomżyńskiej.  
Fot. St. Wiśniewski.

piero od niedawna, to ogólna przeciętna mleczność krów zarejestrowanych wynosi 2548 kg (od 2018 kg do 3349 kg). Z powodu różnych trudności można było dopiero po wojnie podjąć ponownie przeprowadzanie regularnych próbnych udoji, od mniej więcej  $\frac{3}{4}$  roku<sup>2)</sup>.

<sup>2)</sup> Autor miał tu na myśli jedynie Zach. Małopolskę. Red.



Ryc. 4. Pokaz bydła czerwonego w Rawiczu (Poznańskie) w roku 1925.



Zawartość tłuszczu w mleku. Przeciętna zawartość tłuszczu w mleku krów zarodowych wynosiła w r. 1900 — 4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, w r. 1913 — 3,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Zawartość tłuszczu w mleku obniżyła się zatem, co przypisać należy temu, że hodowcy, wykonywując u siebie kontrolę mleczności, zwracali uwagę jedynie na ilość mleka, nie bacząc na zawartość w niem tłuszczu. Zatem na ten szczególnie należy Niemniejszą zwrócić uwagę, selekcjonując w tym właśnie kierunku, mając na uwadze, że wysoki <sup>0</sup>/<sub>0</sub> tłuszczu w mleku jest obok silnej konstytucji najcenniejszą właściwością bydła czerwonego.

średniej mleczności 2800—3000 kg z zawartością tłuszczu 4—4,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

6. *Ilość obór zarodowych.* Odpowiednio do olbrzymiego popytu na materiał hodowlany polskiego bydła czerwonego, hodowla tegoż, mimo wojny światowej, znacznie się rozprzestrzeniła. Liczba obór zarodowych wzrosła z 15 w r. 1913 na 25 w r. 1923, pozatem istnieje jeszcze około 50 włościańskich kół hodowlanych.<sup>3)</sup>

7. *Pokrewne bydła czerwonego polskiego rasy i zawody.* Krewniakami polskiego bydła czerwonego są:



Ryc. 5. Buhaj premjowany na pokazie bydła w Rawiczu.

Zdolność do opasu polskiego bydła czerwonego można określić jako średnią. Tuczone przed wojną tu i owdzie młode woły były przedniej jakości i znajdowały chętnych nabywców w Dreźnie, Monachjum, Frankfurcie itd. po cenach o 12—16<sup>0</sup>/<sub>0</sub> wyższych ponad normalne notowanie.

Wspomnieć muszę, że w kilka znanych mi oborach zarodowych napotykałem zresztą obok siebie dwa różne typy bydła czerwonego. Jeden typ posiada, krótko mówiąc, cechy wybitnie mleczne, drugi typ odznaczał się głębokiem tułowiem na względnie krótkich, silnych kończynach oraz znakomicie rozwiniętą muskulaturą. Ten ostatni typ mniej mleczny nadaje się znakomicie do opasu.

Zdolność pociągowa wołów jest więcej jak przeciętna. Woły polskie czerwone są odporne, wytrwałe, odznaczają się żywym temperamentem, szybkim chodem.

5. *Cel hodowli.* Miarodajne czynniki hodowlane dążą do osiągnięcia u wyrosłych krów wagi 450—500 kg,

1. t. zw. „dawne bydło sudeckie”, którego ślady jeszcze dzisiaj spotykamy w okolicach gór sudeckich, dalej czerwone czeskie bydło, dla którego w ostatnim czasie czescy zootechnicy ustalili nazwę „červinki”.

2. Egerländery, Zillertal-Tuxer'y.

3. Śląskie bydło czerwone jest również odnogą tego bydła czerwonego, które jednak przez domieszkę krwi różnych ras i przez dłu gotrwałą selekcję bardzo zmieniono.

4. Anglery, typ bydła zmieniony nieco przez selekcję.

5. Czerwone duńskie bydło, które również przez hodowlę znacznie zmieniono i które pozatem wykazuje dużo obcej krwi.

<sup>3)</sup> Autor miał tu na myśli jedynie Zachodnią Małopolskę. Faktyczna liczba obór zarodowych bydła czerwonego jest znacznie większa. (Redakcja).



6. Czerwone jednomaściste wschodnio-fryz z znaczną przymieszką obcej krwi, głównie rasy nizinnej.

Wreszcie do tego samego głównego szczepu należy najprawdopodobniej również pierwotne bydło różnych górskich okolic Środkowych Niemiec, n. p. najstarsze pogłowie bydła Schwarzwaldy i gór Harceńskich (Harz'u).

Wielką wartość gospodarczą polskiego bydła czerwonego dla naszych warunków i przeważającej części wschodnio-środkowej Europy wykazała dobitnie wojna światowa.<sup>4)</sup> Bydło to przetrwało próbę ogniową i tem się też tłumaczy ogromny popyt na tę rasę i szybkie jej rozpowszechnienie.

*Inż. Wacław Dusoge.*

## Tuczenie świń na bekony.

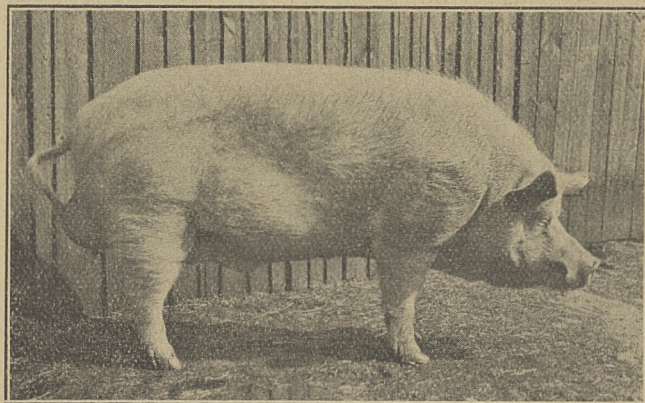
Niejeden z rolników prawdopodobnie zainteresował się sprawą tuczenia świń na bekony, wobec tego chcę bliżej omówić wszystkie czynniki natury hodowlanej, związane z produkcją bekonów. Czynniki temi będą: odpowiedni dobór knura jako reproduktora, wybór macior oraz wychów prosiąt.

Przystępując do organizacji swej chlewni lub chlewni całego okręgu hodowlanego w kierunku tuczenia na bekony, w pierwszym rzędzie musimy zorjentować się, czy okolica, w której zamierzamy ten kierunek popierać, ma możliwość zbytu, t. j. czy rzeźnia bekonowa jest blisko.

Pierwszą i nieodzowną rzeczą będzie wyszukanie odpowiedniego knura; knur taki winien być rasy wielkiej białej angielskiej pełnej krwi. Knura należy nabyć z chlewni zarodowej, dającej gwarancję czystości rasy. Rasa wielka biała angielska odznacza się wczesnem dojrzewaniem, a cecha ta jest nieodzowną dla sztuk, które chcemy w młodym wieku tuczyć, gdyż tucznik bekonowy, jak wykazała praktyka duńska i szwedzka, winien ważyć od 80 do 90 kg w wieku 175 do 190 dni. Bekon wywożony do Anglii nie jest to boczek, który widzimy u naszych wędliniarzy, to jest słonina przerośnięta mięsem, lecz odpowiednio spreparowany półświnek. Bekon dla Anglii jest to pół świni bez łba i kończyn z wyciętą łopatką, kością miednicową i kręgosłupem, z przypylowanemi końcami żeber. Słonina winna być równomiernie rozłożona na całej długości grzbietu do 4 cm, a na partji brzusznej słonina ta winna być przerastana mięsem. Mięso takiej sztuki musi być delikatne, lekko przerośnięte tłuszczem, co w prze-

kroju daje wygląd delikatnego marmurku. Tak przygotowany pół-świnek zostaje przez pewien czas peklowany, a następnie osolony i zaszyty po 4 połówki w worki i w wagonach chłodniach wysłany do Anglii, gdzie zostaje uwędzony i odpowiednio rozdzielony na części.

Bekony w Anglii są klasyfikowane na 3 kategorie. Bekony z Polski są zaliczane do III, a częściowo do II kategorii, przez co otrzymujemy niższą cenę. Bekony nasze wyrobiły już sobie pewną markę na rynku angielskim, czego nie należałoby stracić przez masowy wywóz. Rzeźni wyposażonych w odpowiednie urządzenia mamy niestety mało.



Ryc. 1. Knur rasy wielkiej białej angielskiej.

Tuczniki przysłane jesienią r. ubiegłego do Czernewic w 60% były odpowiednie na bekony, — reszta, to jest 40% musiała zostać w kraju. Klasyfikacja ostro bekona da nam gwarancję na dłuższy czas zdobycia rynku angielskiego. Obecnie są robione starania w celu wprowadzenia państwowej standaryzacji bekonów.

Ażeby taki towar dostarczyć, musimy naszą hodowlę odpowiednio zorganizować, a mianowicie:

Chlewnie zarodowe rasy wielkiej białej angielskiej winny dostarczać hodowcom - producentom bekonów pierwszorzędnej jakości knury. Knur taki winien być wyrośnięty, o dobrze postawionych kończynach, o szerokim, lekko wysklepionym krzyżu, szerokiej szynce, a przede wszystkim zdrow, pozbawiony wad, powinien posiadać rodowód gwarantowany przez Związek Hodowlany.

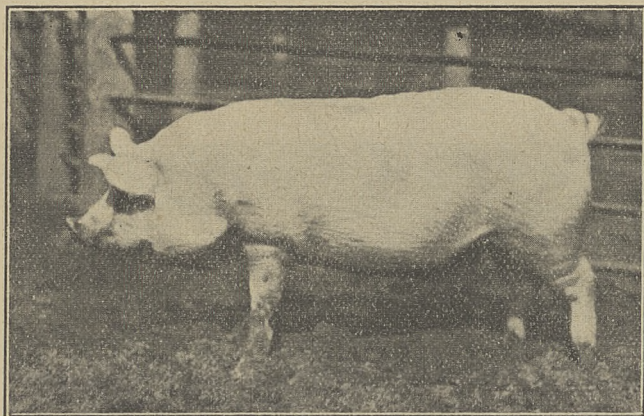
Zważywszy na to, że knur może pokryć 50 macior dwukrotnie przez rok, niech tylko każda maciora da 12 prosiąt rocznie, to uczyni 600 sztuk potomstwa po dobrym knurze, co zawsze opłaci jego cenę i koszt sprowadzenia nawet z dalszych okolic kraju.

Sprawa macior przeznaczonych na matki jest jeszcze otwartą. Powodując się praktyką i wynikami osiągniętymi w Danji i sprawdzonemi przez tamtejsze stacje doświadczalne, wiemy, że produkt z krzyżówki maciory rasy duńskiej miejscowej z knurem rasy wiel-

<sup>4)</sup> Porównaj: Stakemann „Russisches Vieh” w „Jahrbuch für wissenschaftliche und praktische Tierzucht” tom XI, 1917 r. str. 174—186.



kiej białej angielskiej najlepiej się opasa i daje dobre bekony. Można by więc i u nas podobną krzyżówkę przeprowadzić, lecz niestety nasze świnie rasy krajowej nie są ujęte w racjonalną hodowlę, niejednokrotnie bardzo prymitywne i bardzo różniące się od świń rasy duńskiej, która jest już rasą dość szlachetną i wcześniej dojrzewającą. Jednak nie powinniśmy się tem zrażać i hodowlę rasy polskiej poprowadzić w celu wytworzenia uszlachetnionego typu.



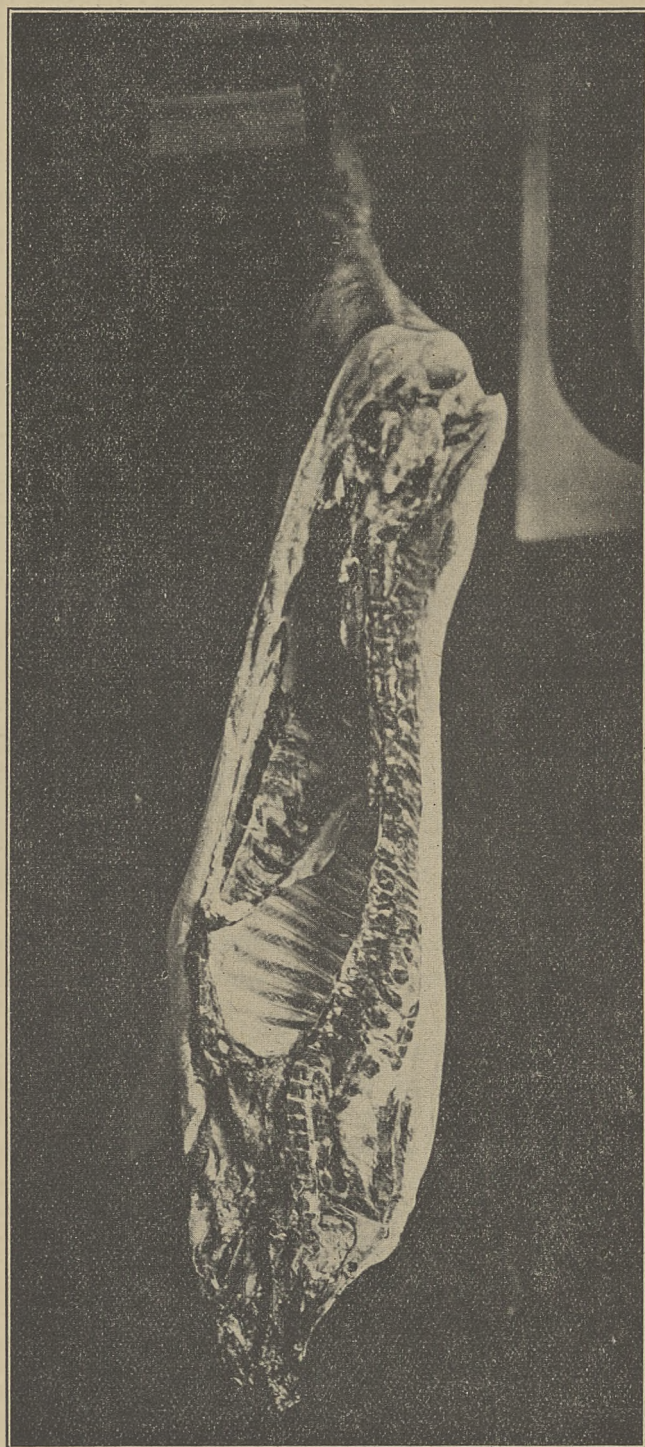
Ryc. 2. Bekoniak silnie podrasowany.

Tymczasem zaś przy wyborze maciory będziemy się kierowali jej budową. Świnie chowane czy u włościan, czy też w folwarkach na terenie województw centralnych są mniej lub więcej przekrzyżowane rasami szlachetnymi i z tych sztuk trzeba wybrać maciory, które odznaczałyby się dużą płodnością, miały dostateczną ilość mleka na wykarmienie prosiąt, tułów dość długi, krzyż i zad możliwie nie wąskie, grzbiet lekko wysklepiony (unikać sztuk łęgowatych). Czy te maciory będą w typie ostrouchych świń, czy kłapouchych, będzie to na razie obojętne. Powstać więc winno szereg chlewni, które by produkowały także lekko podrasowane maciory, skąd mogłoby się producenci tuczników bekonowych zaopatrywać w maciory; knury z takiej hodowli powinny być wszystkie kastrowane i wypasione.

Chlewnie, które by zawsze zakupywały knury rasy wielkiej białej angielskiej i maciory poprawne, same zaś nigdy swego materiału nie wstawiały na knury, ani na maciory, winny całe potomstwo wytuczać na bekony względnie, o ile by miały zbyt na prosięta, mogłyby dostawiać prosięta drobnym rolnikom, którzy by je tuczili na bekony. Taki mniej więcej winien być podział pracy: I. Chlewnie produkujące knury. II. Chlewnie produkujące maciory. III. Chlewnie produkujące prosięta oraz tuczniaki.

Tuczenie na bekon zaczyna się zaraz po odsadzeniu prosiąt. Prosię winno być bardzo dobrze przy-

maciorze żywione. Prosięta takie winny ważyć 14—20 kg. Jak już wspomniałem, na bekony najodpowiedniejsze są sztuki o wadze 80 do 90 kg; do tej wagi winniśmy



Ryc. 3. Prawdziwy przekrój bekoniaka. Fot. inż. Dusoge.

dojść w ciągu 140 do 150 dni tuczenia, jednym słowem przyrost na sztuce powinien wynosić średnio dziennie przez cały okres tuczenia 500 g. Przyrost ten w doświadczalniach szwedzkich za rok 1923 wy-



kazuje przy wadze sztuki 20 kg — 350 g, w końcowym okresie dochodzi do 650 g dziennie.

Ażeby uzyskać takie przyrosty żywej wagi, należy dać odpowiednią paszę. Nils Hansson podaje zapotrzebowanie jednostek pokarmowych:

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| dla 20—30 kg sztuki | 3,26 jednostek |
| „ 30—40 „ „         | 3,70 „         |
| „ 40—50 „ „         | 3,74 „         |
| „ 50—60 „ „         | 3,97 „         |
| „ 60—70 „ „         | 4,50 „         |
| „ 70—80 „ „         | 4,82 „         |
| „ 80—90 „ „         | 5,21 „         |

Średnio 4,17 jednostek potrzeba dla przyrostu 1 kg żywej wagi.

Dla łatwiejszego zapamiętania, wiele jednostek należy liczyć na sztukę i dzień, podaję moje i p. Szczekin-Krotowa obliczenia.

Możemy przyjąć, że na 100 kg żywej wagi w paszy bytowej należy dać 1 jednostkę pokarmową, zaś na przyrost 1 kg mięsa 3,2 jednostki, czyli dla sztuki o wadze 20 kg damy paszy bytowej . 0,2 jednostki na przyrost 350 gr . . . . . 0,9 „

Czyli razem trzeba dać . . . . . 1,1 jednostki dziennie. Trzeba więc taką sztukę żywić 3 dni, ażeby przybyło 1 kg, co uczyni na przyrost 1 kg 3,3 jednostki.

Sztuce o wadze 60 kg damy paszy bytowej . . . . . 0,6 jednostki na przyrost dzienny 500 g . . . . . 1,8 „

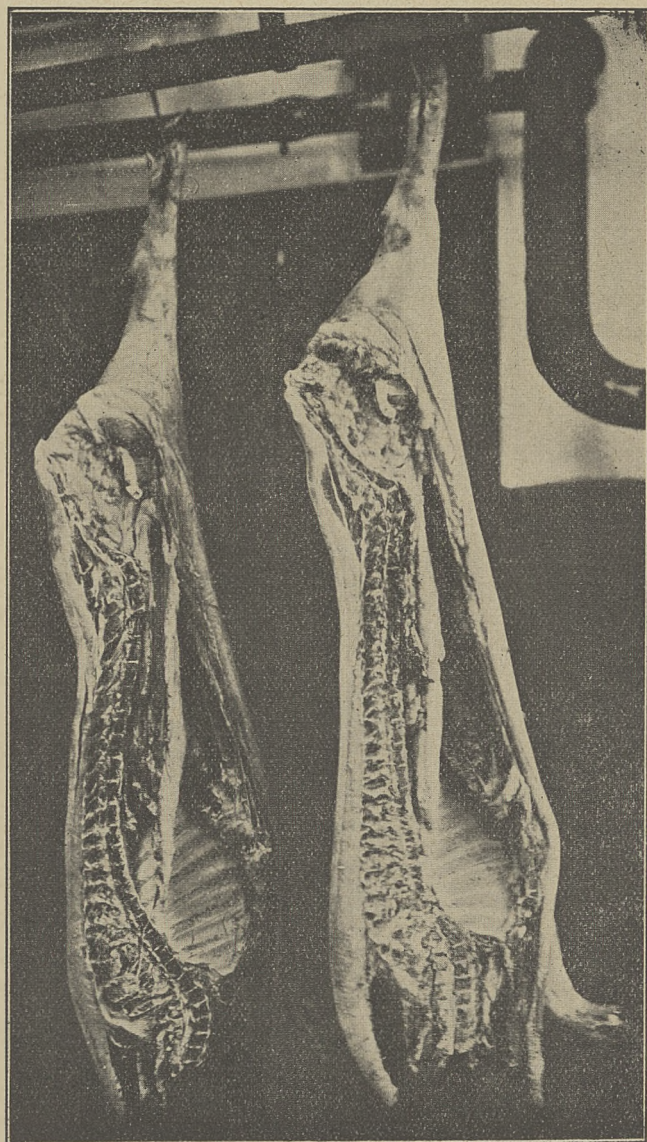
Czyli dziennie trzeba dać . . . . . 2,4 jednostki, zatem na 1 kg przyrostu 4,8 jednostek. Według prof. Dr. Moczarńskiego 1 jednostka pokarmowa dla tuczników bekonowych winna zawierać 100 gr białka, w ostatnim jednak okresie, to jest od wagi 60 kg, jednostka może zawierać 80 g białka.

Dane powyższe potwierdza tabela podana w artykule prof. Karola Różyckiego w sprawozdaniu L. 246 Centralnej Stacji Doświadczalnej w Sztokholmie za r. 1923.

| Waga żywa kg | Na dzień jednostek pokarmowych | Przyrost dzienny g |
|--------------|--------------------------------|--------------------|
| 15—20        | 1,08                           | —                  |
| 20—30        | 1,29                           | 366                |
| 30—40        | 1,67                           | 448                |
| 40—50        | 1,95                           | 492                |
| 50—60        | 2,28                           | 550                |
| 60—70        | 2,59                           | 598                |
| 70—80        | 2,80                           | 629                |
| 80—90        | 3,05                           | 651                |

Paszą odpowiednią do tuczenia sztuk na bekony będzie przede wszystkim mleko chude. Mleko jest stosunkowo tanim odpadem z mleczarni, o wysokiej zawartości białka i jako takie najlepiej jest wy-

zyskane przez świnie. Dlatego więc winniśmy poprowadzić tucz świń na bekony w tych okolicach, gdzie są mleczarnie spółdzielcze i gdzie mamy mleko chude jako odpadek. Mleko można dawać tucznikom młodym 30% jednostek całej dawki, zmniejszając dawkę przy końcu tuczu do 15%—60% w jednostkach obliczonych. Np. jeżeli mamy dać sztuce o wadze 30 kg 1,6 jednostki, to możemy dać mleka chudego 25%,



Ryc. 4. Wadliwe przekroje bekoników. Fot. inż. Dusoge.

to jest 0,4 jednostki, a że 6 litrów mleka równa się jednej jednostce pokarmowej, mleka damy 2,4 litra, resztę potrzebnej dawki dajemy w ziarnie i okopowych lub zieleninie.

Ostatnie doświadczenie duńskie, podane przez prof. K. Różyckiego w artykule do Gazety Rolniczej, wykazuje, że tam tucznik bekonowy otrzymuje 30% mleka chudego i 70 % paszy treściwej, składającej



się z mieszaniny pasz treściwych (jęczmienia 50%, kukurydzy 25% i pszenicy 25%). Okopowych zupełnie nie dostają. Tak żywione sztuki dawały najlepsze tuczniki bekonowe.

Czy to w naszych warunkach żywienie takie opłacałoby się, trzeba zrobić odpowiednią kalkulację. Mojem zdaniem u nas należy jeszcze w żywieniu bekoniaków uwzględnić takie pasze, jak ziemniaki ewentualnie buraki, marchew lub zielenizna. Jednak nie należy zadawać tej paszy za dużo, ażeby tucznik nie nabierał za wiele tłuszczu, co czyniłoby bekon III klasy, brakujące w tych dawkach białko należałoby dopełnić mączkami z krwi lub z mięsa, lecz w ostatnim okresie nie należy mączek dawać wobec obawy utrzymania złego smaku mięsa, a zastąpić paszą treściwą. W zasadzie paszę winna być świeża i zdrowa. Mleko chude częściowo można zastąpić serwatką lub maślaną, lecz pasze tą należy dawać świniom starszym ponad 3 miesiące.

Dla orientacji przytoczę tu tabelę pasz, ulegającą zmianie w zależności od wagi tuczniaka.

| Waga żywa<br>w kg | Mleko chude<br>w litrach | Pasza treściwa<br>w g | Ziemniaki<br>w kg | Ilość jednostek pokarm. | Białko w g |
|-------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------|
| 15—20             | 1,7                      | 450                   | 1                 | 0,98                    | 97,5       |
| 25—30             | 2,5                      | 550                   | 1,5               | 1,23                    | 134,5      |
| 35—40             | 3,2                      | 800                   | 2,1               | 1,8                     | 182        |
| 40—50             | 3,5                      | 900                   | 2,4               | 2,08                    | 200        |
| 50—60             | 3,5                      | 1100                  | 2,8               | 2,34                    | 217        |
| 60—70             | 3,5                      | 1200                  | 3                 | 2,52                    | 222        |
| 70—90             | 3,5                      | 1400                  | 3,5               | 2,72                    | 233        |

W dawce tej mleka chudego dajemy przy wadze żywej 20 kg 30%, w ostatnim okresie schodzimy do 19%. Paszy treściwej w pierwszym okresie dajemy 46%, w ostatnim okresie 50%, ziemniaków w pierwszym okresie 21%, w ostatnim 31%. Ilość białka i jednostek pokarmowych w zupełności odpowiada wymaganiom. Winniśmy sprawdzić, jak świnie tuczone u nas reagują na zadawaną paszę, powinny tem zająć się doświadczalnie w odpowiednich zakładach naukowych, lecz niestety doświadczeń tych nie posiadamy.

Związek Hodowców Trzody Chlewnej przy Wydziale Hodowlanym C. T. R. w Warszawie łącznie z Katedrą Żywienia Zwierząt w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie pod kierunkiem prof. dr. J. Rostafińskiego uruchomiło podobną stację w prywatnym folwarku p. Błędowskiego w Pomorzanach pod Kłodawą. Sześć chlewni zarodowych, zapisanych do Związku, przesłało po 2 sztuki o wadze 20 kilogramów (majątność Bartodzieje, Karolew, Mchowo, Pleskac, Dąbrowa, Pomorzany, Seroczyn). Sztuki te są jednakowo żywione mlekiem chudem, śrutą jęczmienną i ziemniakami, ważone, sprawdzany jest dzienny przyrost, a po

dojściu do wagi 90 kg zostaną przesłane do rzeźni bekonowej. Tam zostają przy obecności Komisji zabite, fotografowane i ocenione. Doświadczenia te narażone są robione na świnia rasy wielkiej białej angielskiej, w przyszłości jednak zamierzamy robić doświadczenia z krzyżówkami. Tucz tak młodych sztuk opłaca się z różnych względów. Po pierwsze szybki obrót kapitału (sztuka 7 miesięczna może być już sprzedana, gdy przy tuczeniu na słoninę do wagi 150—200 kg musimy niejedenkrotnie sprzedać w wieku 1½—2 lat). Pozatem choć pasza musi być bogatsza w białko, lecz na przyrost jednego kg żywej wagi mniej potrzeba jednostek, a temsamem i paszy u sztuk młodych, niż u sztuk wyrosniętych.

*Dr. Henryk Małarski.*

## Łubin jako pasza.

Zewsząd słyhać narzekania, że hodowla zwierząt się nie opłaca. Tak jest, opłacać się ona nie może, powszechnie bowiem tak się ją prowadzi, że deficyt dawać musi. Nie stosuje się tych zasad, które decydują o powodzeniu każdego przedsięwzięcia, a więc mało się myśli i liczy. Od badaczy naukowych nie trzeba oczekiwać rzeczy nadzwyczajnych takich, któreby pozwoliły na uniknięcie wspomnianych trudności. A więc trzeba skrupulatnie stosować wszystkie dotychczasowe zdobycze wiedzy i praktyki. Podług znanych i wypróbowanych zasad żywienia powinien każdy hodowca obliczyć, ile posiada paszy wyprodukowanej we własnym gospodarstwie, dokupić, czego brakuje i, zrobiwszy preliminarz żywieniowy, karmić zwierzęta podług niego jednostajnie przez cały rok. A czy tak się dzieje? Niewątpliwie, że jest dużo wyjątków potwierdzających regułę, czy jednak nie nazbyt często tak się dzieje, że gdy świeżo zbierze się plony, to skarmia się siano i ziarno dopóki starczy, a gdy ich braknie, natenczas daje się słomę, plewy i kartofle? Zwierzęta na tem cierpią, produkcja nie może być dużą, a gdy chodzi o młodzież rosnącą lub krowy mleczne, które powinno się wykorzystać w okresie laktacyjnym, to strata jest niepowetowaną. Ale jest jeszcze i druga strata wynikająca z podobnego systemu gospodarki, strata, która jeszcze częściej się spotyka, a o której się zapomina. Wszystkie pasze naturalne (z wyjątkiem może mleka i to tylko w pierwszej młodości zwierząt) nie posiadają składu pełnego wymaganego przez dany gatunek zwierzęcia do danego celu produkcji. Pasze wtedy tylko wykażą pewien maksymalny efekt żywieniowy, t. j. zawarta w nich energia użytkowa będzie mogła być w całej pełni wyzyskana, gdy znajdą się w odpowiedniej mieszaninie



odżywczej takiej, w której niczego nie może brakować. Przy nieodpowiednim w tem znaczeniu skarmianiu paszy bardzo czasem znaczna część energii produkcyjnej jej zostaje zmarnowaną. Tak np. się dzieje, gdy stosuje się kartofle z plewami przy wychowie świń. Nie od rzeczy będzie przytoczyć tutaj przyrównanie paszy do zaprawy murarskiej, która wtedy tylko spełni swój cel, t. j. dobrze zwiąże cegły, jeżeli wapno, piasek i woda będą zmieszane w odpowiednim stosunku; w przeciwnym razie otrzymuje się produkt bezwartościowy.

Otóż tak właśnie dzieje się przy skarmianiu łubinu. Pomijając już nawet to, że wtedy nie wyzyska się go całkowicie, to ponadto jeszcze jednostronnie skarmiany wywoła złe skutki — zaparcia, kolki, zatrucia, — wogóle to wszystko złe, które narobiło mu złej sławy i stworzyło dużo przeciwników. A jednak jest dużo i zwolenników skarmiania łubinu, bo rzeczywiście łubin jest bardzo dobrą paszą treściwą, zwłaszcza dla Polski, dla której wobec masy nieużytków może przy racjonalnem zastosowaniu bardzo wybitnie przyczynić się do gospodarczego podniesienia kraju. W niniejszym artykule pragnę scharakteryzować łubin jako paszę i wyjaśnić wszystkie jego dobre i złe strony, bo tylko wtedy będzie można uniknąć złych następstw, a wyzyskać korzyści.

Łubin zasługuje na uwagę jako pasza przede wszystkim dlatego, że zawiera dużo białka, które jest składnikiem pokarmowym nie dającym się niczem zastąpić, niestety najkosztowniejszym, i którego brak bardzo często hodowca odczuwa. W ziarnie łubinu białka jest dużo i łubin produkuje je z azotu powietrza bez azotowego nawożenia gleby. Jednak to właśnie, że łubin jest tak bogaty w białko, jest i jednym z powodów kwalifikujących go przy nieodpowiednim stosowaniu jako paszę nieodpowiednią, a nawet szkodliwą. Bo przeważnie stosuje się go wtedy, gdy innych treściwych pasz zabraknie i wprowadza się skutkiem tego nadmiar białka w paszy. Podniesienie dawek białka ponad niezbędną ilość nie powoduje w ustroju zwierzęcym osadzania się tego składnika pokarmowego, ale tylko w najlepszym razie osadzenie się tłuszczu, związane ze zmarnowaniem paszy, a bardzo często tylko zwiększone spalanie białka w organizmie i zwiększenie niepotrzebne całej przemiany materji (straty ciepłne). Nadmiar białka w paszy może być szkodliwy. Znane te spostrzeżenia potwierdzają i najnowsze badania. Wzrost przy nadmiarze białka jest gorszy; małe karmione mlekiem matki (oseski), żywione nadmiarem białka, giną. Łubin więc przy racjonalnem żywieniu wolno stosować tylko w tej ilości, która daje potrzebną ilość białka w paszy. Stosowany z tem zastrzeżeniem łubin byłby znakomitem źródłem

białka, gdyby nie ta okoliczność, że nie może być jedynem źródłem tego składnika w paszy. Wiemy dziś dobrze, jak bardzo różnaitą jest wartość odżywcza poszczególnych rodzajów białka. Białko łubinu — konglutyna — podobnie jak niektóre inne białka np. białko fasoli, kukurydzy — należy do białek jakościowo najgorszych; samo nie wystarcza ono nie tylko do wzrostu i produkcji, ale nawet do utrzymania zwierzęcia w trwałem zdrowiu. Jednak i to nie powinno nas zniechęcać, albowiem wszystkie białka niezupełnie jakościowo (takiemi są również i białka nasion zbożowych) dają się uzupełniać innemi białkami, mianowicie takiemi, które posiadają w swym składzie cegiełki - aminokwasy, jakich tamtym brak. One same mogą być również niezupełne z powodu braku znowu innych aminokwasów. Czem najlepiej uzupełnić białko łubinowe, tego dotychczas nie wiemy jeszcze, bo za mało znamy skład chemiczny jakościowy białek wogóle, nie należy jednak wątpić, że uzupełnienie jest możliwe.

I inne składniki ziarna łubinu nie są odżywczo obojętne; zawierają np. dość dużo lecytyny, mającej fosfor organicznie związany, łatwiej się asymilujący, niż nieorganiczny, lecytyny, pobudzającej proces wzrostu, podniecającej apetyt i t. p.

Co do węglowodanów jest łubin dosyć jednostronnie zbudowany, nie zawiera bowiem wcale skrobi, natomiast zawiera galaktozany obok lewulozy i arabinozy. Skoro się jednak zważy, że galaktoza wchodzi w skład mózgu, a w mleku jest jej tyleż samo co i glukozy, to wnosić można, że węglowodany łubinowe zmieszane np. ze skrobią, dającą po hydrolizie glukozę, dadzą w przewodzie pokarmowym mieszaninę cenną, bo zbliżoną do tej, jaką daje cukier mleczny.

Pod względem składników mineralnych wykazuje łubin te same braki odżywcze, co i inne nasiona, i pod tym względem również, jak tamte, musi być uzupełniony. To samo dotyczy i t. zw. witaminów.

Pozostaje wreszcie jeszcze jeden składnik łubinu, który wpływa decydująco na jego wartość odżywczą. Są to „alkaloidy”, obniżające nie tylko trawienie, ale jako trucizny dla nerwów i serca powodujące po spożyciu w większych ilościach osłabienia, obezwładnienia, a nawet i śmierć. Pewne gatunki zwierząt znoszą te alkaloidy dosyć dobrze, inne są mniej lub więcej wrażliwe i dlatego przeważnie ziarno łubinu trzeba przed skarmieniem odgoryczyć. Podnieść tutaj należy jeszcze jeden bardzo niebezpieczny trujący składnik, który z alkaloidami nie ma nic wspólnego, a jest od nich bez porównania niebezpieczniejszy. Wywołuje on chorobę t. zw. lupinozę, podobną objawami do żółtaczk, która pustoszy czasem całe stada. Trucizna ta nie jest istotnym składnikiem



łubinu; wytwarza się na nim dopiero działaniem pewnego rodzaju grzybków, usadawiających się na łubinie wilgotnym, jako na bardzo dobrej, bo białkowej pożywce dla drobnoustrojów. To też bardzo wyraźnie ostrzec muszę przed skarmianiem nadpleśniałego ziarna, czy zielonej masy łubinu. A zdarzyć się to może łatwo przy nie dość skrupulatnem przechowywaniu niezupełnie dojrzałego ziarna lub wilgotnego po odgoryczeniu.

Jak wspomniałem, niektóre gatunki zwierząt znoszą dosyć dobrze gorycz łubinu, to też często spasany on bywa i bez odgoryczania. Przyzwyczajają się do niego łatwo owca, a także i bydło. Bardziej już wrażliwym jest koń, a najczulszą jest świnia. Ziarno nieodgoryczone bywa więc najczęściej używane za paszę treściwą dla owiec — po uprzednim stwierdzeniu w próbnym karmieniu, czy dana partja łubinu nie wywołuje lupinozy. Jednak i owcom nie należy nigdy dawać więcej łubinu niż tyle, ile potrzeba dla uzyskania niezbędnej ilości białka. Że łubin nieodgoryczony, jako część składowa paszy, jest bardzo dobrym materiałem odżywczym, dowodzi to, że jest uważany przez hodowców owiec nawet za znakomity środek djetyczny, pewnego rodzaju lek, dla sztuk mniej zdrowych np. małokrwistych. Ale zbyt wielkie dawki wywołują nawet i u owiec obstrukcję, kolki i t. p. objawy chorobowe. Jako najwyższa dawka dla owiec uważane jest 250 g dziennie na głowę. Daje się go w postaci śrutu, dobrze wymieszanego z sieczką i paszami innymi lekko rozwalniającymi, jak np. melasą z otrębami, a najlepiej okopowem.

U krów mlecznych nawet małe dawki nieodgoryczonego łubinu ( $\frac{1}{2}$  kg na głowę) powodują łatwo wzdęcia, kolki, obniżenie mleczności oraz zły smak mleka i masła. Lepiej nadaje się on dla bydła opasowego i wołów roboczych [aż do  $1\frac{1}{2}$  kg na głowę dziennie], jednak zawsze rozpoczynać należy od dawek małych i stopniowo przechodzić do coraz większych. Konie znoszą najwyżej  $\frac{1}{5}$  część łubinu w całej podawanej im porcji ziarna, jednak trzeba je bardzo powoli i stopniowo do łubinu przyzwyczajać. Nawet świnie zniosą małe ilości nieodgoryczonego ziarna łubinu (do 500 gr), o ile śrutę uparujemy względnie ugotujemy np. z kartoflami. Większe ilości nieodgoryczonego łubinu są dla świń bardzo niebezpieczne. Znakomity pokarm stanowi łubin nieodgoryczony dla ryb.

Gdy chcemy spasać większe ilości łubinu bydłem, końmi, świńmi, musimy ziarno jego zawsze odgoryczać. I sprawa odgoryczania jest znowu tym czynnikiem, który stoi na przeszkodzie w rozpowszechnieniu stosowania łubinu jako paszy. Wiele wysiłków zrobiono dotychczas w tym kierunku, by wynaleść taką metodę odgoryczania łubinu, któraby całkowicie usuwała alka-

loidy, a równocześnie była możliwą do praktycznego zastosowania w gospodarstwie. Metod odgoryczania mamy już dziś bardzo wiele, a o każdej z nich, możliwie dokładnie usuwającej alkaloidy, da się powiedzieć to, że również możliwie dokładnie usuwa najcenniejsze składniki odżywcze (do 100%). Dla scharakteryzowania tych strat przytoczę porównanie składu łubinów naturalnego i odgoryczonego (metodami najmniej skomplikowanymi i nie stosującymi żadnych odczynników chemicznych, a więc dającymi najmniejsze straty) na zasadzie wyników analiz dokonanych w Wydziale Żywnienia Zwierząt Instytutu w Puławach w latach 1920 i 1921. Przy odgoryczaniu wypłukuje się czwartą część całej suchej masy. Oczywiście wypłukiwanie to nie dotyczy wszystkich składników w równym stopniu. Z pośród ciał azotowych znika cały azot białka rozpuszczalnego i prawie cały azot niebiałkowy, a więc związki chemiczne, o których narazie nic pewniejszego nie wiemy, które jednak poza alkaloidami prawdopodobnie mają znaczenie pobudzające i djetetyczne. Z wyciągu eterowego znika 25%, a więc tyle, ile wynosi cała lecytyna. Jest więc rzeczą prawdopodobną, że traci się właśnie najcenniejszą odżywczo lecytynę, a pozostaje właściwy tłuszcz i steryny. Z pośród hydrolizujących się substancji wyciągowych nieazotowych tracimy połowę. Strata ta dotyczy najprawdopodobniej galaktanu i lupeozy, a więc węglowodanów, niestety znowu tych, które są względnie najmniej jednostronnie zbudowane, bo dają przy hydrolizie prócz galaktozy jeszcze i inne monozy. Mineralnych składników zatracą się około 60%. O witaminach nie wiemy nic pewnego; skoro jednak obecny w ziarnach witamin grupy B należy do ciał rozpuszczalnych w wodzie, więc w łubinie odgoryczonym prawdopodobnie go już nie ma.

Mojem zdaniem stosować należy te metody odgoryczania, które w praktyce okazały się najdogodniejsze i które, pomimo że może pozostawiają jeszcze jakieś ślady alkaloidów, są najprostsze i skutkiem tego przystępne w każdym gospodarstwie. Te ślady alkaloidów są tak małe, że nie odstręczają już zwierząt i szkodliwie nie działają. Wszak cały szereg materji trujących, znajdujących się w naturalnych produktach, nie działa trująco, o ile tylko występują tam w ilościach niewielkich, niejednokrotnie nawet wprost przeciwnie im właśnie przypisuje się swoiste korzystne działanie djetetyczne i pobudzające. Sądzę, że jeżeli łubin jest odgoryczony do tego stopnia, że nie posiada smaku gorzkiego i zwierzęta chcą go jeść, natenczas te małe ilości alkaloidów, które ewentualnie pozostaną, nie są już niebezpieczne i najodporniejsze owce przy zbyt dużych dawkach popadają w ciężkie stany chorobowe, zaś przy dawkach umiarkowanych znoszą łubin natu-



ralny bardzo dobrze, a nawet służy on im lepiej, niż odgoryczony.

Z pośród wielu metod odgoryczania ziarna łubinu najprostsze są następujące:

1. Odgoryczanie przez wstawienie ziarna w koszach do bieżącej wody na przeciąg dwóch do trzech dni. Dostateczność odgoryczenia wskaże najlepiej smak. Gdy w gospodarstwie niema wody bieżącej, natenczas odgoryczenie wykonać można w beczkach lub innych tego rodzaju naczyniach przez namoczenie ziarna i częstą zmianę wody. Oczywiście najlepsze będą takie naczynia, z których woda daje się łatwo za każdym razem odpuścić. Wodę o temperaturze stajni, t. zn. 12—15 stopni, wystarczy zmieniać dwa razy dziennie przez trzy dni. W obu przypadkach nie należy przekraczać granicy widocznego zaczynającego się kiełkowania ziarna.

2. Podług drugiego sposobu (Kellnera) ześrutowane ziarno parować w parniku przez  $\frac{1}{2}$  godziny i potem płukać wodą w naczyniach takich, jak przy poprzedniej metodzie. Wodę z łubinem często mieszać i zmieniać co 12 godzin, więc znowu dwa razy dziennie przez dwa dni.

Wprawdzie, jak wspomniałem, odgoryczanie powoduje poważne i niepożądane straty w znaczeniu odżywczym (przy metodzie pierwszej są one znacznie mniejsze); dopóki jednak nie uda się wynaleść takiego sposobu, któryby pozwolił alkaloidy tylko unieszkodliwić bez płukania ziarna, musimy niestety te straty ponosić, ale też i tem więcej o to dbać, aby i w ten jeszcze sposób powstałe niedobory i braki łubinu uzupełnić.

Pomimo wszystko to, co powiedziałem na niekorzyść łubinu, jest on paszą bardzo cenną, która, odpowiednio zużyta, może dać wyniki bardzo korzystne i może być zawsze skarmiana bez najmniejszej obawy złych następstw. Trudno w krótkim artykule wyliczać normy żywienia i podawać szczegółowe przepisy żywienia. Zależy to wszystko i od gatunku zwierzęcia i celu żywienia i wreszcie od posiadanych w gospodarstwie zapasów i ich jakości. Dlatego podam tylko kilka przykładów, między innymi i u nas w Puławach doświadczalnie wypróbowanych. Przytem raz jeszcze dobitnie podkreślam konieczność urozmaicenia paszy, zawierającej łubin, różnorodnymi i to możliwie odmiennymi domieszkami, bo odpowiednie uzupełnienie nie tylko wprowadzi składniki brakujące, ale nadto zniesie rozmaite niekorzystne własności łubinu takie np., jak wydzielanie w przewodzie pokarmowym dużej ilości gazów. Wszystkich wymagań zwierzęcia i dokładnego składu pasz i dotąd jeszcze nauka nie zna szczegółowo; wiemy jednak to, że jeżeli zastosujemy możliwie mieszane pożywienie, to wtedy będziemy

mieli możliwie największe prawdopodobieństwo, że damy wszystko to, czego zwierzę potrzebuje.

Krowom mlecznym dawano 1 do  $2\frac{1}{2}$  kg odgoryczonego łubinu, co odpowiada przeszło 5 kg ziarna wilgotnego. Stan zdrowia nie pozostawiał nic do życzenia przy próbach stosujących nawet jeszcze większe dawki. Naogół jednak trzeba powiedzieć, że odgoryczonego łubinu w większych dawkach nie można uważać za paszę mleczną ze względu na pewien niepożądany wpływ na smak mleka i masła (twarde, barwy szarawej). Jako największą dawkę bez obawy wspomnianych złych wpływów uważać należy 1 kg. Zmieszać np. 1 kg odgoryczonego łubinu z 1 kg kołacza i 1 kg pośledniego ziarna i to podawać obok siana i okopowych. Bardzo dobrą paszę stanowi łubin odgoryczony dla cieląt. Jest to okoliczność bardzo szczęśliwa, bo stworzenia te są bardzo często żywione słabo skutkiem braku owsa i innych pasz treściwych, niezbędnych do dobrego rozwoju młodego, rosnącego organizmu. Obok innej treściwej paszy i siana można podawać półrocznym cielętom 250 gr, a rocznym 1 kg odgoryczonego ziarna łubinu. Wołom roboczym daje się powyżej 3 kg, tuczonym nawet do 5 kg. Bydlu należy dawać łubin gnieciony lub śrutowany i dobrze wymieszany z siewką.

Bardzo dobrą paszą jest odgoryczony łubin dla koni. Przytoczę tutaj wyniki doświadczalne własne uzyskane w Puławach. Dawaliśmy mianowicie z bardzo dobrym skutkiem zamiast 5 kg owsa następującą mieszaninę: 1 kg odgoryczonego łubinu, 7 kg kartofli, 1 kg melasy,  $\frac{1}{2}$  kg siewki i  $\frac{1}{4}$  kg oleju rzepakowego; olej lub siemię lniane są oczywiście jeszcze lepsze. W Niemczech skarmiają bez żadnych złych następstw nawet do 3 kg. Jednak tak duże ilości nie są wskazane z tego względu, że wtedy daje się w paszy zbyt wiele białka, co pociągnąć może za sobą zbyt żywą przemianę materji, a co za tem idzie — chudnięcie i osłabienie koni, często przy skarmianiu łubinu obserwowane. Łubin daje się i koniom gnieciony względnie śrutowany i zmieszany z innymi paszami. Łubin podawaliśmy w Puławach z dobrym skutkiem również i źrebiętom półrocznym. Dawaliśmy mianowicie zamiast 2 kg owsa i 1 kg otrąb —  $1\frac{1}{2}$  kg odgoryczonego łubinu, 1 kg siewki i 7 kg marchwi, naturalnie obok siana.

Bardzo ważne zastosowanie powinien znaleźć łubin przy żywieniu, a zwłaszcza przy tuczeniu świń, które często bywają karmione zaledwie kartoflami i plewami, co do prawidłowego rozwoju absolutnie starczyć nie może. Podawaliśmy prosiętom w wieku 6—9 miesięcy na sztukę dziennie, zamiast przepisanych 3,3 kg kartofli, 400 gr. owsa i kg ospy jęczmiennej — 5 kg ziemniaków i 1 kg łubinu odgoryczonego obok plew.



Przy porównaniu działaniu obu tych pasz okazało się, że przyrost żywej wagi w obu przypadkach był prawie ten sam i naturalnie bez porównania większy, niż przy żywieniu samymi tylko kartoflami i plewami.

Wszystko prawie, co powiedzieliśmy dotychczas o ziarnie łubinowem, odnosi się również i do zielonej masy łubinu, który sięga niekiedy w celach wyłącznie pastewnych i zbierają w początku kwitnienia celem przeróbki na siano. W przypadku skarmiania łubinu w tej postaci często bardzo zdarza się lupinoza, o której wspominałem. Ponieważ lupinoza nie występuje zawsze i nawet nie we wszystkich partjach z tego samego nawet pola, więc przed skarmianiem takiej paszy trzeba dla upewnienia się koniecznie wykonać żywienie próbne na zwierzętach przedstawiających mniejszą wartość i z rozmaitemi partjami paszy. Jedynym prawie sposobem, pozwalającym usunąć trujący składnik łubinu, jest parowanie, które stosuje się przy odgoryczaniu ziarna; ten jednak zabieg w przypadku objętościowej paszy nie zawsze da się wykonać. Lupinoza występuje w formie łagodniejszej lub nawet wcale nie wystąpi, gdy obok łubinu skarmia się buraki, surowe zdrowe kartofle lub melasę. Łubin zdrowy jest paszą pierwszorzędną dla owiec, to też rozwój hodowli owiec często warunkowany bywa uprawą łubinu na paszę. I naodwrot, tam gdzie ma się do czynienia z glebą nadającą się prawie wyłącznie tylko do uprawy łubinu, winna rozwinąć się hodowla, a w pierwszym rzędzie hodowla owiec. Dla innych gatunków zwierząt łubinowe siano nie jest odpowiednie i może stanowić tylko domieszkę, do której konie i bydło stopniowo się przyzwyczajają. Lepiej nadawałaby się dla bydła kiszonka łubinowa, ponieważ jednak przygotowanie jej jest trudniejsze, niż np. z liści buraczanych czy kukurydzy i często można otrzymać paszę szkodliwą, więc ze stosowaniem jej trzeba być ostrożnym. Owcom, dla których objętościowa pasza łubinowa przedewszystkiem wchodzi w grę, kiszonka służy daleko gorzej, niż siano zwykłym sposobem przygotowane. Trzeba również podkreślić, że łubin żółty, daleko mniej wymagający w znaczeniu uprawowym, posiada delikatniejsze i powolniej drzewniejące łodygi, nadaje się więc na paszę lepiej, niż bardziej wymagający niebieski.

Wszystkie dotychczas czynione próby rozpowszechnienia łubinu jako paszy były jednostronne i miały na celu prawie wyłącznie możliwie idealne usunięcie gorzkich alkaloidów. Metod odgoryczania mamy już wiele. Przeważnie są one trudne do przeprowadzenia w gospodarstwie, lecz już te nieliczne, które się okazały w wykonaniu łatwymi, umożliwiają w dostatecznym stopniu zużytkowanie łubinu jako paszy. Moim zdaniem wszystkie wysiłki winny iść przedewszystkiem w tym kierunku, by stosowanie łubinu jako paszy mo-

żliwie rozpowszechnić. Jeżeli bowiem łubin będzie miał zbyt pewny i wszechstronny, to samym procesem odgoryczania zajmą się przedsiębiorstwa fabryczne, a one przeprowadzą odgoryczenie bez trudności i znacznie taniej.

W Warszawie powstała już niedawno fabryka pod firmą „ALBUMINA”. Podobno ma ona na wyprodukowaną przez siebie paszę „cukro” zbyt zapewniony. To wszystko jednak jest kroplą w morzu w porównaniu z temi ilościami łubinu, które skarmiane być mogą i powinny.

Ziarno łubinu jest, jak starałem się przedstawić, bardzo cennym materiałem pokarmowym. Jako główny powód, dla którego skarmiany łubin daje często złe wyniki, wysuwam nie trudności i niedostateczność odgoryczenia, ale przedewszystkiem jakościowo niedostateczny skład łubinu jako paszy. Odnosi się to w jeszcze większym stopniu do łubinu odgoryczonego, który przy skarmianiu musi być odpowiednio uzupełniony. Jest rzeczą oczywistą, że dzisiaj, gdy nie znamy jeszcze dokładnego składu łubinu, ani wogóle najlepszych nawet pasz, nie można mówić o tem, aby łubinem dało się zastąpić np. owies. Wydaje mi się jednak, że w dzisiejszych warunkach polskiego rolnictwa, w którym brakuje treściwej paszy białkowej, zamiast pozostawiać zwierzęta na paszy zbyt ubogiej w białko, należy raczej skarmiać łubin, jednak koniecznie ze ściśłem wyliczeniem i uwzględnieniem nowoczesnych zdobyczy nauki żywienia, t. zn. mieszając go dla uzupełnienia z innymi paszami odpowiedniego gatunku.

Puławy, w czerwcu 1927 r.

---

*Paweł Maurer.*

## Metody odgoryczania łubinu.

Wartość łubinu jest u nas w Polsce jeszcze nie doceniana. Stosunkowo najlepiej rozumieją ją Niemcy, gdzie powstało też dużo metod odpowiedniego przygotowania łubinu do skarmiania. A przecież łubin jest paszą bardzo pożywną. Zawiera bowiem duże ilości najważniejszych składników pokarmowych, stanowiących o jej wartości. Posiadamy jednakże kilka gatunków łubinu, z których każdy przedstawia pod względem pokarmowym inną wartość. Dlatego nie podaję przeciętnego, lecz poszczególne składy chemiczne różnych gatunków łubinu, z których najważniejszymi są: łubin żółty (*Lupinus luteus*), łubin niebieski (*Lupinus angustifolius*), łubin biały (*Lupinus albus*), łubin czerwony (*Lupinus ruber*). Ich skład chemiczny jest następujący:



Skład chemiczny różnych gatunków łubinu w ‰.

|                           | Łubin<br>żółty | Łubin<br>niebieski | Łubin<br>biały | Łubin<br>czerwony |
|---------------------------|----------------|--------------------|----------------|-------------------|
| Ciał azotowych (białka) . | 36,0           | 29,0               | 34,0           | 25,5              |
| Tłuszczu . . . . .        | 5,0            | 5,2                | 9,0            | 6,9               |
| Bezazotowych . . . . .    | 28,0           | 36,5               | 38,0           | 36,5              |
| Włókna . . . . .          | 14,0           | 12,0               | 9,2            | 15,1              |

Oprócz tego zawiera łubin 2—3‰ związków mineralnych, jak potas, fosfor i t. p.

Z powyższego widzimy, że białka, tego najpożebniejszego składnika pokarmowego do życia zwierząt, zawiera najwięcej łubin żółty (36‰), najmniej czerwony (25,5‰), przeciętnie około 30‰; oprócz tego tłuszcz w łubinie stanowi 5—9‰.

Łubin ma jednak i złe strony, a mianowicie spasy w stanie surowym powoduje zaburzenia organizmu, kończące się nawet śmiercią. Dla tego należy łubin odgoryczyć, zapobiegając szkodliwemu działaniu alkaloidów, które ten stan chorobowy wywołują. Odgoryczania łubinu wymagają krowy, a najbardziej czułe są konie i trzoda chlewna. Jedynie owcom zadawać można łubin nieodgoryczony, bez szkodliwych następstw. Owce łatwo się do spożywania łubinu w stanie nieodgoryczonym przyzwyczajają.

Jak już wspominałem powyżej, metod odgoryczania jest dość dużo, o różnej jednakże skuteczności. W grę tu wchodzić będą przedewszystkiem taniość metody oraz możliwie jaknajmniejsza strata składników pokarmowych przy odgoryczaniu.

Najprostszym sposobem odgoryczania łubinu jest ługowanie przy pomocy samej tylko wody (metoda Schulzego). Stawia się poprostu kosze z łubinem do wody bieżącej na 48 godzin względnie dłużej nieco i sprawdza smakiem stopień odgoryczenia. To jednak mogą stosować ci, którzy mają łubinu dużo i którym wskutek tego nie zależy na uzyskaniu jaknajwiększego zysku. Stopień odgoryczenia pozostawia tu bowiem wiele do życzenia, a, co najważniejsze, straty najstraszniejszych części pokarmowych są dość duże.

Znacznem ulepszeniem powyższego sposobu jest metoda Kellnera, polegająca na parowaniu łubinu pod ciśnieniem, które się ustawicznie zmienia in plus i in minus. Następnie moczy się go w wodzie tak długo, aż straci całą gorzkość. W tym wypadku łupina ziarna pęka zarówno jak przy innym sposobie odgoryczania łubinu Kellnera przy pomocy kilkakrotnego zamrażania łubinu, dzięki czemu otrzymuje się straty przez wypłukanie, mniejsze jednak, niż przy samem tylko ługowaniu wodą.

Inna metoda polega na poddaniu łubinu w suchym albo wilgotnym stanie temperaturze 100° i następem wymyciu w wodzie w ciągu kilkunastu godzin aż do odgoryczenia.

Ulepszona ostatnio metoda Kellnera, najwięcej obecnie stosowana, jest nieco w szczegółach odmienna od metody wyżej opisanej. Ziarno łubinu moczy się przez 24—36 godzin w zimnej wodzie, najlepiej bieżącej, paruje się pod zwykłym ciśnieniem w ciągu 1½ godziny, wodę po odparowaniu spuszcza się, odprowadzając ją z powodu zawartości pewnej ilości ciał azotowych do gnojowni, a następnie przetrzymuje się rozmiękczone ziarno w wodzie bieżącej w koszach lub w braku teje w beczkach lub innych tego rodzaju kadziach, zmieniając często wodę i mieszając.

Urządzenia przy tej metodzie wymagają naczyń do: 1. moczenia, 2. parowania, 3. ługowania i 4. suszenia.

Można powyższy sposób odgoryczania zmodyfikować, sypiąc ziarno łubinu na wrzącą wodę, zamiast moczyć go w zimnej. Spowoduje to ścięcie białka i przez to mniejsze straty.

Nad odgoryczaniem łubinu pracował również Beckman, który twierdzi, że łubin odgorycza się najlepiej, gdy ziarno jest nacięte lub znajdzie się w stanie rozdrobnienia, przytem używa się tylko czystej wody o 40—70° C bez innych dodatków. W ten sposób przeprowadzone odgoryczenie postępuje prędko i łatwo, jednak jest niedostateczne. Można jednak bez złych następstw powtarzać to doświadczenie z tym samym łubinem aż do otrzymania pożądanego skutku.

We wszystkich powyższych metodach była brana za środowisko odgoryczające woda. Można jednak odgoryczać łubin posługując się kwasami, alkaliami lub alkoholem, które mają zdolność ekstrahowania alkaloidów. Do takich metod zaliczyć należy metody Thomsa, Bergella oraz Backhausa.

Pierwsza polega na 12-togodzinnem moczeniu łubinu w zimnej wodzie, 1½-godzinnem parowaniu i następem traktowaniu po ostudzeniu go 0,5‰-owym kwasem solnym przez 12 godzin oraz wymywaniu ziarna w wodzie przez 45 godzin, z których 25 godzin w wodzie bieżącej.

Bergell zaleca moczyć ziarno w ciągu 2-uch godzin, po usunięciu tej wody traktować 2 godziny o t° 60°, wymywać zimną wodą 1 godzinę. Następnie traktuje się 5‰-owym roztworem soli kuchennej 2 godziny w t° 60°, wreszcie płucze się w zimnej wodzie. Dla osiągnięcia lepszego skutku trzeba powtórzyć ten proceder, dodając jak poprzednio do ciepłej wody o t° 60° 5‰-ego roztworu soli kuchennej i przemywając znów 1 godzinę. W końcu wymywa się łubin w ciągu 45 godzin.

Postępowanie jest tu dość zawiłe i nienadające się w takim stopniu, jak nprz. metoda Kellnera do praktyki, jednakże ma tę dobrą stronę, że poza wodą i solą niczego nie wymaga, oprócz drogich urządzeń



technicznych, oraz że strawność składników pokarmowych, podobnie jak przy metodach Thomsa i Kellnera, się nie obniża.

Wreszcie trzecią z wyżej wymienionych metod jest metoda Backhausa. Według niego należy łubin traktować gorącą wodą o t° 70° przez 3 godziny i 20%-wym ługiem potasowym, pozostałym po koncentracji soli potasowych, przez 2 godziny oraz wymywać przez 3 godziny w zimnej wodzie. Następnie traktuje się łubin znowu ługiem, a w końcu wymywa zimną wodą przez 48 godzin.

Ciekawe jest porównanie 4-ch wyżej omówionych metod. Pod względem straty składników pokarmowych nie wykazują one prawie żadnych różnic. Pewne odchylenia są tylko w strawności odgoryczonego łubinu. Mianowicie metoda Kellnera spowodowała znaczne zwiększenie tej strawności, jeszcze dodatniej wpłynęła na nią metoda Thomsa, dzięki prawdopodobnemu działaniu kwasu solnego, oraz metoda Backhausa, natomiast metoda Bergella nie wywołała pod tym względem wielkiego wpływu. Co do stopnia jednak odgoryczenia, to najwięcej pozostawiały do życzenia metody Bergella i Backhausa i dlatego nie są godne polecenia. Z substancji azotowych najwięcej ucierpiały łatworozpuszczalne amidy, natomiast surowe białko zachowało się w całości. Z innych składników stracił dużo tłuszcz. Najlepiej zilustruje to poniższa tabela:

*Ubytek składników pokarmowych łubinu wskutek odgoryczenia różnymi sposobami.*

|                          | nieodgoryczony | odgoryczony metodą |        |          |           |
|--------------------------|----------------|--------------------|--------|----------|-----------|
|                          |                | Kellnera           | Thomsa | Bergella | Backhausa |
| surowego białka . . . .  | 36,07          | 39,00              | 39,02  | 37,78    | 38,15     |
| czystego „ . . . . .     | 32,50          | 37,44              | 38,00  | 34,68    | 34,66     |
| amidów . . . . .         | 3,57           | 1,56               | 1,02   | 3,10     | 3,49      |
| bezaz. wyciąg. . . . .   | 40,58          | 33,53              | 33,33  | 36,21    | 35,31     |
| surowego tłuszczu . . .  | 4,70           | 2,56               | 3,04   | 3,12     | 2,78      |
| włókna . . . . .         | 15,22          | 21,95              | 22,45  | 20,06    | 20,80     |
| czystego popiołu . . .   | 3,43           | 2,96               | 2,16   | 2,83     | 2,96      |
| alkaloidów w suchej sub. | 2,86           | 0,243              | 0,155  | 1,33     | 1,08      |

Jest jeszcze kilka innych metod odgoryczania łubinu, wszystkie one jednak są mniej lub więcej do wyżej opisanych metod podobne.

Reasumując wszystko dotąd powiedziane, należy stwierdzić, iż najlepszą i najodpowiedniejszą do użycia we własnym gospodarstwie i własnymi środkami jest obok metody Szulzego metoda Kellnera. Inne jak Thomsa, Bergella lub Backhausa odpowiadałyby gospodarstwu o silnie rozwiniętym przemyśle rolnym

lub wogóle specjalnym fabrykom w tym celu urządzonym. Z tych trzech ostatnich jeszcze najkorzystniejszą jest metoda Thomsa.

Wszystkie zaś metody mają tę złą stronę, że odgoryczanie polega na wyługowaniu dłuższem lub krótszem wodą, przez co traci się dużo składników pokarmowych i, dopóki nie znajdzie się sposobu pozabawiania łubinu alkaloidów bez ługowania wodą, dopóty odgoryczanie nie będzie doskonałe.

Na zakończenie dodam, iż rolnicy powinni się starać o żywienie łubinem w szerszym, niż dotąd zakresie, a wtedy, gdy zbyt łubinu odgoryczonego będzie zapewniony, powstaną specjalne fabryki, które odgoryczać będą łubin i prędzej i znacznie taniej.

Istnieje wprawdzie w Polsce jedna fabryka odgoryczająca łubin, jednakże nie jest to jej głównem zadaniem, lecz ubocznem, gdyż głównie zajmuje się przetwórstwem kartoflanem, a więc: otrzymuje się tam płatki, krochmal i t. p. Fabryka ta mieści się w Wągrowcu i nosi nazwę Wielkopolskie Zakłady Przetworów Kartoflanych. W mniejszym stopniu i w sporadycznych wypadkach przeprowadza odgoryczanie łubinu cukrownia w Szamotułach dla swych udziałowców, wypuszczając produkt po zmieszaniu go z melasą pod nazwą „łubin melasowany”. Dwa zakłady odgor. łubin i to nie zajmujące się wyłącznie odgoryczaniem łubinu na całą Polskę, to trochę za mało. Przeto w interesie rolnictwa leży zapewnić zbyt odgoryczarniom łubinu, które przypuszczalnie w niedalekiej przyszłości powstaną.

*Dr. Jerzy G. Szuman.*

## Chów krewniaczy, a degeneracja.

W praktyce zachodzi często pytanie, czy należy kojarzyć posiadany materiał hodowlany, czy też trzeba koniecznie dla odświeżenia krwi wprowadzić osobnika niespokrewnionego. W miarę ulepszenia hodowli i podniesienia wydajności pytanie to coraz częściej się nasuwa, gdyż hodowca, posiadający materiał wartościowy, niechętnie się decyduje na wprowadzenie materiału obcego. Trzeba mieć na uwadze, że niekiedy jednorazowym nieszczęśliwym doбором samca można sobie zepsuć w zupełności owoce długoletniej pracy. W praktyce odbywa się zwykle tak, że nabywa się samca, chowając samice samemu. Dobór samca właśnie jest co do niektórych cech, jak n. p. mleczności i procentu tłuszczu u bydła, nieśności i wielkości jaj u drobiu, ogromnie utrudniony, gdyż po samcu nie można poznać jego wartości nawet fenotypowej co do tych cech. Istotna wartość rozplodnika, to oczywiście tylko jego skład genetyczny, — a tylko o własnym materiale



można z pewnem prawdopodobieństwem powiedzieć, czy jest pod względem pewnej cechy homozygotyczny.

Co do kwestji chowu krewniaczego, to istnieją dwa skrajne przeciwne zdania. Jedni przytaczają przykłady, gdzie chów krewniaczy bardzo zaszkodził, drudzy udowadniają na podstawie istotnego przebiegu zdarzeń, że chów krewniaczy żadnego niekorzystnego wpływu nie wywarł.

Najczęściej zarzuca się chowowi krewniaczemu, że powoduje obniżenie płodności. Dalej spostrzegli niektórzy, że chów krewniaczy powoduje w pierwszych generacjach jeszcze znacniejszą zmienność niż przedtem, a następnie w przyszłych generacjach jednolitość materiału znów wyraźnie i bardzo dodatnio się zaznacza.

Z góry pragnę zaznaczyć, że tak obserwacje co do początkowej większej zmienności, jak i obserwacje degeneracji są nieraz zupełnie słuszne, lecz również słuszne jest twierdzenie, że degeneracji nieraz wogóle zauważyć się nie da.

Tutaj teoria tylko może nam być pomocną. W istocie genetyka daje zupełne wytłumaczenie tych zjawisk.

Przypominam, że według praw genetycznych każdy osobnik odbiera dziedzicznie po każdym z obojga rodziców po jednej pobudce dla każdej cechy. W ten sposób każdy osobnik jest obdarzony nie jedną, ale dwoma pobudkami na tę samą cechę, czyli, jak mówimy, parą genów dla każdej cechy.

Dana para może być sobie zupełnie równa, t. zn. że każdy z rodziców przekazał tę samą pobudkę (osobnik jest wtedy, jak mówimy, homozygotyczny), albo też dwie pobudki tej samej pary pochodzą po dwóch rodzicach niejednakowych. Każda pobudka danej pary jest zatem inna, zwierzę posiada, jak mówimy, ładunek genetyczny nierówny, t. j. heterozygotyczny. Ta heterozygotacja najczęściej na jaw nie występuje. Jedna z cech bierze górę (dominuje). Osobnik, jakkolwiek posiada dwie różne pobudki, na zewnątrz zdradza tylko posiadanie jednej pobudki z pary. Na potomstwo jednak przekazywać może każdą z posiadanych pobudek.

Weźmy przykład z praktyki. Przypuśćmy, że mieliśmy kiedyś w naszej hodowli bydła czarno-białego buhaja, o którym nie wiedzieliśmy, że on miał osobnika czerwono-białego w rodzie. Buhaj ten będzie oczywiście czarnobiały ze względu na to, że czarna maść dominuje. Między potomstwem po owym buhaju będziemy jednak mieli cały szereg (teoretycznie połowę) osobników o układzie heterozygotycznym pod względem umaszczenia. Jak już wyżej zaznaczyłem, takich osobników heterozygotycznych na zewnątrz poznać nie można. Jeżeli będziemy zawsze nabywać buhaja z obcej

hodowli, jak mówimy obcej krwi, to, ponieważ zwykle hodowle bydła czarnobiałego są pod względem maści zupełnie ustalone, będą nam się rodzić tylko osobniki czarno-białe. Skoro byśmy jednak użyli do chowu buhaja z własnej hodowli, a więc bliskiego krewnego krów, to moglibyśmy bardzo łatwo natrafić na osobnika heterozygotycznego. Ponieważ w naszej hodowli mamy bezwiednie osobniki żeńskie również heterozygotyczne co do maści, więc nagle ukazałyby się osobniki czerwone. Przeważająca większość hodowców praktyków nazwałaby ten objaw degeneracją skutkiem chowu krewniaczego.

Znając zasady genetyki, znajdujemy zupełnie jasne uzasadnienie tego rodzaju zdarzeń.

Jak wytłumaczyć jednak poprzednio wspomniane spostrzeżenie, że w dalszych pokoleniach, mimo pierwszych wzmożonych odstępstw, cechy pożądane się ustalają? Otóż w danym przykładzie z bydłem hodowca nie używałby prawdopodobnie już do chowu ani krów, które dały czerwone potomstwo, ani oczywiście czerwonych osobników, natomiast wybrałby do dalszego chowu jakiego czarnego byczka po pierwotnym buhaju. Jeżeli by on kilkakrotnie i z różnemi buhajami przeprowadził takie skojarzenie wsobne, to by się wszelkie osobniki heterozygotyczne ujawniły, a po ich odrzuceniu pozostałyby same osobniki heterozygotyczne, ustalone drogą chowu krewniaczego.

Idąc drogą chowu krewniaczego w kierunku ustalenia jednej cechy, zapomina się łatwo o innych. Jeżeli np. chowa się pewien ród świń w pokrewieństwie celem ustalenia cechy rychłego dojrzewania, to łatwo skojarzy się osobniki, które miały mało młodych. W ten sposób doprowadzi się powoli do obniżenia płodności, którą się zwykle przypisuje chowowi krewniaczemu.

Twierdząc jednak, że, chowając w pokrewieństwie i wybierając stale osobniki o wielkiej energii życiowej i płodności, ustalić można doskonale wybitną płodność.

Niebezpieczeństwo chowu krewniaczego polega na tem, że możemy selekcionować nieświadomie w kierunku jakiegoś błędu organicznego. Obawa ta tem więcej jest uzasadniona, że cecha do normalności i zdrowotności jest zwykle dominującą.

Jeżeli kojarzymy osobniki o normalnym rozwoju płuc z osobnikiem o zwężonej ich budowie, to przypuścić należy, że osobniki w potomstwie, jakkolwiek heterozygotyczne, będą genotypowo normalne. Chów wsobny takich dwóch heterozygotów dałby jednak w pierwszym pokoleniu dużo osobników (teoretycznie  $\frac{1}{4}$ ) o chorobliwej budowie płuc. Wprowadzając do naszej hodowli stale osobnika obcej krwi, nie byłibyśmy wyraźnie spostrzegli istniejącej słabości płuc. Gdybyśmy jednak byli pozostali przy rozpoczętym systemie i nadal stosowali chów krewniaczy, elimi-



nując ujawniające się osobniki chore, to otrzymali-  
byśmy z czasem ród o wybitnie zdrowych płucach.  
Ale zwykle pojawienie się w pierwszej generacji osob-  
ników niepożądanych odstrasza hodowcę ze zrozumia-  
łych względów od razu od tej metody hodowli.

W rękę wytrawnego hodowcy jednak chów wso-  
bny jest doskonałą drogą do ustalenia swego materiału.

*Mgstr. Tadeusz Kołodziej.*

## O uregulowanie eksportu jaj.

Ministerstwo Rolnictwa opracowało pierwszy z sze-  
regu oddawna zapowiadanych projektów standaryza-  
cyjnych, zaczynając od tej dziedziny eksportu, która  
pod względem organizacyjnym najbardziej jest za-  
niedbaną — od reglamentacji wywozu jaj.

Projekt ministerjalny wprowadza reglamentację  
nie ilościową, znaną nam pod formą kontyngentów  
eksportowych z lat 1922 i 1923, lecz jakościową, to  
znaczy system koncesyjny, skombinowany ze standa-  
ryzacją. System, o którym mowa, polega na tem, że  
do wywozu jaj zagranicę będą uprawnione tylko te  
przedsiębiorstwa jajczarskie, które otrzymały na to  
zezwoleństwo od Ministerstwa Rolnictwa. W ogólnych  
swych zarysach projekt jest zbliżony do analogicznych  
ustaw duńskich, irlandzkich, kanadyjskich, norweskich,  
łotewskich i estońskich. Tak, jak w tych państwach,  
mają w przyszłości również i w Polsce jaja wywożone  
zagranicę odpowiadać określonym standartom oraz  
opakowanie i transport towaru mają być zgodne z prze-  
pisami ustanowionymi w tej mierze.

Projekt rządowy spotkał się ze sprzeciwem wy-  
sunietym przez Izbę Handlową i Przemysłową w Kra-  
kowie, podczas gdy opinia poznańskich fachowców —  
zorganizowanych w Zachodnio-Polskim Związku Ekspor-  
terów Jaj, według informacji przez nas posiadanych,  
wydawała się być przychylną dla projektu. Ponieważ  
odnośny komunikat prasowy Izby Krakowskiej nie po-  
daje konkretnych przyczyn, dla których tamtejsi inte-  
resenci wypowiedzieli się przeciwko zamierzeniom  
reglamentacyjnym Ministerstwa Rolnictwa, — musimy  
zrekonstruować prawdopodobny tok myśli przeciwników  
projektu.

Jak już wspomnieliśmy na wstępie, istniała w la-  
tach 1922 i 1923 reglamentacja ilościowa wywozu jaj,  
opierająca się na okólniku Ministerstwa Rolnictwa do  
Wojewodów z dnia 28 marca 1922 r.

Eksport jaj z Polski ujęty został na podstawie  
wspomnianego okólnika w ramy kontyngentów, które  
przyznawano tylko firmom, posiadającym odpowiednie  
urządzenia techniczne i stosującym się do przepisów  
regulujących sortowanie, pakowanie i transport jaj.  
O tem, czy dana firma odpowiada wymogom urzę-

dowym, informowało Województwo — Główny Urząd  
Przywozu i Wywozu, który dopiero na podstawie opinii  
władzy administracyjnej II-giej instancji decydował  
o przyznaniu prawa wywozu, wnioskującemu przedsię-  
biorstwu. Stan ten trwał do roku 1924, w którym to  
czasie rząd zdecydował się (z racji gwałtownej po-  
trzeby dewiz obcych) na przyznanie znacznego kon-  
tyngentu tylko tym firmom, które najwięcej mu dawały  
opłat wywozowych. Wyniki licytacji były ujemne. Han-  
del jajczarski został poważnie zachwiany, a akcja kwa-  
lifikowania wywozu (stanowiąca część składową re-  
glamentacji ilościowej) została zniweczona. Dopiero  
pod koniec roku stabilizacyjnego zniesiono zapory, sto-  
jące w drodze swobodnemu rozwojowi branży jaj-  
czarskiej.

Dobitną ilustracją skutków mylnej polityki regla-  
mentacyjnej jest zestawienie danych dotyczących wy-  
wozu jaj w latach 1922 do 1926 (w tonnach):

|         |        |
|---------|--------|
| 1922 r. | 5.093  |
| 1923 r. | 8.849  |
| 1924 r. | 10,421 |
| 1924 r. | 27.071 |
| 1926 r. | 58.849 |

Cyfry powyższe uzasadniają twierdzenie Izby Kra-  
kowskiej, która w swym komunikacie prasowym kon-  
statuje „niezwykle pomyślny rozwój wywozu jaj  
w okresie swobody obrotów“. Wyłania się jednak  
pytanie, czy dobrze rozwijający się interes jajczarski  
był prowadzony racjonalnie? Doświadczenie uczy, że  
nie. Również i cyfry statystyczne wykazują to samo.

Jaja pochodzenia polskiego są wywożone głównie  
do Niemiec i Angli. W roku ubiegłym udział poszcze-  
gólnych państw w wywozie jaj z Polski przedstawił  
się następująco: do Niemiec — 71 proc., do Angli —  
14 proc., do Austrii — 9 proc., do Czechosłowacji —  
3 proc. Interesującą nas kwestją zajmuje się p. Hoyer  
w jednym z ostatnich numerów tygodnika „Przemysł  
i Handel” i takim zaopatrzuje je komentarzem:

„Wysokie liczby wywozu jaj do Niemiec, a znacz-  
nie mniejsze wywozu do Angli świadczą nietyle  
o większej pojemności rynku niemieckiego, aniżeli  
angielskiego, ile o niedostatecznej jakości jaj wywo-  
żonych z Polski. Rynek angielski wymaga jaj dobo-  
rowego gatunku, należycie posortowanych i odpowie-  
dnio opakowanych; rynek ten jest w znacznej mierze  
opanowany przez eksporterów duńskich, holenderskich,  
belgijskich, kanadyjskich itd., wskutek czego produkty  
pochodzenia polskiego natrafiają na poważną konku-  
rencję.

Rynek niemiecki jest mniej wymagający, zarówno  
pod względem jakości importowanego towaru, jak i jego  
klasyfikacji oraz jego opakowania, pozatem łączą pol-



skich eksporterów przedwojenne stosunki handlowe z niemieckimi importerami. Dla tych przyczyn Niemcy stoją na pierwszym miejscu listy odbiorców polskich jaj.

Pomimo że wywóz jaj z roku na rok coraz to bardziej się rozwija, pozostawia strona organizacyjna wiele do życzenia, gdyż bardzo często do wywozu przystępują niefachowcy, którzy wwożą zagranicę towar nieodpowiadający wymaganiom odbiorców zagranicznych i którzy w ten sposób obniżają markę polskiego towaru ze szkodą dla producenta krajowego i solidnego kupiectwa. Ulepszenie organizacji naszego eksportu jaj należy przedewszystkiem do sfer zainteresowanych, t. j. do samych eksporterów, nie mniej jednak i rząd, idąc po linii regulowania naszego wywozu, ma możliwość skierowania eksportu na właściwą drogę rozwojową.

Jak z powyższego cytatu wynika, znajduje się eksport jajczarski w położeniu tak krytycznem, że interwencja ustawodawcza staje się bezwzględna koniecznością i to nie tylko dla dobra solidnych polskich eksporterów, lecz i dla dobra całego życia gospodarczego Polski, dla którego wywóz jaj, jak to z następujących cyfr wynika, ma wielkie znaczenie:

W roku gospodarczym 1925/1926 wynosiła wartość wywiezionych jaj 70 milionów złotych, która to suma w porównaniu z wartością ogólnego wywozu z Polski wynosiła w tym czasie 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; w tym samym czasie węgla wywieziono z Polski za 157 milionów złotych, cynku za 75 milionów złotych, nafty i benzyny za 24 miliony złotych, tkan bawełnianych za 39 milionów złotych.

\*       \*       \*

Jak zaznaczyliśmy na wstępie, istniała w łonie zainteresowanych organizacji eksporterów różnica zdań co do celowości zamierzeń ustawodawczych Ministerstwa Rolnictwa. Różnica ta została ostatnio eliminowana, i to na posiedzeniu w dniu 14. lipca 1927 r. w Państwowym Instytucie Eksportowym. Między zainteresowanymi doszło do porozumienia, znajdującego swój wyraz w opracowanym na tymże posiedzeniu kontrprojekcie. Ponieważ istnieje prawdopodobieństwo, że Ministerstwo Rolnictwa oprze się celem definitywnego załatwienia palącej kwestji reglamentacji eksportu jaj na wspomnianym elaboracie kompromisowym, warto streścić tutaj wytyczne jego linje.

Otóż głównymi zmianami wprowadzonymi przez interesentów w projekcie rządowym są zastąpienie systemu koncesyjnego przez system rejestracyjny i (czasowe przynajmniej) wykluczenie standaryzacji. Według projektu mają w przyszłości trudnić się eksportem jaj tylko te firmy, które zostały zarejestrowane w specjalnym, przez Izby Przemysłowo-Handlowe pro-

wadzonym, rejestrze jajczarskich firm eksportowych. Prawo zarejestrowania przysługiwać ma firmom nieposzlakowanym, wpisanym do sądowego rejestru handlowego i prowadzącym ustawowo przepisane księgi handlowe, które wykupiły świadectwo przemysłowe na prowadzenie handlu I-ej lub II-ej kategorii i wykażą się z posiadania odpowiedniego magazynu, prześwietlarni, składu materiałów opakunkowych, fachowego personelu oraz zapasu suchego materiału opakunkowego. Tylko firmy wpisane do rejestrów eksportowych mają mieć prawo otrzymywania zaświadczeń walutowych.

Zamiast standaryzacji, grożącej czasowemu zmniejszeniu wywozu, proponują zainteresowani, by wszystkie przesyłki jaj wysyłane zagranicę były zaopatrzone na opakowaniu znakiem we formie przepisanej przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu, wskazującym na polskie pochodzenie towaru, tudzież znakiem firmy, która w tym celu winna równocześnie z wnioskiem o rejestrację zgłosić swoje znaki w Izbie Przemysłowo-Handlowej względnie (w byłej dzielnicy rosyjskiej) w organizacji zastępczej.

---

*Marjan Frezer.*

## Różnica między produkcją roślinną a zwierzęcą i jej wpływ na organizację gospodarstwa.

Minęły już — i to zdaje się bezpowrotnie — czasy, w których produkcja zwierzęca była w gospodarstwie czemś ubocznem. Do czasu wojny głównym celem była produkcja roślinna, zwłaszcza w intensywnych gospodarstwach, podczas gdy inwentarz żywy tolerowano ostatecznie z konieczności jako wytwórcę nawozu stajennego. Produkcja zwierzęca stanowiła środek spieniężenia produkcji roślinnej mniej lub więcej korzystny, zależnie od konjunktur i cen. W razie lepszego spieniężenia tejże ograniczano ilość inwentarza żywego do tej, która była potrzebna do produkcji obornika, w najlepszym razie dokupywano chude bydło na opas. W takich warunkach trzymanie wartościowych zwierząt było oczywiście utrudnione, hodowla zwierząt nie mogła się rozwijać. Jeżeli obecnie nie doszliśmy jeszcze do tego, że produkcja zwierzęca (zamiast roślinnej) stała się główną gałęzią gospodarstwa, jak to ma miejsce n. p. w Danji, to w każdym razie stanowi ona obok produkcji roślinnej co najmniej równoznaczny i równowartościowy czynnik. Sprawia to coraz lepsza opłacalność produktów zwie-



rzęcych, spowodowana coraz to większym ich zapotrzebowaniem, w miarę wzrostu ludności i powrotu jej do dobrobytu przedwojennego, a pod względem organizacji gospodarstwa stały napływ gotówki przez spieniężenie nabiału i mięsa, a więc szybki jej obrót.

Poświęćmy kilka uwag, czy i o ile uzasadnione jest dążenie do osiągnięcia najwyższej produktywności inwentarza. Nie ten gospodarzy najlepiej, kto jednostronnie usiłuje osiągnąć najwyższe rezultaty, lecz ten, który umiejętnie skoordynuje wszystkie czynniki gospodarstwa i z każdego wyzyska korzyści odpowiednio do jego właściwości.

Najwyższa produktywność zależna jest w swej opłacalności od kosztów produkcji, jakoteż od warunków sprzedaży. Przemysł pracuje pod tym względem w odmiennych warunkach, niż rolnictwo. W przemyśle człowiek jest pierwszą sprężyną poruszającą. W rolnictwie natomiast główną rolę odgrywa przyroda. Produkcja mleka jest tą gałęzią gospodarstwa, którą można najbardziej przemysłowo ukształtować, gdyż w niej umiejętność człowieka, podobnie jak w przemyśle, stanowi czynnik pierwszorzędny. Dla tego właśnie w tej gałęzi wytwórczości rolniczej, a nie w uprawie roli, doprowadzono w Ameryce do najwyższych rezultatów.

Nasuwa się wobec tego pytanie, czy objaw ten jest przypadkowym, czy też da się uzasadnić logicznie.

Zadaniem rolnika jest osiągnięcie małymi środkami jaknajwiększych rezultatów. Górami będzie ten rolnik, który ostrożnie przemyśli i przetrwali wszelkie sposoby i drogi organizacji gospodarstwa.

Umiejętność rolnika okaże się najproduktywniej tam, gdzie chodzi o szybki obrót kapitału (produkcja mleka, jaj, tucz świń itp.). W Ameryce, w kraju rekordów mleczności krów i nieśności kur, osiągnęli rolnicy najwyższą produkcję przez zastosowanie nowoczesnych metod hodowlanych itp. W Niemczech przeprowadzono w Ruhlsdorf (w folwarku doświadczalnym dla hodowli trzody) doświadczenia, których rezultaty okazały się w praktyce nadzwyczaj korzystnymi.

Wzorując się na doświadczeniach w Ruhlsdorf, zarzucono w Niemczech stare metody; a więc nie odsadza się już prosiąt po 5—6 tygodniach, a dopiero po 10 tygodniach, żywiąc maciory odpowiednio silnie. W żywieniu bydła, trzody, a także kur, dąży się również do najwyższej produktywności przez celowy dobór odpowiednich pasz, przy jaknajmniejszym — w stosunku do produkcji — spotrzebowaniu tychże. Siłą napędową w rozwoju zwierzęcia młodego jest białko, podobnie jak azot w produkcji roślinnej. Nie możemy tworzyć białka jak azotu wprost z powietrza, ale produkować go możemy w znacznych ilościach we własnym gospo-

darstwie, uprawiając groch, koniczynę czerwoną, lucernę, wreszcie — na zupełnie lekkich ziemiach — łubin.

Produkcja zwierzęca jest bankierem rolnika, bankierem, zaopatrującym rolnika — i to w sposób żywcześliwszy, jak banki, bez uciekania się do prawa wekslowego — w płynną gotówkę w ciągu całego roku. Mleko, tuczniaki, jaja są temi źródłami gotówki.

Inaczej z rolą. — Gdy pole pszenicy lub żyta dostało swój nawóz, rolnik nie wie jeszcze, czy dawka ta będzie dostateczna lub czy nie okaże się w ciągu rośnięcia (ewtl. wskutek wyjątkowo korzystnych warunków atmosferycznych) za silną w stosunku do opłacalności. A przecież w okresie wegetacji nie można pokarmu ująć, nie w każdej porze można go dodać, wreszcie nie można o każdej porze stanu roślin naprawić. Słowem w produkcji roślinnej nie można tak często wpływać na przyszły zbiór odpowiednimi zabiegami, jak to czynić można przy chowie inwentarza żywego.

Tak jak w produkcji roślinnej choroby roślinne, złe warunki atmosferyczne itp. mogą sprzęt obniżyć, tak wśród zwierząt panują choroby i inne nieprzewidziane nieszczęścia. Jednak przez celowe żywienie, dobry sposób wychowu i pielęgnację zwierząt możemy ryzyko to znacznie obniżyć. Nigdy bowiem czynniki przyrodnicze, jak klimat, stan powietrza i gleba nie oddziałują w produkcji zwierzęcej tak silnie, jak w produkcji roślinnej. Ogólnym bodźcem przy hodowli zwierząt jest osiąganie szybkich wyników, szybkiego obrotu obecnie jeszcze tak drogiej gotówki. Odpowiednie pasienie, dojenie, brakowanie nieproduktywnych sztuk itp. daje szybkie rezultaty; rolnik, umiejętnie żywiący swe świny, może już po kilku tygodniach cieszyć się z przyrostu zwierząt. Wysokie plony wzgl. plony ponad przeciętną stanowią wprawdzie także zysk w produkcji roślinnej, której bynajmniej nie należy lekceważyć. Doprowadzenie sprzętów regularnie, a zatem rokrocznie, do zamierzonej, kalkulacyjnie uzasadnionej wysokości stanowi jednakże znaczną trudność. Ryzyko wzrasta znacznie i usiłowania nasze wymagają wielkiej ostrożności. Byłyby to mniej więcej różnice między produkcją roślinną a zwierzęcą. Podobne, a nawet większe różnice widzimy przy spieniężaniu produktów zwierzęcych i produktów gleby. W produkcji roślinnej najwyższy plon nie konieczne wpływa dodatnio na jakość produktu. N. p. ziemniaki zbyt silnie zasilone sztucznym nawozem, tak zw. „pędzone“, są nieraz mniej trwałe i nieraz zawierają mniej skrobi, niż ziemniaki z pola, które wydały słaby sprzęt. W produkcji zwierzęcej natomiast mięso kupuje konsument w świeżym stanie i płaci ceny lepsze za dobrze utuczone młode sztuki. Szybki tucz jest zarazem najtańszym, gdyż wymaga paszy bytowej przez krótszy okres czasu, czyli wymaga jej stosunkowo mniej.



Jeżeli mówimy, że konsument miejski płaci lepsze ceny za młode sztuki, oznacza to w praktyce, że płaci drożej za sztuki, które, szybko rosnąc i szybko dojrzewając, zużyły paszy stosunkowo mało, a wydały soczyste mięso. Takie atoli mięso jest wodniste w porównaniu do mięsa ze starych sztuk, a osiąga ceny wyższe; dlatego też jest ogólnie znanym, że produkcja tucznika wagi 100 kg jest stosunkowo tańsza, a bezwzględnie lepiej się opłaca, niż tucznika wagi 200 kg. Jest to pozornie tylko różnica w wadze, czy tucznik waży 70 lub 100 kg, a jednak dopiero 100 kilogramowy stanowi wyborowy towar. Prawda, że nakład był większy, zanim go do wagi 100 kg doprowadzono, ale setne kilo podnosi wszystkie poprzednie do wyższej klasy mięsa, wyrównując je co do jakości; za pierwsze 70 uzyskujemy przecież tę samą wyższą cenę jak za ostatnie 30. Natomiast sprzedajemy zboże, a zwłaszcza okopowe po tej samej cenie bez względu, czy sprzęt z jednostki roli był większy lub mniejszy. Tak samo młody tuczony skop znajdzie chętnych nabywców; starej, chudej sztuki trudno się pozbyć.

Podczas gdy w niektórych krajach europejskich młyny dosypują pszenną mąkę amerykańską celem lepszego wypieku, to w przeciwieństwie do tego w produkcji zwierzęcej dobry, świeży europejski towar osiąga ceny bezwzględnie wyższe.

Mrożone mięso z zamorskich krajów stanowi w Europie konkurencję tylko dla gorszych i średnich gatunków mięsa; towaru wyborowego może dostarczyć tylko krajowa produkcja.

Rolnik winien mieć zawsze na uwadze, że więcej zysku będzie miał z 5 dobrych, niż z 10 złych sztuk.

## Drobne porady hodowlane

**Ochrona koni przeciw ukłuciu owadów.** Nima środka, któryby konia trwale, to jest przez cały dzień ochraniał od much i bąków, a to dlatego, że tego rodzaju preparaty po części zasychają, po części zaś się ulatniają i z tego powodu przestają po pewnym czasie skutkować. Kilka takich, a dosyć skutecznych środków przeciw ukłuciu owadów są następujące: 1. Jeden kilogram zwykłego smalcu rozpuścić, wrzucić do niego 5—6 garści liścia bobkowego i gotować przez 40 minut. Następnie zlać płynny smalec (to jest oddzielić z niego liście) i pozostawić w chłodnym miejscu, ażeby stężał. Tak przyrządzony smalec wciera się koniowi wedle potrzeby, szczególnie na miejscach narażonych na napad owadów, jak piersi, krzyż, brzuch i szyja. 2. Wcieranie względnie obmywanie zwierzęcia odwarem z liści orzechów włoskich i piołunu albo tytoniu. 3. Wcieranie mieszaniny zrobionej z tranu rybiego i olejku bobkowego albo gwoździ-

wego. 4. Wcieranie oleju konopnego, który nie tylko zabezpiecza od much i bąków, ale niszczy także wszelkie pasożyty skórne.

**Ruch dla krów cielných.** Krowom cielnym, jak czytamy w jednym z rolniczych pism francuskich, należy dać sposobność do użycia, o ile możliwości codziennie ruchu na świeżym powietrzu. Ruch działa bardzo korzystnie na zdrowie zwierząt, jak również ułatwia poród. Oczywiście nie można zacząć wypędzać na dwór w zimne dni zimowe takich krów, które przedtem stały zawsze i stale w oborze. Gdzie jednak zwierzęta są przyzwyczajone do codziennego wychodzenia na dwór, nie należy zrywać z tym obyczajem w miarę postępu cielnosci. Jak należy postąpić w czasie bardzo słotnym lub podczas bardzo zimnych dni, o tem trzeba rozstrzygnąć samemu. Najlepszą sposobność do użycia ruchu na świeżym powietrzu nastrecza pastwisko. Jednak i tam, gdzie nie ma pastwiska, będzie można w bardzo wielu wypadkach znaleźć sposobność do wypędzania codziennie zwierząt na mały choćby okólnik, który, o ile nie jest zbyt odległy od obory, będzie mógł być użyty do tego celu także w zimie. Jeżeli nie ma takiego okólnika, to nawet oprowadzanie krów po podwórzu lub przepędzanie ich po gnojowni, o ile się do tego nadaje, może być pożyteczne. Rozumie się samo przez się, że krowy cielne, znajdujące się na dworze, muszą być chronione przed wszelkimi uderzeniami lub niepokojeniem ich przez inne zwierzęta.

**O dojeniu krów.** Nie wiele gospodarzy ma należyte zrozumienie, że dojenie dobrze wykonane może i musi wpływać na produkcję mleka.

Stwierdzono, że w całym wymieniu może się naraz pomieścić tylko około 3 l mleka, tymczasem wiemy, że krowa w jednym udoju może dać 8—10 i więcej mleka. Z tego wynika, że część mleka tworzy się dopiero w czasie dojenia.

To tworzenie się mleka podczas dojenia ma źródło w zwiększonym dopływie krwi do gruczołu mlekowego skutkiem podrażnienia tego przez czynność dojenia względnie ssania, a przy regularnem dojeniu powraca zawsze w jednym i tym samym czasie.

Co do wykonania samego dojenia, to powinniśmy pod tym względem naśladować cielę.

Jak wiadomo, cielę uderza podczas ssania często głową wymię matki, a więc masuje je, a przytem, jeśli jest głodne, wypróżnia je jak najdokładniej.

W uwzględnieniu tego należy wymię przed dojeniem masować.

Najprostszy sposób tego polega na tem, że obiema rękami na płasko wycieramy wymię zgóry nadół, ściągając w każdej ćwiartce z osobna mleko z górnej części wymienia do cysterny i strzyków, postępując w ten sposób tak długo, aż strzyki będą twarde, t. j. napełnione mlekiem, poczem już samo dojenie znacznie łatwiej i prędzej idzie.

Wobec tego i strata czasu na masowanie jest tylko pozorna, bo po masowaniu już samo dojenie krócej trwa.



Prócz tego uzyska się przez masowanie do  $\frac{3}{4}$  l więcej mleka.

Dalej wpływa na wydajność mleka i właściwe wykonanie samego dojenia: dojenie całą ręką i albo nakrzyż albo równocześnie obie przednie, a potem obie tylne sutki.

Tylko przy takim dojeniu obie, ze sobą się nie komunikujące połówki, wymiona są przez cały czas dojenia w ruchu.

Tylko przy tem dojeniu opróżnia się równomiernie obie połowy (prawą i lewą) wymienia i osiąga się dwa razy dłuższe podrażnienie gruczołów mleknych.

Dalszym skutecznym środkiem do osiągnięcia dokładnego i zupełnego wydajania okazało się w praktyce zaprowadzenie tantjemmy od uzyskanej nadwyżki w udoju, a to tem bardziej, że zainteresować można w ten sposób prócz samych dojących wogóle cały personel; na podniesienie udoju wpływa bowiem oprócz samego dojenia w wysokim stopniu także i żywienie, dalej pielęgnowanie i całe obchodzenie się z krowami.

Tantjemę płaci się od uzyskanej nadwyżki ponad pewne minimum, które krowy w lecie względnie w zimie przeciętnie zawsze w danych warunkach dają; takie minimum przyjmuje się wedle wydajności mleka, np. 8 l lub wyżej na sztukę i dobę i płaci się od uzyskanych ponad to minimum litrów mleka pewną kwotę za każdy litr.

W ten sposób postępując, można w każdej oborze bez żadnych dalszych wkładów podnieść nawet znacznie produkcję mleka.

**Nagłe zmniejszenie się wydzielanego mleka** u krów powstaje z różnych powodów.

Żywienie racjonalne jest pierwszym czynnikiem niezbędnym do normalnej produkcji mleka. Niedostateczna ilość białka w pokarmach może powodować nagły ubytek mleka. Wszelkie zmiany nagłe w żywieniu, np. przejście z paszy suchej do zielonej, spasanie nadpsutych, zgniłych pasz, które mogą zaburzenia w trawieniu powodować, są powodem zmniejszenia się mleka. Zmiany temperatury, nadmierna praca, wystąpienie popędu płciowego, wszelkie choroby, niepokojenie zwierząt są przyczyną zmniejszenia się produkcji mleka. Także przy odsadzeniu cieląt mogą zwierzęta zatrzymać mleko i przy dojeniu nie wydać go, strach nagły też powoduje zatrzymanie mleka u krów. Czynniki te działają w silnym stopniu na krowy i unikanie ich wiele może przyczynić się do normalnego wydawania mleka i nie narażania gospodarza na straty, gdy wahania w produkcji są większe. Wszelkie nagłe zmiany działają na nerwy, które grają wielką rolę w produkcji i właśnie tych zmian nagłych trzeba unikać starannie.

**Dlaczego i czy zawsze zdając należy pierwsze mleko na ziemię, a nie do naczynia?** Strzyki krów i innych zwierząt zamykają silnie mięśnie okrężne i nie pozwalają mleku wypływać, a zarazem chronią wymię od wtargnięcia do niego różnych owadów czy zanieczyszczeń. Jednakże zawsze bardzo małe otworki zostają, które dostają się do strzyków drobnoustroje wszelkiego rodzaju, które bardzo obficie gnieżdżą się

w nawozie, paszy i t. p. Drobnoustroje te, znajdując bardzo korzystne warunki, bo i ciepło i wilgoć i idealny wprost pokarm w postaci mleka, mnożą się nadzwyczaj szybko i dostają się w głąb wymienia i mogą powodować różne choroby tegoż, a jeżeli tego nie czynią, to zawsze zanieczyszczają mleko w wysokim niekiedy stopniu i niejednokrotnie wpływają na jego smak oraz trudne przechowywanie, gdyż mogą powodować różne zmiany tegoż. Aby temu w dużej mierze zapobiedz, dobrze jest pierwsze mleko zdoić na ziemię, przez co bakterje te dostają się do nawozu, a nie zanieczyszczają mleka, oraz nie utrudniają potem jego przechowywania. — Oszczędność w tym wypadku i wahanie przy doju, czy mleko do naczynia, czy na ziemię zdoić, jest nie na miejscu, tembardziej, iż strata jest tem mniejszą, ponieważ pierwsze mleko jest najwięcej wodniste, a zatem ma najmniejszą wartość oraz zdaje się go bardzo mało na ziemię. Tylko w czasie zakaźnych chorób wymienia, jak zakaźnego zapalenia oraz wogóle przy innych zaraźliwych chorobach nie należy zdając mleko na ziemię, aby razem z niem nie zdając bakterji, choroby te powodujących, a zatem nie rozszerzać jeszcze więcej tychże, gdyż bakterje łatwo z nawozem i gnojówką dostają się na inne zwierzęta i łatwo mogą chorobę coraz dalej rozprzestrzeniać.

Przez zdajanie pierwszego mleka, a zatem usuwanie bakterji, które z nawozu itp. dostały się tamże, dostajemy mleko znacznie czystsze, mniej w bakterje obfite, a co za tem idzie, łatwiejsze do przechowywania i nie ulegające tak łatwo różnym niekorzystnym zmianom, które właśnie zazwyczaj bakterje powodują.

**Łatwy i tani środek przeciw wzdęciu.** W sprawie tej pisze „Rolnik Płocki“, co następuje:

Wkrótce bydło nasze pójdzie na koniczynę i mnożyć się będą wypadki wzdęcia bydła. Dla wielu przeto rolników byłby pożądany środek, któryby dał się łatwo zastosować i był zawsze pod ręką, aby nie używać o ile możliwości trokara. Środkiem tym jest zwyczajna kreolina, której pełną łyżkę stołową rozpuszcza się wraz z 200—250 gramami soli glauberskiej we flaszcze letniej wody i wlewa do pyska choremu bydłciu. Następuje natychmiast silne odbijanie i przeżuwanie, a niebezpieczeństwo szybko zostanie usunięte.

Jeżeli po upływie godziny nie nastąpiło polepszenie, należy dawkę powtórzyć, ale z reguły jest to środek od razu skuteczny.

Ten sam środek można stosować i dla owiec, tylko w zmniejszonej dawce, więc naprzykład dla owcy łyżeczkę kreoliny i 50 gramów soli glauberskiej.

**Wyższa wartość otrąb cienkich od grubych.** Kierownik węg. stacji doświadczalnej dr. Stefan Weiser, omawiając chemiczny skład otrąb, dochodzi do wniosku, że wartość spożywcza otrąb cienkich wynosi 27,90 procent, podczas gdy otręby grube mają tylko 25,23 procent. Może fachowie twierdzenie przekona niektórych naszych włościan, że zupełnie niepotrzebnie ubiegają się za otrębami grubymi, przypisując im wyższą wartość spożywczą.



**Skarmianie ziarna, zarażonego śniecią.** Pytanie o szkodliwość karmy, zarażonej zarodnikami śnieci, dotychczas nie jest definitywnie rozstrzygnięte; czynione w tym celu doświadczenia nie doprowadziły do zupełnie pewnych wyników; dane zaczerpnięte z praktyki są również z sobą niezgodne. W ostatnich czasach były czynione obserwacje nad wpływem takiej karmy na świnię. Skarmianie pszenicy, zarażonej zarodnikami śnieci, nie spowodowało żadnych poważnych zaburzeń w zdrowiu zwierząt; u dwóch prośnych świń, pomimo obfitych dawek karmy, poronienie nie nastąpiło; prosięta urodziły się w normalnym czasie i rosły normalnie, chociaż maciory otrzymywały ten sam pokarm w dalszym ciągu. Jednym słowem w tych warunkach, jakie miały miejsce w powyższym doświadczeniu (hygieniczny chlew, świeża i zdrowa pasza dodatkowa), skarmianie paszy zarażonej śniecią było zupełnie nieszkodliwym.

**Ziemniaki surowe jako karma.** Ziemniaki surowe stanowią dobrą paszę dla zwierząt domowych i zasługują na większe uwzględnienie, niż to ma miejsce dzisiaj. Wielu gospodarzy czuje dziwne uprzedzenie do tej karmy, oparte może na własnym, przykrem doświadczeniu, ponieważ nie zachowali pewnych środków ostrożności. Tymczasem ziemniaki można skarmiać na surowo zarówno przez krowy i woły, jak owce i konie, o ile się tylko spełni kilka niezbędnych warunków. Przedewszystkiem należy je zadawać umiarkowanie obok innych pasz, najlepiej pokrajane na plasterki, zwierzęta stopniowo do nich przyzwyczajając, uważać, by kłęby były zdrowe, dojrzałe i nieskielekowane. Wtenczas uniknie się z łatwością chorobliwych przypadłości, jak wzdęcia, biegunki i kolki. Ilość ziemniaków musi być zastosowana do rodzaju zwierzęcia. Najwięcej można dawać opasom, bo aż do 60 kg na 1000 kg żywej wagi, krowom dojnym do 25 kg, wołom roboczym do 20 kg, owcom, jak krowom do 25 kg. Przy karmieniu koni trzeba być nieco ostrożniejszym. Ale w każdym razie zadawanie nie wielkich ilości (do 2 kg na sztukę) nie szkodzi; lepiej jest jednak karmić konie ziemniakami gotowanymi lub parowanymi, ponieważ surowe gorzej wyzyskują. Ziemniaki surowe działają drażniąco na przewód pokarmowy, przeto nie należy równocześnie używać pasz, wywierających analogiczne skutki, jak wszelkich kiszonek, kielków słodowych, makuchów rzepakowych, melasy i t. d., a natomiast polecenia godnym jest makuch lniany, kokosowy lub sezamowy.

**Wychów świń na otwartem powietrzu.** Sprawie tej poświęca obszerniejszą pracę „Journal d'Agriculture pratique”, która powinna zainteresować naszych hodowców tembardziej, że wychów świń na otwartem powietrzu daje coraz pomyślniejsze rezultaty i rozpowszechnia się coraz bardziej tak w Europie, jak i w Ameryce.

Autor Ad. I. Charon podaje w wyżej wymienionej pracy opis i rysunki schronisk dla świń przy wychowie na otwartem powietrzu, które zostały praktycznie wypróbowane w licznych stacjach doświadczalnych Kanady. Schronisko takie zbudowane jest z desek, o rozmiarach zwykle  $2,43 \times 2,43$  m, o ścianach wyso-

kości 1,20 m pojedynczych lub podwójnych, o ileby trzoda miała w niem przebywać i podczas zimy. W ścianach szczytowych umieszcza się okna  $60 \times 60$  cm, drzwi w wysokości 83 cm, ażeby wielkie sztuki swobodnie przejść mogły. Budynek opiera się na dwóch płozach, zaopatrzonych na końcach w haki, ułatwiających przesuwanie i przewożenie go z miejsca na miejsce.

Takie ruchome chlewy kanadyjskie są budowane w różnych typach, zależnie od wielkości gospodarstw hodowlanych. Stosują tam także z powodzeniem typ schroniska o dachu otwieranym na zawiasach dla ułatwienia dostępu słońca wewnątrz chlewu lub takich o ścianach bocznych otwieranych.

Wogóle hodowcy w Kanadzie przywiązują ogromne znaczenie do utrzymania tak chlewów, jak i trzody chlewnej w jak największej czystości. Dla ochrony przed pasorzytami smarują trzodę od czasu różnemi ciężkimi olejami naftowemi, trzymając się w żywieniu zasady, że odżywianie organizmu zwierzęcego wymaga, prócz głównych składników odżywczych, także i sporej ilości składników mineralnych, zadawanych w odpowiedniej postaci.

#### Jak się obchodzić z osieroconemi prosiętami?

Nowe próby w tej sprawie poczynił hodowca niemiecki dr. J. Hundhausen i opisuje je w „Illustrierte Landw. Presse”.

Miał on w chlewni swej młodą maciorę, która przy pierwszym rzucie okazała się przy pełnym braku mleka tak złośliwa, że wszystkie prosięta w liczbie 11 trzeba było od niej bezwzględnie usunąć. Wszystkie były silne i zdrowe, 7 sztuk karmiono mlekiem krowy, 4 zaś mlekiem owcy, przestrzegając drobiazgowo przepisów higieny i czystości. Mimo to padły wkrótce na katar żołądka prócz jednego prosięcia, borykającego się jeszcze z chorobą. Wtedy to chore zwierzątko obłożono flaszkami napełnionemi ciepłą wodą, do których przygarnęło się skwapliwie całym korpusiem, a po kilku dniach takich zabiegów przyszło zupełnie do zdrowia. Umieszczono je następnie w skrzynce z dwójgiem świeżo wylęgłych kózłat i całą trójką, ogrzewając się wzajemnie i pijąc z jednej flaszki, wychowała się znakomicie.

Dr. Hundhausen stwierdza więc, że stosowna ciepłota jest w wychowie prosiąt najważniejszym czynnikiem i tylko brak uwagi na ten szczegół powoduje często wielkie straty dla hodowcy, dość często zdarzające się w podobnych wypadkach.

Doświadczenie to naprowadziło dr. H. na inne próby poczynione w jego hodowli.

Miedzy innemi radami z własnych doświadczeń dr. H. poleca hodowcom umieszczanie osieroconych prosiąt w skrzyni napełnionej sianem, której ściany okłada się gorącami (naturalnie nie zbyt gorącami) kamieniami, a w której prosiaki wygrzewają się jak kurczęta pod sztuczną kwoką.

Żywienie prosiąt w stosownej ciepłocie odbywa się już łatwo i bez zaburzeń żołądkowych, powodujących śmierć.

Stosując się do rad dr. Hundhausena, może nasi hodowcy zdołają uratować wartościowe nieraz sztuki,



którym do tej pory zwykle w wypadkach osierocenia groziła jeno niechybna śmierć.

**Znaczenie trwałego pastwiska przy wychowie świń.** Szereg pytań i wątpliwości nasuwa zwykle hodowcom pytanie, czy powinno się pozwolić świniom ryc, czy też uniemożliwić im tę czynność przez założenie kółka drucianego.

Na sprawę tę tak się zapatruje jeden z niemieckich hodowców: Możnaść rycia, jako zgodne z naturą świni, jest zarazem jej koniecznością życiową, więc jeżeli jej się tego kategorycznie wzbrania, wchodzi to nietylko w dziedzinę dręczenia zwierząt, ale wpływa nader niekorzystnie na stan zdrowotny zwierzęcia. Naturalnie należy przeszkadzać świniom w rozrywaniu darni i w tym celu w miejscach ogrodzonych, przeznaczonych dla świń, ułożyć pryzmę z kompostu, grubo nawozem okrytą, aby świnię mogły w niej dowolnie upodobaniom swym się oddawać. Zdaniem tegoż samego hodowcy, trwałe pastwiska dla świń nie powinny być nawożone ani obornikiem, ani kompostem, albowiem rozmnażają się na nich dżdżownice, za które świnię osobiście w ziemi poszukują. Jednak i w tym wypadku mniejsza strata z kawałka zniszczonego pastwiska, aniżeli gdy zdrowie zwierząt ucierpi wskutek braku niezbędnych naturze zapotrzebowań. Ażeby jednak z roku na rok trwałe pastwisko poprawiać i ulepszać, należy co trzy lata w jesieni na  $\frac{1}{4}$  ha rozsiać 5 q wapna,  $\frac{1}{2}$  q 40% soli potasowej i  $1\frac{1}{2}$  do 2 q tomasyny. Prócz tego należy co roku zasilić pastwisko, licząc na  $\frac{1}{4}$  ha 5—10 kg azotu, czy to w formie gnojówki, węglanu amonowego, czy też mączki kostnej. Nawożenie najlepiej wykonywać, zaczawszy od czerwca, ażeby w całym okresie paszenia mieć zawsze młodą soczystą paszę. Dla trwałego pastwiska możnaby zastosować dowcipne zdanie: „Pastwisku szkodzi tylko takie nawożenie, które nie było wykonane”!

A teraz pytanie, ile świń można na takim  $\frac{1}{4}$  ha trwałego pastwiska wyżywić? Wydajność takiego pastwiska jest tak różnorodna, jak i wydajność innych roślin, a zależy tak od sposobu nawożenia, jak i pielęgnacji. Liczba świń, która bez innej karmy da się na takim pastwisku wyżywić, zależy głównie od ich wielkości i wagi. Na wyżej wymienionym obszarze mogą się wyżywić świnię łącznej wagi 5 q, a więc tak 10—12 sztuk młodych, lub 4—5 dorosłych świń hodowlanych. Wedle najdokładniejszych danych na  $\frac{1}{4}$  ha dobrego pastwiska powyższa żywa waga świń wzmoże się o 150 kg w jednym sezonie pastwiskowym. Przy obecnych wysokich cenach świń przyniesie więc pastwisko spory procent zysku! Naturalnie świnię należy przyuczać od młodości do pasienia, dając zaraz po odłączeniu, zanim się je przeznacza na karmę wyłącznie pastwiskową, zieloną karmę i przyzwyczajając je do biegania po świeżem powietrzu. Do 5 miesięcy życia włącznie potrzebują prosięta jeszcze dodatkowej karmy, a po upływie tego czasu można im wszelkie dodatki pokarmowe odjąć. Szczególnie prośne lochy w całym okresie ciąży pozostawione na pastwisku wykazują doskonały stan zdrowia i wydają na świat silne i liczne potomstwo. W czasie karmienia młodych należy je jednak zapędzić do chlewu, po odłączeniu zaś na no-

wo wypędzić na pastwisko. Wygon na pastwisko rozpoczyna się z wiosną wraz z pierwszym okresem wegetacyjnym. Świnia bowiem doskonale wypasa trawy i koniczyny, gdy te zaledwie od ziemi odrosną. Przy racjonalnem nawożeniu i starannej opiece pastwiska można liczyć na sześciomiesięczną stałą karmę dla świń.

**Ostrożnie z karmieniem świń świeżem ziarnem!** Ponieważ ziarna grochu, bobu, wyki i t. d. w pierwszym czasie po sprzęcie zawierają szkodliwe dla trzody składniki, przeto używać je można jako karmę dla świń dopiero po paru miesiącach, gdy należycie stwardnieją. Wówczas je już można mleć na mąkę, pamiętając jednak o tem, że mąka roślin strączkowych przechowuje się trudno, łatwo się psuje i szkodzi świniom, trzeba więc unikać robienia większych zapasów, a mleć ziarna w miarę potrzeby. Wykę świnię zwykle jedzą niechętnie; łubin należy wymoczyć przed użyciem w wodzie z dodatkiem małej ilości kwasu solnego. Moczyć należy przynajmniej przez 24 godziny. Ze strączkowych najchętniej jedzą świnię groch i mąkę grochową. Dodatek nawet niewielki mąki grochowej do zwykłej karmy sprzyja ogromnie tuczeniu.

**Lucerna jako karma dla świń** znajduje coraz większe zastosowanie. Skarmia się ją albo na pniu, albo zaraz po skoszeniu, albo wreszcie w zimie w postaci siana. Na pastwisko z lucerną wypędza się świnię wczesną wiosną albo też po powtórnej skoszeniu lucerny; świnię na lucernie prawie nigdy nie chorują na wzdęcie.

Karmiąc lucerną skoszoną, trzeba baczyć, aby dawać paszę świeżo skoszoną, gdyż jest o wiele pożywniejsza w tym stanie.

Co się tyczy siana, to najpraktyczniej dawać sieczkę, gdyż w przeciwnym razie świnię wybierają najlepsze części rośliny, pozostawiając same łodygi.

Jako skutek paszy lucernianej jest zwiększenie mleka u loch, znaczne zmniejszenie śmiertelności prosiąt oraz dodatni wpływ na ich rozwój i wzrost.

**Wpływ paszy na jakość wełny.** 1. Odżywianie owiec wpływa stosownie do wydajności poszczególnych pokarmów i stosunku pokarmów i t. d. bezwzględnie na jakość i ilość wełny.

2. Ażeby otrzymać możliwie jak najlepszą wełnę od danej rasy owiec, musimy je stosownie do ich rozbudowy i gospodarczo jak najlepiej karmić, bo przyrost wełny, jak również jej wytrwałość cierpi przez każde, chociaż tylko krótkotrwałe niedożywianie.

3. Każde ponad dobre gospodarczo uzasadnione odżywianie owiec przysparza wprawdzie ilość wełny, nie opłaca się jednakowoż, a to tem bardziej, im lepiej owce odżywiamy ponad normę.

4. Jeżeli się owce żywi zanadto skąpo, a to nietylko co do ilości paszy, ale i jej jakości, to wełna utrzyma swą naturalną delikatność i długość, natomiast pozbawiona jest potrzebnego tłuszczu, staje się suchą i szorstką, a dla tego jest mniej trwałą.



5. Regularność paszy jest koniecznie wskazana, każde nagłe przejście, na przykład z trzymania na pastwisku na paszę suchą w oborze i odwrotnie, odbija się ujemnie na jakości wełny.

6. Co do poszczególnych pokarmów i ich działania na jakość i porost wełny, to zdania rozchodzą się bardzo daleko. Twierdzą, że im więcej skoncentrowaną jest pasza, tem delikatniejszą i lepszą będzie wełna. Krótkie, silne i zasobne pastwiska powodują najlepszą, najdelikatniejszą, bardzo trwałą i elastyczną wełnę, chociaż rozumne i umiejętne zestawienie suchej paszy to samo wytworzyć może.

7. Jeżeli z dwóch owiec tej samej rasy i pochodzenia jedna odżywia się miernie i stosownie, a druga się tuczy, to już przy pierwszym stryżeniu można zauważyć różnicę w wełnie. Ta różnica stopniuje się naturalnie przy każdym następnym stryżeniu, a utrzymanie owiec przy tej różnicy paszy przez kilka generacji powoduje taką zmianę jakości wełny, że niktby nie mógł stwierdzić, iż owce te pochodzą z jednej i tej samej rasy.

**W razie pojawienia się zarazy zwierząt** pierwszą powinnością hodowcy winno być oddzielenie zwierząt chorych lub podejrzanych od zupełnie zdrowych, a następnie szczegółowa i dokładna desynfekcja stajen lub chlewów, ponieważ choroba łatwo zagnieździć się tam może w nawozie, korytach, szparach ścian, podłogi, sufitu i t. d. Gdziebądź zachowa się jeno takie gniazdo z chorobotwórczymi bakteriami, będzie ono nieustannym źródłem nowych zakażeń i wszelka walka z chorobą stanie się bezcelową. Stąd więc wynika konieczność przeprowadzenia zupełnie dokładnej desynfekcji. Desynfekcja polega na następujących czynnościach:

1. Przedewszystkiem należy dokładnie oczyścić stajnię (lub chlew) z nawozu, resztek karmy, kału itd.

2. Następnie przygotować roztwór ługu, natrzeć obficie za pomocą szczotki drucianej wszystkie drewniane części i naczynia stajni. Przy tej czynności należy strzedz ręce od ługu, ponieważ roztwór jest żrący i może zrobić na skórze bolesne rany.

3. Ściany, podłogę, okna, sufit pokropić należy (kropidłem lub specjalnym rozpylaczem) odpowiednią cieczą desynfekującą, jak na przykład: 5% kws karbolowy, 3% roztwór kreoliny lub lisolu i inne.

4. Wreszcie zamyka się stajnię jak najszczelniej od dostępu powietrza zewnątrz, zatyka się pakułami wszelkie szczeliny w drzwiach, oknach i ścianach i spala się wewnątrz kilka funtów siarki, której dym gryzący powinien conajmniej w ciągu jednej lub dwóch dob wypełniać całą stajnię. Okurzania siarką dokonuje się w taki sposób, że po dokładnem opatrzeniu wszystkich szpar i otworów stawia się na podłodze na kilku kamieniach, ceglach lub dachówkach stary rondel, kociołek lub coś podobnego z gorejącymi węglami, na które się wysypuje zmieloną siarkę. W razie potrzeby takich piecyków postawić trzeba kilka, a na każdy wysypać od 2 do 3 kg siarki, w zależności od wielkości desynfekowanego budynku. Piecyki należy stawiać nie zbyt blisko od ścian drewnianych, słupów, drągów itd., aby uniknąć pożaru. Po wysypaniu siarki na węgiel

drzwi z zewnątrz zamyka się szczelnie i otwiera się je na 3 lub 4 dzień dopiero.

5. Po tym terminie otwiera się wszystkie drzwi, okna, dymniki i t. d. w całym budynku i przewietrza się go w ten sposób w ciągu conajmniej 12 godzin. Potem bieli się ściany i sufity świeżo gaszonym wapnem.

W razie ukazania się w okolicy jakiej epidemii na zwierzęta polecić trzeba stosowanie skrapiania codziennego, jak podano wyżej pod l. 3, przyczem skrapiać należy nie tylko otoczenie zwierząt, ale i same zwierzęta, naturalnie rozczydami nieco słabszemi (2—3% kwasem karbolowym, 2% kreoliną i t. d.).

**Wiek królików.** Króliki osiągają wiek około 8 lat, zaś po 5 latach tracą zazwyczaj siłę rozrodczą.

Oznaczenie wieku jest trudne. Młode od starych różnią się większą żywością i są mniejsze — przyczem, ma się rozumieć, trzeba uwzględnić rasę, mamy bowiem małe, średnie i wielkie rasy królików. U starszych zwierząt spotykamy siwiejące włosy, dłuższe i grubsze pazury i żółte, więcej zużyte zęby.

**Koniczyna jako karma dla drobiu.** Wiener Landw. Zeitung pisze na ten temat, co następuje:

Użycie siana z koniczyny jako paszy dla drobiu nie jest należycie ocenione, chociaż pasza ta mogłaby nadzwyczaj korzystnie wpływać na zwiększenie dochodów z hodowli drobiu. Ażeby przeto tej wybornej paszy o ile możliwości zapewnić jak największe rozpowszechnienie, powinno się zawsze wskazywać na jej wysoką wartość pożywczą. Ażeby uzyskać wiele jaj, ażeby drób utrzymać zdrowo, a wreszcie ażeby mu nadać piękny połysk upierzenia, dość często, zwłaszcza w kołach hodowców sportowych nabywa się drogą paszę, która nie zawsze odpowiada celowi. O wiele tańszą paszą, która daje jak najlepsze wyniki w żywieniu drobiu, jest w zimie siano z koniczyny, a w lecie koniczyna zielona. Wszystkie rodzaje koniczyn, w porównaniu z trawami, zawierają najwięcej azotu i wapna, a kura, niosąca jaja, potrzebuje przeważnie tych składników do obfitej produkcji jaj. Pomiedzy rodzajami koniczyny zasługują na uwagę koniczyna biała i czerwona, a również i lucerna, które 27—33 razy więcej wapna zawierają jak ziarna zboża. Kury, które wyłącznie żywione są ziarnem, a nie mają sposobności do znalezienia substancji, zawierających wapno, znoszą wiele jaj bez skorupki. Dla zaradzenia temu zwykle dodają kurom rozmaite substancje, zawierające wapno, jak piasek, kości śrutowane, gruz wapienny, tłuczone skorupki z jaj i t. p. Materiały te są bardzo pożyteczne dla drobiu, jednak nie dla tego, jak to ogólnie się mniema, że one zawierają wapno, lecz dla tego, że są to przedmioty dosyć ostre, które, pomieszczone z innymi paszami, wskutek swej ostrości ułatwiają trawienie wapna, znajdującego się w tych paszach. Wapno w piasku lub w innych tego rodzaju ciałach jest zwykle nierozpuszczalne i niestrawne i tylko bardzo niewielka jego ilość może być przez organizm przyswojona, jest ona przeto niewystarczająca do wytworzenia silnych skorupki jaj. Natomiast koniczyna, oprócz wapna strawnego, zawiera dużo białka, potrzebnego dla wytwarzania mięsa, a nadto



koniczyna jest bogata w fosfory, siarkę, magnezję i sól. Dla drobiu, przechodzącego pierzenie, dawki koniczyny są niezbędne i żadną z tych drogich pasz nie da się jej zastąpić, gdyż wpływa ona na wczesne pierzenie, w tym stanie utrzymuje się drób w zdrowiu, i sile. Koniczyna jest paszą sytną, tak, że kury, otrzymując tę paszę, nie przyjmują większej ilości ziarna, przyspieszając jej trawienie i wogóle zmniejszając koszt żywienia drobiu. Ostatecznie koniczyna zastępuje zwłaszcza w zimie zieloną paszę w zupełności, oprócz tego utrzymuje organa trawienia w normalnym stanie i przeciwdziała osadzeniu tłuszczu u kur, co tak szkodliwie działa na zdrowie i produkcję jaj. Siano z koniczyny, mające być użyte do żywienia kur, rżnie się na bardzo drobną sieczkę, a wieczorem dnia poprzedzającego żywieniu parzy się tę sieczkę w garnku wrzącą wodą i zostawia przez noc w naczyniu szczelnie nakrytem. Na jedną kurę liczy się 20 gr suchego siana z koniczyny, do tego należy przymieszać 5 gr mąki mięsnej, 5 gr mąki rybiej, 5 gr śrutowanych kości, 40 gr parowanych ziemniaków i 30 gr grysu pszennego. (Z uwagi, że w naszych gospodarstwach mąka mięsna i mąka rybia rzadko gdzie są używane jako pasza dla kur, przeto możnaby tę paszę zastąpić przez powiększenie dawki grysu o 10 gr, zaś śrut z kości możnaby bez trudności przyszedzić w domu). Wszystkie to należyce wymieszane użyć na karmę poranną.

Mieszanina ta zawiera w sobie 14,3 gr strawnego białka, 3,9 gr tłuszczu i 41,6 gr węglowodanów (skrobi), stosunek składników pożywnych przedstawia się jak 1:3,5. Do tej mieszaniny dodawać tylko tyle, ażeby cała masa była wilgotna (nie rzadka), w takim stanie najchętniej jest spożywana. Przy tej paszy kurczęta i kaczki, od czwartego tygodnia żywione, rosną prędko, chociaż się nie tuczą, co zresztą dla sztuk przeznaczonych do chowu nie jest pożądane.

**Zjadanie jaj przez kury** jest wadą, przytrafiającą się najczęściej tam, gdzie drób ma za mało swobodnego ruchu. Przyczynami są: brak dodatkowej karmy, jak piasek, drobne kamyki (żwir), zaprawa wapienna i brak zwierzęcej karmy.

Podawanie niepotłuczanych łupin jajowych, jak i przypadkowe zjedzenie jaja płynnego sprzyja zakręceniu się tego nałogu, który potem przez naśladowanie dalej się rozszerza. Odzwyczajają się kury od tej wady, umieszczając w kurniku gniazda zatraskowe, z których usuwa się jajo zaraz po jego zniesieniu.

**Puchlina nóg u kur.** Często trafia się, że kury dostają na powierzchni podeszwowej nogi gorącą nabrzmiałość wielkości orzecha. Jest to tak zwana puchlina, której przyczyna leży w tem, że drób spoczywa na nieodpowiednich grzędach. W początkach choroby należy zastosować chłodzące kąpiele w glinie z octem albo we wodzie ołowianej. Na grzędy nadają się najlepiej takie, które posiadają naturalną korę lub okrąglone kanty.

**Tępienie szczurów.** Jednym z najmniej przyjemnych „zwierząt domowych” jest szczur i nie ma chyba nikogo, komu gryzoń ten nie byłby wstrętnym.

Szczury mają wiecznie uczucie głodu, żrą i nagryzają wszystko, nawet kurczęta i małe dzieci. Prócz tego szczury są rozsadnikami chorób zakaźnych. Celem wytepienia tej plagi używa się różne trucizny (z których najlepsze są t. zw. „morska cebula” oraz pigułki fosforowe), łapki, ostre psy, wreszcie koty. Coprawda koty najmniej się nadają do tępienia szczurów, gdyż szczur jest odważny i ostry, to też rzadko kot da sobie z nim radę. Jako dobry środek zalecamy następujący: schwycić w łapkę 4—5 szczurów, wysmarować je doskonale naftą i puścić na wolność. Zapach nafty jest dla szczurów tak wstrętny, że wkrótce wszystkie się wyniosą. Gdy pojawią się nowe szczury, można procedurę tę powtórzyć. Środek ten jest tani i skuteczny, o ile chodzi o wydostanie szczurów z danej ubikacji.

M. F.

## Przegląd piśmiennictwa

Zygmunt Moczarski. **Hodowla Zwierząt.** Podręcznik dla ludowych szkół rolniczych. Tom I i II. Toruń 1927. Wydawnictwo Min. Rolnictwa i Dóbr Państwowych.

Różne są podręczniki na świecie i różny charakter nosi ich opracowanie. Spotykamy dzieła o wydaniu, które ogłaszają szeroko przed ich drukiem, mające na celu wskazać czytelnikom nowe drogi, rozwiązać trudne zagadnienia i stanowić alfabetyczną omówienie wiedzy współczesnej. Zależnie od wiedzy, mniejszej lub większej ambicji autora i stopnia rozgłosu oraz osobistej jego pewności siebie, mamy w nich czasem istotnie wyniki bardzo owocnej pracy i talentu. O wiele rzadziej natrafiamy w podręcznikach na przenikliwe błyskawice geniuszu ludzkiego, rozjaśniające zakres naszych wiadomości. Lecz bardzo często autorowie takich wydawnictw, wobec powszechnego oczekiwania od ich pracy nowych prawd lub wobec godnego pożałowania upojenia ich pochlebstwami ze strony bliższego otoczenia — przeceniają swoje siły. W wyniku, — prace takie są albo nagromadzeniem dowodów jakiegoś ulubionego tematu osobistych zapatrywań autora z zarozumiałym traktowaniem wszystkich inaczej myślących albo, co gorsza, wkraczają w dziedzinę obcego fachu i zgola odrębnych wiadomości. Wtedy jako podręcznik wprowadzają zamęt i tracą na znaczeniu.

Spotykamy również podręczniki-dzieła nietylko pozbawione pretensjonalnych ambicji autora, lecz nawet rażące krańcowością wprost przeciwną kategorii. Pod skromnym tytułem, jakgdyby wykluczającym wszelkie aspiracje do wysokości poziomu traktowania zagadnień naukowych, widzimy jednak ciekawe rozważania na tematy, stanowiące ostatnie słowo dociekania w danym zakresie. Usuwający się w cień autor, aczkolwiek zaszczytnie znany, wypowiada szereg głębokich myśli, z tekstu jego pracy bije świeży strumień nowych poglądów wielkiej wartości naukowej. Czytelnik ostatecznie przekonywuje się, że przed nim jest dzieło poważnego znaczenia naukowego i ze zdumieniem patrzy wtedy na tytuł i przeznaczenie książki.

Podręcznik profesora Poznańskiego Uniwersytetu dr. Zygmunt Moczarskiego należy do tej właśnie ostatniej kategorii podręczników, o skromnym tytule, pozbawionych reklamowania, a jednak poważnej treści.

Tu chciałbym również zaznaczyć, że jeśli istnieje coś w rodzaju — powiedziałbym — kontrabandy naukowej, to w dziele prof. Moczarskiego ona znalazła swój najsympatyczniejszy i najszlachetniejszy wyraz. Nasi zaś słuchacze szkół wyższych i wszyscy interesujący się współczesnymi zagadnieniami hodowlanymi dzięki tej kontrabandzie mogą nabyć odpowiednie dzieło za tanie pieniądze. Uczniowie zaś i nauczyciele „szkół ludowych rolniczych” też nic na tem nie tracą, bo książka napisana tak jasnym stylem i z takim talentem popularyzowania najzawilszych, zdawało by się biologicznych kwestji, że każdy przeczyta ją z zainteresowaniem i korzyścią.



Prawda, zkądinąd, być może, dla przeciętnego ucznia materiału jest trochę za dużo, lecz od przybytku głowa nie boli; zresztą można w szkole nieco opuścić. Mamy za to całokształt rozwoju zjawisk hodowlanych, ujętych pod kątem tak teorii, jak i praktyki.

W pierwszym tomie „Hodowli Zwierząt” autor właściwie podaje prawie na 400 stronach druku, wzbogaconymi licznymi i doskonałymi rysunkami oraz tabelkami, wiadomości należące do zakresu Hodowli Ogólnej. Czytelnik tu stopniowo i, powiedziałbym, z wielką ostrożnością i umiejętnością ze strony autora wprowadzony zostaje w tok mechanizmu myślenia kategoriami przyrodniczymi. Po krótkich, skrzystalizowanych, lecz trafnych i ścisłych opisach z porównawczej anatomii i ogólnej fizjologii zwierząt następuje szereg wykładów o rozwoju, znaczeniu hodowli i pochodzeniu zwierząt.

Nie ze wszystkim bym tu się zgodził tak w podkreśleniu pewnych momentów, n. p. udomowienia zwierząt, jak i przytoczeniu przez autora wpływu niektórych czynników hodowlanych.

Uważam jednak za wielką zasługę autora utrzymanie w swoim podręczniku nowoczesnej formy zaznajamiania ucznia i czytelników ze zjawiskami hodowlanymi oraz przytoczenie treści ujętych współczesnych poglądów z dziedziny zootechniki. Bardzo dobrze też zrobił autor, usuwając wszelkie rozważania o typach pierwotnych na tematy kranjologii. Ostatnia nawet w największym skrócie w podręcznikach hodowlanych o tym charakterze wprowadza tylko zamęt w pojęciach ucznia i czytelników i b. rzadko ma coś wspólnego z naukowym traktowaniem przedmiotu.

Doskonale ujęty i przedstawiony został rozdział o żywieniu. Zasady normowania pasz, aczkolwiek może nie wyczerpują tego, co by się jeszcze przydało wiedzieć interesującemu się tym zakresem wiedzy, lecz podają, co jest najważniejsze dla ogólnego obznajomienia się z podstawami nauki żywienia. Zresztą są specjalne działy nauk zootechnicznych z całkiem odrębnymi specjalnymi podręcznikami, m. i. i żywienia.

Il tom, obejmujący dział hodowli koni, była i trzody chlewniej, opis ras i pielęgnowania zwierząt, zawiera, zdaje się, wszystko, co można w podręczniku ogólnym powiedzieć na ten temat. Zwraca uwagę tu oryginalny nierzadko pogląd autora i trafne tłumaczenie najprostszyc, a w gruncie rzeczy bardzo skomplikowanych zjawisk.

Sporo miałbym wątpliwości co do opisu naprzykład niektórych ras przez autora i nie na każdy taki opis, tembardziej w dziale hodowli koni, bym się pisał. Lecz to są detale. Niezawodnie przez nie zyskuje tylko podręcznik na oryginalności, nie tracąc prawie nic ze swego charakteru bezstronnego opisu nowszych poglądów na hodowlę.

Jeśli zaś co miałbym do zarzucenia, — bo w roli recenzenta nawet muszę z obowiązku znaleźć pewne mankamenty, — to jedynie zbyt drobiazgowy charakter szczegółowych wzmianek o rzeczach, które w moim rozumieniu nie są istotnie ważnymi. Raczej należałoby wydzielić je w podręczniku, a więc przeznaczonej książce dla uczenia się hodowli i nabycia o niej pojęcia. Kwestji podstawowych nie można traktować na równi z drugorzędnymi. Ten mankament utrudnia nieco korzystanie z ciekawego podręcznika prof. Moczarskiego; ale kto wie, może ma to i swoje dobre strony.

Co do wyglądu zewnętrznego książki, I i II tomy nie pozostawiają nic do życzenia; na nasze warunki wydanie jest całkiem dobre. Rysunki doskonałe, tak co do wykonania, jak i zwłaszcza co do trafnego wyboru, a niektóre klisze uderzają swoją oryginalnością. Wogóle całość podręcznika daje wyraz wysoce ideowej pracy autora, któremu należy się szczere uznanie od wszystkich tych, komu zależy na szerzeniu wiedzy hodowlanej w Polsce, — komu nie obojętne są dzieje naszej przyszłości — i naszego dorobku kulturalnego.

Kraków, 12. VII. 1927.

R. Prawocheński.

Z. Moczarski i J. G. Szuman. *Zarys genetyki zwierzęcej*. Nakładem Księgarni św. Wojciecha. Poznań 1927. 163 stron, 74 rycin i 7 tablic.

Książka powyższa jest prawdziwym darem dla polskiego piśmiennictwa hodowlanego. Mieliśmy wprawdzie już inne w tej dziedzinie prace i artykuły, ale — albo są one wyczerpane, albo mniej obszernie i poważnie traktowane.

Ograniczamy się narazie do tej krótkiej notatki, w następnym zeszycie „Przeglądu Hodowlanego” podamy szczegółową recenzję.

Red.

A. Sielski. *Jednomiesięczny kurs hodowli drobiu w Poznaniu*. Toruń 1927.

Dr. T. M. Olbrycht. *Hodowla i organizacja hodowli koni w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej*. Odbitka z Tygodnika Rolniczego. Wilno 1926.

Doc. Dr. T. Olbrycht. *Punktowanie i ocena zwierząt z wyglądu zewnętrznego*. Odbitka z Rozpraw Biologicznych. Lwów 1926.

M. Trybalski. *Kury Zielononóżki Polskie*. Nakładem Centr. Komitetu do Spraw Hodowli Drobiu w Polsce, Warszawa 1927.

Zasłużony autor licznych prac o hodowli drobiu przyczynił się powyższem wydawnictwem do spopularyzowania „Polskich Zielononózek”. Jako zasługę specjalną uznać należy szereg ilustracji, które nader wymownie świadczą o wartości, jaką autor przypisuje „Zielononózkom Polskim.” Załączony statut „Kola Hodowców Kur Zielononózek Polskich” każe się spodziewać, że autor przyczyni się do jaknajrichlejszego wydania sprawozdania, o ile ulepszenie zielononózek, mianowicie w kierunku niesienia większych jaj, postąpiło naprzód. Wobec stwierdzonej plenności okoliczność ta winna szczególnie zaważyć nad pracą K. H. K. Zielononózek Polskich. Kura ta bowiem ma stać się polską kurą uniwersalną, coś w rodzaju Leghornów amerykańskich lub Barnewelderów holenderskich.

Chacharowski.

M. Trybalski. *Jak chować kury, aby niosły dużo jaj?* Grodzowa biblioteczka rolnicza nr. 5, Warszawa 1927. Wydawnictwo Księgarni Rolniczej.

Pracą powyższą wypełnił autor poważną lukę w naszym piśmiennictwie drobiowym. Rozprawka ta w popularny sposób streszcza środki, jakich użyć należy przy powiększaniu produkcji jaj nie tylko pod względem ilościowym, ale i jakościowym.

Przystępna cena dziełka przyczyni się niewątpliwie do rozpowszechnienia zwłaszcza wśród włościan, tam bowiem jest największa i najpilniejsza potrzeba szerzenia umiejętności i treściwie napisanych wskazówek o podniesieniu wydajności naszych kur.

Chacharowski.

M. Trybalski. *Polish Greenfort Hens*. Z racji Światowego Kongresu Hodowców Drobiu, który obraduje obecnie w Ottawie (Kanada) — Centralny Komitet do spraw hodowli drobiu w Polsce — wydał specjalną broszurę w języku angielskim, opracowaną przez M. Trybalskiego, pod nazwą „Polish Greenfort Hens.” Wymienioną broszurę wydano bardzo gustownie i ozdobiono reprodukcjami kur zielononózek polskich. Na całość złożyły się 4 rozdziały traktujące o materiale krajowym, historii powstania rasy, standardzie i użytkowości. Broszura ta, podobnie jak i inne prace M. Trybalskiego, odznacza się treściwym ujęciem i ścisłością w ocenie momentów dotyczących rozwoju i przyszłości rasy bez cienia przesady (iście po angielsku i dla anglików). Wydawnictwo bardzo pożyteczne. Wogóle działalność wydawnicza Centr. Komitetu do spr. hod. drobiu zasługuje na specjalne uznanie i uwagę szerokich kół hodowlanych.

K.

#### Z piśmiennictwa zagranicznego.

W czerwcowym zeszycie czeskiego czasopisma „*Nase Drubez*”, będącego organem centrali zrzeszeń hodowców drobiu w Czecho-Słowacji („*Drubeznicki Jednoty Republiky Ceskoslowenske*”), znajdujemy na naczelnem miejscu bardzo obszerny artykuł, poświęcony naszym kurom zielononózkom, a będący streszczeniem pracy o tych kurach znanego autora



w tej dziedzinie M. Trybalskiego. Artykuł wyszedł z pod pióra znanej w Czechosłowacji hodowczynie drobiu Inż. Dr. M. Tumlirowej, która rokuje dużą przyszłość tym kurom. Artykuł wymieniony zawiera szereg ilustracji, zaczerpniętych z prac M. Trybalskiego z bardzo pochlebnym opisem działalności tego znanego i poza granicami naszego kraju pierwszorzędneho hodowcy i teoretyka w dziedzinie hodowli drobnego inwentarza. („Nase Drubec Nr. 7 Praha II, 799.”) K.

**The effect of ultra-violet light on the calcium and phosphorus metabolism of the lactating animal**, by John Mc. Aschill Henderson and Hugh Edward Magée. (The Biochemical Journal, Vol. XX. No. 3, XLVIII. 1926. Wpływ promieni ultra-fioletowych na metabolizm wapnia i fosforu w okresie laktacji.

W doświadczeniach przeprowadzonych na kozach w czasie laktacji, autorowie wykazują, że naświetlenie lampą lutową zmniejsza wydzielanie się wapnia w kale tych zwierząt. Co się zaś tyczy fosforu, to cyfry są mniej ścisłe i stałe. Naświetlanie wywiera wpływ korzystny na rezerwy wapnia i zmniejsza jego straty w okresie laktacji.

Ubytek tych substancji mineralnych u zwierząt produkujących mleko może być bardzo szkodliwy i powodować znaczne zmniejszenie ich odporności na zakażenia grzybicze.

Edm. Lelesz.

**The iron content of meats**, by E. B. Forbes and Raymond W. Swift. (The Journal of Biological Chemistry, Vol. LXVII, No. 2, s. 517. 1926. O zawartości żelaza w ustrojach zwierzęcych.

Wyniki z oznaczeń żelaza podane przez autorów wykazują uderzającą stałość jego zawartości w mięśniach pobieranych z różnych miejsc. Narządy są bogatsze w żelazo, aniżeli mięśnie. Śledziona, wątroba, nerki i krew bydlęca obfitują bardziej w żelazo, aniżeli pokarmy roślinne. Mięso wołowe i cielęce zawiera 2—3 razy więcej żelaza, aniżeli wieprzowe i baranie, a 10 razy więcej niż mleko. Wątroba bydlęca zawiera żelaza 2 razy większą ilość, niżeli wątroba i mięso wołowe, 2 razy więcej, niż ziemniaki, 2,5 razy więcej od mąki pszennej, a 8 razy tyle, co zawierają jabłka.

Oznaczenia dokonane przez autorów pozwalają orjentować się w zużytkowaniu racjonalnem różnych części zwierzęcych przy odżywieniu człowieka (do pokarmów roślinnych, które zawierają więcej żelaza niżeli np. mięso wołowe, zaliczamy: groch, fasolę, soczewicę, mąkę owsianą i szpinak).

Edm. Lelesz.

## Z insytlucyj i lowarzystw hodowlanych

**Rozporządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 21 czerwca 1927 roku o państwowych ocenach (konkursach) masła i serów.**

Najważniejsze artykuły są następujące:

Na podstawie art. 27 dekretu Rady Regencyjnej z dnia 3 stycznia 1918 roku o tymczasowej organizacji władz naczelnej (D. P. K. P. nr. 1, poz. 1), zarządzam, co następuje:

### § 1.

Ustanawia się państwowe oceny (konkursy) masła i serów.

Oceny (konkursy) te odbywać się będą periodycznie w terminach i miejscowościach ustalanych przez Ministra Rolnictwa.

### § 2

Określenie jakości masła i serów będzie dokonywane przez powołanych przez Ministra Rolnictwa rzeczoznawców na podstawie zbadania przez nich próbek ma-

śla i serów, dobrowolnie i bezpłatnie dostarczanych przez wytwórców.

### § 4

Badanie próbek masła i serów przez rzeczoznawców odbywać się będzie w sposób określony w instrukcjach, wydanych przez Ministra Rolnictwa.

Instrukcję tę określą również sposób organizowania ocen (konkursów) masła i serów, przewidziany w § 3.

### § 5.

Na podstawie wyników badania próbek na państwowych ocenach (konkursach) masła i serów Minister Rolnictwa udzielać będzie nagród i odznaczeń.

### § 6.

Ustanawia się Komitet państwowych ocen (konkursów) masła i serów, jako organ Ministra Rolnictwa do spraw państwowych ocen (konkursów) masła i serów.

**Powołanie do życia Komitetu do Spraw Wytwórczości Zwierzęcej.** Pan Minister Rolnictwa powołał do życia Komitet do spraw wytwórczości zwierzęcej, który jako organ opiniodawczy Ministerstwa powołany jest do opracowania wszelkich zagadnień, dotyczących techniki hodowlanej i polityki gospodarczej. Komitet pracować będzie pod przewodnictwem p. Dyr. Departamentu Rolnictwa, a w skład jego wejdzie, prócz delegatów odnośnych Departamentów i Wydziałów Ministerstwa, 6 stałych członków. Prócz tych stałych członków komitetu Ministerstwo zaprosiło szereg rzeczoznawców do poszczególnych zagadnień.

## Kronika i różnorodności

**Eksport masła, serów i jaj z Polski oraz widoki jego rozwoju.** Pan T. Fijałkowski w „Rolniku Ekonomście” podaje cyfry sprawozdawcze ze stanu eksportu produktów zwierzęcych. Przytaczamy tu dane z eksportu masła, serów i jaj, podług podanego źródła, gdyż w miarę rozwoju mleczarń spółdzielczych i wogóle hodowli mlecznej u nas — sprawy te powinny naszych rolników zainteresować.

### Ile wywieziono z Polski:

|                 | rok 1925 |            | rok 1926 |            |
|-----------------|----------|------------|----------|------------|
|                 | w tonach | w tys. zł. | w tonach | w tys. zł. |
| Masło . . . . . | 541      | 1,835      | 5,548    | 13,302     |
| Sery . . . . .  | 1,155    | 2,283      | 2,024    | 2,681      |
| Jaja . . . . .  | 27,071   | 46,692     | 58,566   | 74,235     |

Wywóz wymienionych produktów z Polski odznacza się nieregularnością co do miesięcy w roku. I tak w okresie letnim powstaje gwałtowny wywóz masła i jaj, który trwa kilka miesięcy i później również raptownie spada. Prawidłowy rozwój mleczarstwa, stosowanie pasz treściwych i t. p. powinien ten stan rzeczy zmienić w ten sposób, aby wywóz odbywał się regularnie podczas całego roku.

Podział eksportu na poszczególne kraje przedstawia się następująco: (Tabl. na str. 67).

Jak widać z przytoczonej tablicy, głównym odbiorcą na te artykuły były Niemcy. Ze względów jednak na to, że w Niemczech coraz bardziej dążą do samowystarczalności, a wskutek tego bardzo silnie wzmagają się tam produkcja i tych produktów, więc należy Polsce szukać innych rynków zbytu. Na pierwszy plan wysuwa się tu Anglja, gdzie specjalnie, wobec zerwania stosunków z Rosją, otworzyć się mogą dla naszego wywozu pomyślne warunki. Jednak rynek Anglii jest bardzo wymagający; aby móc tam eksportować, trzeba posiadać dobry towar wywozowy.



|                          | 1925            |                |                | 1926            |                |                |
|--------------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
|                          | Masło<br>w ton. | Jaja<br>w ton. | Sery<br>w ton. | Masło<br>w ton. | Jaja<br>w ton. | Sery<br>w ton. |
| Anglja . . . . .         |                 | 2625,6         |                |                 | 8336,9         |                |
| Austria . . . . .        |                 | 1265,1         |                |                 | 5141,1         |                |
| Czechosłowacja . . . . . |                 | 1286,7         |                |                 | 2548,4         |                |
| Holandja . . . . .       |                 | 219,9          |                |                 | 307,6          |                |
| Niemcy . . . . .         | 483,1           | 21294,9        | 1145           | 4239,9          | 40686,3        | 1842,5         |
| Szwajcaria . . . . .     |                 | 129,6          |                |                 | 470,1          |                |
| Włochy . . . . .         |                 | 101,5          |                |                 | 350,7          |                |
| Inne kraje . . . . .     | 58,3            | 147,9          | 10             | 1308,5          | 724,6          | 181,5          |
| Ogólny wywóz<br>w tonach | 541,4           | 27070,9        | 1155           | 5548,4          | 58565,7        | 2024           |

Niżej podajemy tabliczkę porównawczą cen, w której są wyrażone w dolarach ceny za masło w pierwszych 4-ch miesiącach r. b. i porównawcze w latach ubiegłych w tymże czasie.

|            | 1925<br>w dolarach |      |        |          | 1926<br>w dolarach |      |        |          | 1927<br>w dolarach |      |        |          |
|------------|--------------------|------|--------|----------|--------------------|------|--------|----------|--------------------|------|--------|----------|
|            | styczeń            | lut  | marzec | kwiecień | styczeń            | lut  | marzec | kwiecień | styczeń            | lut  | marzec | kwiecień |
| Anglja . . | 0,98               | 0,95 | 0,96   | 0,90     | 0,87               | 0,88 | 0,87   |          | 0,88               | 0,87 | 0,81   | 0,81     |
| Niemcy . . | 0,90               | 0,97 | 0,93   | 0,80     | 0,84               |      |        |          | 0,82               | 0,88 | 0,81   | 0,75     |
| Czechy . . | 0,69               | 0,70 | 0,86   | 0,82     | 0,65               | 0,67 | 0,74   | 0,78     | 0,71               | 0,76 | 0,81   | 0,84     |
| Polska . . | 1,06               | 1,08 | 1,19   | 0,98     | 0,70               | 0,89 | 0,79   | 0,60     | 0,75               | 0,75 | 0,78   | 0,77     |

Rozłam w organizacji polskich eksporterów bekonów. Mniej więcej rok temu powstał w Warszawie Polski Związek Przemysłu Bekonowego, Mięsnego i Konserw „Bacunion”. W niespełna rok po utworzeniu tej organizacji powstał w tych dniach w Poznaniu Związek Eksportowy Polskich Fabryk Bekonów, mający swą siedzibę w Poznańskiej Izbie Przemysłowo-Handlowej. Nowo powstała organizacja udzieliła nam na nasze zażycie następujących informacji:

Eksport bekonów z Polski do Anglii rozpoczął się w listopadzie 1925 roku. Do marca ubiegłego roku eksport bekonów rozwijał się powoli, jednakże poczynając do tej daty potęgniał on i doszedł do tego stopnia rozwoju, że eksporterzy uznali utworzenie związku, któryby bronił ich interesu.

Tak powstał warszawski „Bacunion”. Do związku tego przylączyła się większość polskich eksporterów bekonów w oczekiwaniu, że wpłynie on na polepszenie się położenia tej branży. Nadzieje jednak nie ziściły się, łączność bowiem między kierownictwem związku a eksporterami nie mogła być ścisłą, gdyż zarząd wymagał, aby wszelkie zebrania odbywały się w Warszawie. Tutaj zaznaczyć należy, że bekony eksportuje się głównie z Zachodniej Polski, podczas gdy z Kongresówki i Małopolski wywozi się tylko 10% ogólnego eksportu bekonów. Właściciele względnie przedstawiciele fabryk zjeżdżają się regularnie co wtorek na zebrania targowe w Poznaniu, wobec czego słuszne było żądanie członków zachodnio-polskich, którzy domagali się posiedzeń związkowych w Poznaniu. Ponieważ żądania tego nie przyjęto, uznali przemysłowcy byleby dzielnicy pruskiej za wskazane odłączyć się od „Bacunion” i utworzyć własną organizację. Postanowienie to uzasadnione jest poza tym faktem, iż Bacunion nie przyczynił się do podniesienia fabrykacji bekonów, a wręcz przeciwnie zwalczał fabryki, znajdujące się przy rzeźniach miejskich na korzyść fabryk samoistnych. Poza tym związek warszawski zażądał od fabryk bekonów za dostarczanie nieopodatkowanej soli dodatków w wysokości 50% od ceny zakupu, wobec czego rozporządzenie ministerjalne o zwolnieniu soli, służącej do fabrykacji bekonów, od akcyzy stało się fikcyjne.

Do nowo powstałej organizacji należy 7 fabryk bekonów, produkujących 80% bekonów wysyłanych z Polski do Anglii.

O szkole hodowli drobiu w Julinie. Nie wszyscy wiedzą zapewne, iż dzięki ofiarności p. Heleny Paderewskiej, Polska posiada specjalną uczelnię hodowli drobiu dla dziewcząt. Jest nią zakład iście europejski, znajdujący się w Julinie koło Łochowa w powiecie radzyńskim ziemi warszawskiej.

Zakład ten Szanowna Fundatorka przekazała Centralnemu Towarzystwu Rolniczemu. Jest tam po europejsku urządzone pensjonat oraz duży zakład doświadczalny hodowli drobiu. Przeszło 20 zimowych kurników, zapelnionych setkami wszelkiego gatunku drobiu, stanowi doskonały warsztat do wyszkolenia uczennic. W zakładzie tym odbywają się wszechpolskie konkursy nieśności, sztuczna inkubacja za pomocą licznych maszyn wylęgowych, nowoczesny wychów, tuczenie i t. d. Zakład znajduje się pod kierunkiem prof. Trybalskiego, któremu doskonale pomagają w wyszkoleniu uczennic wykwalifikowane nauczycielki p. p. I. Zabłocka i H. Dochówna. Kurs w wymienionym zakładzie trwa 10 miesięcy (od 15 stycznia do 15 listopada). Kandydatki, zgłaszające się na kurs, winny mieć wykształcenie odpowiadające 4-m klasom gimnazjum lub innego zakładu. Pożądane jednak jest wykształcenie średnie, a conajmniej 6-cio klasowe. Bliższych informacji o szkole można zasięgnąć: p. Łochów, Szkoła Hodowli Drobiu w Julinie.

Z hodowli wielkopolskiej. W b. r. do dnia 1 lipca utworzono 49 stacyj buhaji i 26 stacyj knurów. Subwencja Wkp. Izby Rolniczej wynosi u buhaji 33% ceny kupna buhaja, nie więcej jednak niż 250 zł. u knurów do 150 zł. Brak odpowiednich rozplodników tak buhaji, jak i knurów jest zastraszającym, zwłaszcza wśród włościańskiego bydlą. Ponieważ Ministerstwo Rolnictwa na stacje buhaji i knurów nie daje żadnych subwencji, Wkp. Izba Rolnicza wskutek braku większych funduszy nie będzie mogła w b. r. więcej urządzić jak 80 stacyj buhaji i 60 stacyj knurów. Pomoc rządowa jest zatem konieczna, w przeciwnym razie hodowla będzie się cofać, i to nie z winy Wkp. Izby Rolniczej, która wszystko czyni, by hodowlę utrzymać na pewnej wysokości.

Pokazy bydła w Wielkopolsce. W br. urządziła Wkp. Izba Rolnicza pokazy bydła w następujących powiatach:

| Powiat                | Data pokazu | Spędzono sztuk | Ogólna wysokość przyznanych nagród w zł |
|-----------------------|-------------|----------------|---|
| Odolanów . . . . .    | 21.—22. IV. | 219            | 1833,—                                  |
| Ostrów . . . . .      | 26. IV.     | 149            | 1461,—                                  |
| Ostrzeszów . . . . .  | 27. IV.     | 117            | 1137,—                                  |
| Wyrzysk . . . . .     | 29. IV.     | 102            | 1254,—                                  |
| Międzychód . . . . .  | 30. IV.     | 128            | 849,—                                   |
| Bydgoszcz . . . . .   | 17.—19. V.  | 150            | 1416,—                                  |
| Szubin . . . . .      | 19. V.      | 85             | 1143,—                                  |
| Pleszew . . . . .     | 21. V.      | 125            | 969,—                                   |
| Czarnków . . . . .    | 23. V.      | 94             | 1204,—                                  |
| Inowrocław . . . . .  | 27.—30. V.  | 314            | 1068,—                                  |
| Nowy Tomysł . . . . . | 10.—11. VI. | 107            | 486,—                                   |
| Leszno . . . . .      | 30. VI.     | 71             | 852,—                                   |
| Krotoszyn . . . . .   | 3. VI.      | 274            | 1458,—                                  |
| Koźmin . . . . .      | 10. VI.     | 233            | 786,—                                   |
| Kępno . . . . .       | 27.—28. V.  | 573            | 3240,—                                  |
| Poznań . . . . .      | 11.—13. VI. | 48             | 432,—                                   |
|                       |             | 2789           | 19588,—                                 |

W głównej mierze przeznaczano nagrody za buhaje, za krowy wydawano po części listy pochwalne.

IV. Ogólnopolska Wystawa Inwentarza Opasowego w Poznaniu odbędzie się w czasie od 1—3 maja 1928 roku. Komitet organizacyjny pod przewodnictwem prezydenta Wkp. Izby Rolniczej p. Szulczewskiego już się zawiązał.

Powszechna Wystawa Krajowa w r. 1929 w Poznaniu obejmować będzie również rolnictwo. Dział rolniczy zajmie teren obszaru około 30 ha w pobliżu parku Wilsona na Ła-



zarzu, przy ul. Wyspiańskiego, ciągnąc się wzdłuż ul. Jarochowskiego.

Ponieważ wystawa potrwa 4 miesiące, a niemożliwym jest uzyskanie zwierząt przez tak długi czasokres na wystawę, projektuje się dział zwierzęcy przedstawiać w kolejnych okresach czasu według gatunków zwierząt. Najprzód wystawi się opasy z całej Polski, następnie drobny inwentarz, dalej bydło hodowlane wszelkich ras, wreszcie konie z całej Polski, wkońcu będzie pociągowe, psy i t. d. Każdy gatunek zwierząt będzie na wystawie stał kolejno 6—8 dni.

Takie rozwiązanie sprawy umożliwi współzawodnictwo hodowców z całej Polski, nie da natomiast obrazu o całokształcie wszystkich gatunków zwierząt w jednym czasie. Chcąc braki takim ujęciem sprawy usunąć, przewiduje się urządzenie wzorowego gospodarstwa hodowlanego, w którym najgłówne rasy różnych gatunków zwierząt byłyby reprezentowane, a więc obora z około 40 sztuk bydła nizinnego i czerwonego, na owczarnię złożą się owce merynosowe, świnie i kacki, w chlewni widzieć będziemy świnie różnych kierunków użytkowych, a więc boczkowe, słoninowe i mięsne. Ponadto w dział gospodarstwa hodowlanego wchodzić będzie dział drobnego inwentarza, mleczarnia i t. d.

Pożądanem byłoby, by już teraz poszczególne towarzystwa hodowlane pomyślały o tej wystawie i przygotowywały odpowiednie materiały na wystawę.

**Kurs dla kontrolerów chlewni.** Wkp. Izba Rolnicza urządza w końcu sierpnia br. pierwszy kurs dla wyszkolenia kontrolerów chlewni. Po zorganizowaniu kółek kontrolerzy będą objeżdżali poszczególne chlewnie, ważyli świnie i, zależnie od wagi i wieku świń, normowali paszę z uwzględnieniem strony ekonomicznej.

**Przetarg bydła rozplodowego,** zapisanego do ksiąg rodowych Wkp. Tow. Hod. Bydła nizinnego czarno-białego, odbędzie się dnia 7-go września br. w Poznaniu (na placu Targów Poznańskich).

**Szkoły dla podkuwaczy koni w Wielkopolsce.** Wkp. Izba Rolnicza stworzyła w roku 1926 — 2 szkoły dla podkuwaczy koni w Poznaniu i w Krotoszynie. W Szkole poznańskiej odbyły się dotąd 4 kursy (trzymiesięczne), w szkole Krotoszyńskiej 2 kursy.

**III Kurs dla pielęgniarzy trzody chlewnej** urządza Wkp. Izba Rolnicza w październiku br. w Strychowie. Zgłoszenia przyjmuje Wkp. Izba Rolnicza w Poznaniu.

**IV. Kurs dla pielęgniarzy bydła,** organizowany przez Wkp. Izbę Rolniczą, odbędzie się w październiku rb. Zgłoszenia przyjmuje Wydział Hodowli Zwierząt Wkp. Izby Rolniczej.

**Lotne kursy kaplonienia kogutów w Wielkopolsce.** Ze względu na wielkie znaczenie, jakie zajmuje w hodowli drobiu kaplonienie kogutów, urządza Wkp. Izba Rolnicza tak jak w latach ubiegłych jednodniowe kursy kaplonienia. Kursy te odbędą się w sierpniu br. w następujących miejscowościach: Poznań, Leszno, Kępno, Koźmin, Chodzież, Września i Wolsztyn. Zgłoszenia na kurs przyjmuje Wydział Hodowli Zwierząt Wkp. Izby Rolniczej.

**Rybołówstwo morskie.** Ogólny połów ryb w r. 1926 wyniósł 1 812 206 kg wartości 1 795 433, gdy w r. 1925 — 1 496 949 kg, wartości 1 066 044 zł. Najwięcej złowiono w roku 1926 r. płastug (629 355 kg), śledzi (423 890), szprotów (382 710), pomuchli (111 085) i węgorzy (65 868). Liczba polskich rybaków na morzu wynosiła 1 200 osób. Posiadali oni w r. ub. 797 łodzi, w tem motorowych 82. Przeciętny dochód rybaka w Helu wynosił 4 433 zł, w Gdyni, Oksywi i Orłowie — 2 751, w Borze, Jastarni i Wielkiej Wsi 1 002 zł, w innych miejscowościach jeszcze mniej.

**Nowa targowica bydłca.** W czerwcu roku 1925 Mysłowice przystąpiły do budowy nowej centralnej targowicy, ponieważ stara targowica nie mogła sprostać potrzebom wzmożonego

handlu bydłem. Chociaż pierwsze poczynania nie zupełnie były szczęśliwe, dzieło powoli wzrastało, aż obecnie weszło w fazę zupełnego rozwoju prac budowlanych.

Nowa targowica ma stać się centralnym ośrodkiem polskiego handlu bydłem i mięsem, zwłaszcza przeznaczonem na wywóz na Zachód.

**Żużycie kredytów hodowlanych.** W roku 1926 z przeznaczonych przez Ministerstwo Rolnictwa sumy 3 milionów złotych na podniesienie hodowli Państwowy Bank Rolny udzielił pożyczek:

|  |              |
|--|--------------|
| organizacjom zbytu inwentarza rzeźnego . . . | 1 222 800 zł |
| przemysłowi mleczarskiemu . . . . .          | 802 000 „    |
| organizacjom zbytu jaj . . . . .             | 180 000 „    |
| na drób . . . . .                            | 24 000 „     |
| na poprawę pastwisk . . . . .                | 25 000 „     |
| na pszczelnictwo i jedwabnictwo . . . . .    | 25 517 „     |
| na kupno żywego inwentarza . . . . .         | 377 631 „    |

Z sumy 377.631 zł przeznaczonych na zakup inwentarza otrzymały:

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| 4 województwa wschodnie . . . . . | 188 000 „ |
| Małopolska . . . . .              | 85 000 „  |
| b. zab. pruski . . . . .          | 20 000 „  |
| Kongresówka . . . . .             | 84 531 „  |

**Ile spożywa Warszawa w ciągu roku?** Bardzo ciekawa i zarazem bardzo pokaźna jest rubryka różnych artykułów żywnościowych, które Warszawa spożywa w ciągu roku. O pojemności żołądków mieszkańców stolicy daje wyobrażenie poniższe zestawienie:

180 000 ton mąki, 120 000 ton różnych kasz, 60 000 ton warzyw strączkowych, 35 000 ton mięsa, 18 000 ton cukru, 12 000 ton soli i 65 145 000 litrów mleka. Razem więc mieszkańcy stolicy spożywają około pół miliona ton 6-ciu podstawowych artykułów spożywczych rocznie, nie licząc ziemniaków, cebuli, sera, masła, jaj, ówki i wielu innych artykułów, w sztuce kulinarnej niezbędnych.

**Przewidywane zniesienie ograniczeń wywozu i przywozu bydła.** Czechosłowackie Ministerstwo Rolnictwa zwróciło się z odezwą do „Związku ku poparciu rozwoju i zużytkowania bydła”, w której proponuje zniesienie ograniczeń importu i eksportu bydła. Jeżeliby przepisy ograniczające ten eksport i import zostały rzeczywiście uchylone, stanowiłoby to istotnie ważki czynnik ku podniesieniu z upadku naszego eksportu wytwórczości hodowlanej.

**Wkp. Two Hodowców Bydła nizinnego czarno-białego** przysłało na posiedzenie dnia 29. VII. b. r. 5 000 zł. tytułem subydium dla Powszechnej Wystawy Krajowej w roku 1929 w Poznaniu. Suma ta obejmuje tylko budżet z b. r.

**Postulaty transportowe wywozu jaj.** Krakowska Izba Handlowa i Przemysłowa przedłożyła Państw. Instytutowi Eksportowemu wyczerpujące sprawozdanie o postulatach małopolskiego wywozu jaj w dziedzinie przewozu kolejowego. Ruch eksportowy tej dzielnicy podąża głównym szlakiem kolejowym Podwoleżyska—Chorzów ku Niemcom i Anglii.

Część wywozu kieruje się na Piotrowice względnie Gdańsk. Dowóz do arterji głównej odbywa się szeregiem bocznych linii kolejowych tak, iż przyspieszenie transportu zależy zdaniem Izby od zorganizowania szybkiejszych pociągów towarowych, kursujących przez cały okres wywozu żywnościowego oraz przez sprawne doprowadzenie transportów z linii bocznych. Przed wojną odstawiono galicyjskie transporty jaj w ciągu 24 godzin do granicy niemieckiej, skąd dostawały się w dwóch dniach do Berlina, względnie w trzecim dniu do Hamburga. Obecny czas transportu jaj do Berlina względnie Hamburga, trwający 9—10 dni, mógł by być znacznie skrócony przez wprowadzenie codziennego przyspieszonego pociągu towarowego. Ponadto należałoby przyspieszyć manipulację celną w Chorzowie i Dziedzicach.



Wielkie szkody wynikają dla eksportu z nieustannych kradzieży przesyłek drobnicowych, które Zarząd kolejowy miałby otaczać baczniejszą opieką. W końcu poruszyła Izba sprawę udziału eksportu jajcarskiego w funduszu refakacyjnym Ministerstwa Kolei Żelaznych.

## 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.

**Odpowiedź na pytanie 3.** Murzonka, zwana też głównią, jest zasadniczo szkodliwa dla zwierząt domowych. Jęczmień, dotknięty nią, daje po wymłóceniu zdrowe ziarno, które można spasać. Słoma natomiast nie nadaje się do spasaniania, gdyż kłosa zdrowe są pomieszczone z kłosami, w których ziarno zostało przekształcone w drobny, czarny pyłek, stanowiący zarodniki murzonki.

Z powyższego wynika, że ziarno jęczmienia ozimego, który został dotknięty murzonką, można spasać zwierzętami domowymi bez najmniejszej obawy, natomiast słoma jest szkodliwa.

*Paweł Maurer.*

**Pytanie 4.** Jak leczyć pęknięcie skóry na cycach u krów dojnych?

*W. K.*

**Odpowiedź.** Najczęstszą przyczyną pęknięcia strzyków jest brudne utrzymanie obory, wywołane brakiem suchej obfitej ściółki. W tych wypadkach, gdy krowy leżą na mokrej mierzwi, nadmiar wydzielającej się gnojówki bardzo ujemnie oddziałuje na powierzchnię wymienia, a także i strzyków. Jeżeli do tego dodamy jeszcze złe obchodzenie się dojarek, które nie mają nieraz pojęcia o racjonalnym dojeniu, a przytem nigdy nie wycierają strzyków ani przed, ani po wydojeniu, to przytoczone powody są już dostateczną przyczyną, by wywołać najpierw opierzchnienie, a w następstwie i pęknięcie zewnętrznej skóry, pokrywającej strzyki. Rzecz naturalna, że w tych razach musi mieć miejsce anormalne oddziaływanie skórnych gruczołów tłuszczowych, których zbyt małe wydzieliny, niedostatecznie zmydlone, nie mogą dobrze odświeżać zewnętrznej skórnej powłoki.

Pęknięcie strzyków staje się często chorobą dokuczliwą i przewlekłą, zwłaszcza wtedy, gdy nie staramy się zmienić warunków niehygienicznych, w jakich się bydło w danej oborze znajduje.

Jeżeli pęknięcia są płytkie, powierzchowne, wówczas można rychło chorobę opanować, inną rzecz, gdy mamy do czynienia z głębszemi, krwawiącymi szparami, gdyż wtedy krowa do obolałych strzyków nie dopuści cielęcia, ani też jej wydoić zupełnie nie można.

Zaś zatrzymywane w wymieniu mleko bardzo ujemnie wpływa na samo wymię, wywołując, zwłaszcza u lepszych dojek, częste skombinowane zapalenia wymienia, przy jednoczesnym zmniejszaniu prawidłowego działania samego gruczołu mlecznego. W tych więc wypadkach produkcyjność zwierzęcia znacznie opada, a krowa traci raz na zawsze swą wartość użytkową.

Wobec więc wykazanych ewentualności należy ogromny nacisk kłaść zawsze na higieniczne warunki otoczenia. Należy dbać o czystość i zdrowotność wymion u naszych krów dojnych, trzymając je zawsze na suchej ściółce, a unikać przeciągów, zwłaszcza dla krów świeżo wycielonych.

Pęknięcie strzyków leczyć należy nie zwlekając, gdy się tylko spostrzeże pierwsze objawy opierzchnienia. Strzyki sucho utrzymywać, a po każdorazowym udoju jak najstaranniej wytrzeć do sucha. Podczas leczenia należałoby cieląt nie dopuszczać, natomiast, o ile się da, delikatnie krowę zdajać. W razie zaś oporu ze strony zwierzęcia, wywołanego bólem strzyków, przez dojenie podrażnionych, należy uciec się do pomocy *katetera mlecznego*, by bezwarunkowo mleko w całości z wymienia wyprowadzić. Kateter jednak przed użyciem winien być koniecznie zdezynfekowany. Każdora-

zowo zaś przed i po udoju wymię obmywać czystą wodą przegotowaną, poza tem, odchodząc od krowy, należy strzyki nasmarować jakim tłuszczem, byle nie zdiczałym. Dobry skutek wywiera też pokrycie strzyka kolloidionem.

Staranne opatrywanie strzyków 2 razy dziennie winno wkrótce chorobę zwalczyć, przy opornym jednak przebiegu radzimy zażądać w aptece następującej maści:

Cocaini muriatici 0,5  
Vasellini . . . 10,0  
Mf. unguentum D. S.

i takową smarować szpary strzyków po każdym udoju. Gdy zaś doprowadzimy już zwierzę do stanu zupełnego wyzdrowienia, to jeszcze po każdorazowym udoju przez pewien przeciąg czasu należy strzyki zwilżać gliceryną.

**Pytanie 5.** Czy można karmić konie łubinem?

*R. S.*

**Odpowiedź.** Na powyższe pytanie chętnie mogę służyć radą, gdyż w ubiegłym roku przez kilka miesięcy żywiłem konie wyłącznie łubinem, tak żółtym, jak i niebieskim. Skarmiając do 4 kg dziennie na jednego konia nieodgoryczonego łubinu z dodatkiem normalnej ilości siewki oraz 4 kg siana.

Zaznaczyć muszę, że poniżej podany sposób odgoryczania jest całkiem zadowalniający, gdyż po dzień dzisiejszy żaden koń mi nie padł, a w dodatku konie — mimo ciężkich robot — utrzymywały się w kondycji.

Sposób odgoryczania łubinu jest następujący:

1. Łubin trzeba zamoczyć na 12 godzin w stojącej wodzie, to znaczy w jakimkolwiek naczyniu żelaznem lub drewnianem, nie zmieniając nawet wody, następnie

2. Parować w parniku od ziemniaków przez 6 godzin, licząc od rozpalenia ognia, i ostatecznie

3. Moczyć w bieżącej wodzie 24 godzin, zastosowując do tego drewniane paki z kawałkami dziurkowanej blachy z boków i spodu skrzyń.

Że sposób odgoryczania jest wystarczający, świadczy choćby fakt, że ludzie obsługujący inwentarz spożywali go chętnie — bez żadnych złych następstw; w smaku przypominał groch, goryczy nie było śladu.

Konie z początku mniej chętnie jedzą, lecz wkrótce się przyzwyczajają, dlatego też trzeba zacząć od mniejszych dawek, aby nie marnować paszy.

*E. R.*

**Pytanie 6.** Jakie dawki melasy należy stosować przy żywieniu świń, koni i bydła, bez szkody dla zdrowia. Jakie znaczenie posiada melasa dla organizmu zwierzęcia. Czy wpływa na zwiększenie siły u koni?

*M. L.*

**Odpowiedź.** Melasę otrzymujemy jako odpadki z cukrowni przy fabrykacji cukru z soku buraczanego. Melasa posiada około 45% cukru. Z tego względu posiada ona doniosłe znaczenie jako pasza siłotwórcza koni roboczych i tłuszczotwórcza w żywieniu trzody chlewnej.

Nie należy skarmiać melasy w dużych ilościach, gdyż z powodu znacznej zawartości soli mineralnych, a przede wszystkim potasowych, powoduje ona biegunkę. Dawać ją można świnom tylko w niewielkiej ilości, dla prosiąt można dawać około 1/5 kg, dla świń wyrosniętych i wielkich najwyżej do 1 1/2 kg dziennie. Wielkie dawki powodują rozwolnienie.

Jako pasza siłotwórcza jest ona dobrą karmą dla koni roboczych. Na konia można dawać do 1 kg dziennie. Zaznaczyć należy, że melasa jest skutecznym środkiem przeciwko kolkom, konie żywione melasą rzadziej zapadają na tę chorobę.

Melasa biała nie zawiera zupełnie, więc nie jest paszą mlekotwórczą. Z tego względu posiada bardzo małe znaczenie w żywieniu krów mlecznych. Zazwyczaj rozcieńczana z wodą bywa używana do polewania siewki ze słomy dla smaku. Stosuje się do 1 kg na sztukę dziennie.



## Wykaz Członków Polsk. T-wa Zootechniczn.

1. Prof. Dr. K. Malsburg — Dublany pod Lwowem.
2. Prof. R. Prawocheński — Kraków, Uniwersytet Jagielloński.
3. Prof. Dr. J. Rostafiński — Warszawa, Szkoła Główna Gosp. Wiejsk.
4. Prof. Dr. Z. Moczarski — Poznań-Solacz, ul. Solacka 10.
5. Prof. K. Różycki — Dublany pod Lwowem.
6. Dr. St. Kopeć — Puławy, Instytut Naukowy Gosp. Wiejsk.
7. Z. Ichnatowicz — Warszawa, Ministerstwo Rolnictwa.
8. Prof. Dr. M. Pańkowski, — Poznań, Uniwersytet.
9. M. Trybulski — Prezes Centr. Kom. Hod. Drobiu — Warszawa, Kopernika 30.
10. Prof. Fr. Staff — Warszawa, Szkoła Główna Gosp. Wiejskiego.
11. St. Brzóska — Prezes Nacz. Związku Tow. Pszczel. — Warszawa, ul. Miodowa.
12. Dr. H. Malarski — Puławy, Instytut Naukowy Gosp. Wiejsk.
13. Inż. Z. Zabielski — Puławy — Borowina.
14. Doc. Dr. T. Konopiński — Poznań, Wielkopolska Izba Rolnicza.
15. Dr. T. Marchlewski — Kraków, Uniwersytet Jagielloński.
16. Dr. M. Dalkiewicz — Warszawa, ul. Twarda 29, m. 7.
17. inż. St. Wiśniewski — Warszawa, C. T. R., ul. Kopernika 30.
18. inż. M. Kwasięborski — Warszawa, C. T. R., ul. Kopernika 30.
19. inż. R. Fijałkowski — Warszawa, C. T. R., ul. Kopernika 30.
20. Inż. B. Kączkowski — Kraków, Studium Roln. Uniwersytetu Jagiellońskiego.
21. J. Dubiski — Warszawa, Szkoła Główn. Gospod. Wiejskiego, ul. Miodowa 23.
22. Wielkopolska Izba Rolnicza — Poznań, ul. Mickiewicza 33.
23. Wydział Hodowli Zwierząt Wielkopolskiej Izby Rolniczej — Poznań, ul. Mickiewicza 33.
24. Dyr. Witold Alkiewicz — Poznań, ul. Patr. Jackowskiego 37
25. M. Szczepski — Toruń, Pomorska Izba Rolnicza.
26. Wydział Hodowlany Pom. Izby Rolniczej, Toruń.
27. L. Starnawski — Toruń, Nowy Rynek nr. 1.
28. Centr. Związek Kółek Rolniczych — Warszawa, ul. Tamka 1.
29. J. Victorini — Lwów, ul. Kopernika 20.
30. Wydział Hodowlany C. T. R., Warszawa, ul. Kopernika 30.
31. E. Baird — C. Z. K. R., Warszawa, ul. Tamka 1.
32. W. Plewiński — Brześć n/B.
33. Dr. B. Cybulski — Sielec, Ognisko Kult. Roln., p. Skalbierz, pow. Pińczewski.
34. St. Chodkiewicz, — Lublin, Insp. Związku Hodowlanego.
35. Fr. Wierzbicki — Boguszyce Stare p. Łomża.
36. Z. Poklewski-Koziell, Janów Podlaski.
37. J. Oskar Fuchs — Kraków, Małopolskie Tow. Roln., Plac Szczepański 7.
38. Związek Selekcyjny Hodowli Karpia Rasy Polskiej — Warszawa, ul. Kopernika 30.
39. Glaser, Białystok, Inspektor Związku Hodowli Bydła Czerwonego Polskiego.
40. St. Szuch — Warszawa, Zarząd Stad. Państw., Krakowskie Przedmieście 32.
41. inż. J. Grabowski — Warszawa, Plac Napoleona 5.
42. Dr. H. Michelini — Kamionka Strumiłowa (Małopolska).
43. Małopolskie Tow. Rolnicze — Kraków, plac Szczepański 7.
44. A. Zacharski — Warszawa, Tamka 1.
45. M. Czecz — właściciel dóbr Kozy (Małopolska).
46. J. Mieszkowski — inspektor hodowli Małop. Tow. Roln. w Krakowie.
47. L. Hantower — lek. wet., Warszawa, Nowy Świat 7.
48. W. Wolski — inspek. hodowl. w Lublinie.
49. A. Mroziński — Piłasków p. Plochocin.
50. T. Twardzicki, Insp. hod. Tow. Gosp. Wschod. Mał. w Lwowie.
51. J. Jezierski, — maj. Pobikry, p. Ciechanowiec, woj. Białost.
52. A. Rudziński — maj. Osiek, p. Oświęcim (Małopolska).
53. J. Marszałkiewicz — Wilno.
54. Pomorski Związek Hod. Koni Szlachet. półkwi — Toruń.
55. Pomor. Stow. Hodow. koni zimnokrwistych — Toruń.
56. A. Marszewski, maj. Piłasków, p. Plochocin.
57. W. Bleszyński — Toruń, Izba Rolnicza.
58. Inż. M. Malicki — C. T. R. Warszawa, ul. Kopernika 30.

59. inż. J. Lewandowski — C. T. R. Warszawa, ul. Kopernika 30.
60. inż. W. Dusogę " " " 30.
61. St. Greulich " " " 30.
62. W. Szczecin-Krotow " " " 30.
63. I. Królikowski — Warszawa, Szkoła Główna Gospod. Wiejskiego.

64. Związek Hodowców Owiec w Toruniu.
65. Michał Markjanowicz — Warszawa, Ministerstwo Rolnictwa.
68. T. Kossakowski — Warszawa, Ministerstwo Rolnictwa.
67. Dr. T. Vetulani — Poznań, Instytut Zootechniczny.
68. Wielkop. T-wo Hodowców Bydła nizinnego czarno-białego. Poznań, ul. Mickiewicza 33.
69. inż. St. Hoser — Poznań, Wlkp. Izba Rolnicza.
70. T. Kwiatkowski — Poznań, Wlkp. Izba Rolnicza.
71. A. Muszyński — Zalesie p. Buk Wlkp.
72. T. Tomaszewski — Gąsawy p. Szamotuły Wlkp.
73. Prof. Dr. Markowski — Lwów, Akademia Medycyny Weterynaryjnej.

Zapisy członków przyjmuje sekretariat T-wa Zootechnicznego — Warszawa, Kopernika 30. Opłata roczna członk. wynosi 5 zł (P. K. O. nr. 6476 w Warszawie.)

## Adresy hodowców

W dziale tym umieszczamy adresy tylko hodowców zwierząt zarodowych, prenumeratorów „Przeglądu Hodowlanego”. Redakcja.

### I. 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-srokatę w Toruniu, ul. Prosta 18/20 (tel. Toruń 64).

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

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

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 wschodniofryzyskiej.

Dr. J. Busse z Tupadł, p. i st. Kcynia (Przec. mleczność w r. 1926/27 : 4896 kg. o 3,29%o).

F. Czapski z Obry 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 białe grzbiety) przy Wydziale Hodowlanym C. T. R. w Warszawie, Kopernika 30.

### II. 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).

O. 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.

### III. 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, rambouillety 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).

### IV. Drobny 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 Drobno Inwentarza w Poznaniu, ul. Chełmońskiego 10.

## Wiadomości targowe

### Jaja.

Tendencja z powodu żniw silna, dowozy znikome. Ładnego towaru brak. Z Warszawy nikt nie eksportuje. Za lichej towar płaci się w Warszawie 195 zł, za lepszy 200—205—207 zł za

skrzynię (1440 sztuk). W detalu 16 gr za sztukę. Z powodu wysokich cen w kraju eksport się nie kalkuluje. Po żniwach, za jakieś 2 tygodnie, spodziewane jest zwiększenie się dowozów i niższa cen.

### Nabiał.

Lublin. Związek Spółdz. Mlecz. i Jajcz. notuje masło deserowe zł 5,25 za 1 kg w hurcie. Zapotrzebowanie duże. Podaż mała. Tendencja utrzymana.

Sosnowiec. Ostatnio notowano nabiał za 1 kg w hurcie w zł: masło deserowe 1 gat. 6,20, świeże wiejskie niesolone 1 gat. 5,40, kuchenne solone 5,—, roślinne „Potokol” 3,50, ser litewski 4,20, twaróg 1,—, ser wiejski 1,40, serek owczy 1,20, „Eidamer” 3,60, ser tyłżycy 3,60—3,80. Zapotrzebowanie na masło zwiększyło się. Tendencja dla masła mocna, dla reszty spokojna.

Poznań. Ceny masła w tygodniu bieżącym ukształtowały się następująco: w hurcie za 1 kg: masło wyborowe 5,20—5,50 zł, deserowe 5,— zł, solone 4,40—5,— zł, w detalu za 1 kg: wyborowe 5,80 zł, deserowe 5,40 zł, solone 4,80 zł. Tendencja mocna, dowozy znacznie zmniejszone. Spadek cen spodziewany jest po żniwach. Eksport (w mniejszych rozmiarach, niż w czerwcu i maju) do Anglii, Austrii i Niemiec.

### Bydło i Trzoda Chlewna na zagranicznych targach.

Praga. Bydło: tendencja spokojna. Trzoda chlewna: tendencja silna. Targ mięsny: tendencja spokojna.

Wiedeń. Bydło: tendencja spokojna. Trzoda chlewna: tendencja silna. Targ mięsny: tendencja spokojna dla mięsa wołowego, silna dla wieprzowiny.

## ZWIERZĘTA RZEŻNE.

### Targowica miejska w Poznaniu.

ceny za 100 kg żywej wagi

|   | 5. VII  | 12. VII | 19. VII | 26. VII |
|---|---------|---------|---------|---------|
| <b>I. Bydło rogate. A. Woły:</b>  |         |         |         |         |
| pełnom. wytucz. najwyż. wart. rzeźnej niezaprzęgane . . . . .                       | —       | —       | —       | —       |
| pełnomięsiste wytuczone od lat 4—7 . . . . .  | 168—170 | 160—166 | 154—162 | —       |
| młode mięsiste, nie wytucz. i starsze wytuczone . . . . .                           | 146—148 | 140—144 | 136—142 | —       |
| miernie odżywione młode, dobrze odżywione starsze . . . . .                         | —       | —       | —       | —       |
| <b>B. Stadniki:</b>   |         |         |         |         |
| pełnomięsiste, wyrosłe, najw. wartości rzeźnej . . . . .                            | —       | —       | 148—155 | —       |
| pełnomięsiste młodsze . . . . .   | 144—148 | —       | —       | 148—154 |
| miernie odżywione młodsze i dobrze odżywione starsze . . . . .                      | 124—130 | 120     | 118—120 | —       |
| <b>C. Jałówki i krowy:</b>  |         |         |         |         |
| pełnomięs. wytucz. krowy najwyższej wartości rzeźnej do lat 7 . . . . .             | 168—172 | 160—164 | 160—164 | 168—174 |
| pełnomięsiste wytuczone jałówki najwyższej wartości rzeźnej . . . . .               | —       | —       | —       | —       |
| starsze wytucz. krowy i mniej dobrze młodsze krowy i jałówki . . . . .              | 150—158 | 152     | 152     | 150—158 |
| miernie odżywione krowy i jałówki . . . . .   | 126—130 | 120—122 | 120—122 | 126—132 |
| licho odżywione krowy i jałówki . . . . .   | 85—95   | 85—95   | 85—95   | 95—105  |
| <b>II. Cielęta.</b>   |         |         |         |         |
| najprzedniejsze tuczne . . . . .  | 140—150 | 140—150 | 150—156 | 166—176 |
| średnio tuczne cielęta i najprzedniejsze ssaki . . . . .                            | 126—136 | 126—130 | 136—140 | 154—160 |
| mniej tuczne cielęta i ssaki . . . . .  | 110—120 | 110—120 | 124—130 | 140—150 |
| liche ssaki . . . . .   | —       | —       | 110     | 120—130 |
| <b>III. Owce.</b>   |         |         |         |         |
| jagnięta tuczne i młodsze skopy tuczne . . . . .                                    | 150—152 | —       | 150—156 | 156—160 |
| starsze skopy tuczne, liche jagnięta tuczne i dobrze odżywione młode owce . . . . . | 130—140 | 120—124 | 126—132 | 140     |
| miernie odżywione skopy i owce . . . . .  | —       | 100—108 | —       | —       |
| <b>IV. Świnie.</b>  |         |         |         |         |
| pełnom, od 120 do 150 kg żywej wagi . . . . .                                       | 232—236 | 236—238 | 246—248 | 272—280 |
| pełnom, od 100 do 120 kg żywej wagi . . . . .                                       | 226—236 | 228—230 | 236—240 | 264—268 |
| pełnom, od 80 do 100 kg żywej wagi . . . . .  | 220—222 | 222—224 | 224—230 | 256—260 |
| mięsiste świnie ponad 80 kg . . . . .   | 200—210 | 204—212 | 210—214 | 230—240 |
| maciory i późne kastraty . . . . .  | 170—220 | 170—220 | 180—220 | 240     |



# Chlewnia Zarodowa Wielk. Białej Rasy Angielskiej

Materiał mateczny złożony z 30 macior i 3 knurów, importowany z Anglii w 1923 i 1927 roku

## w Karolewie

(Wojew. Warszawskie)  
Stacja kolejowa i poczta  
Żychlin (dawne Pniewo)

Nagrodzona Dyplomem Uznania i Medalem Złotym od Ministerstwa  
Rolnictwa i Dóbr Państwowych na Wystawie w Łowiczu 1923 roku.

WŁAŚCICIEL: ZDZISŁAW KRZYWOSZEWSKI

**ma do sprzedania: knurki i maciorki** w wieku od 3—12 mies.  
po importowaniu rodziców

Bliższej wiadomości udziela: 1. Zarząd chlewni w Karolewie, 2. Związek Hodowców Trzody Chlewnej przy Wydziale  
Hodowlanym C. T. R. w Warszawie, Kopernika Nr. 30. — Karolew od stacji kolejowej Żychlin 1 i pół kilometra.

## Abonujcie

## Przegląd

## Hodowlany!

**ALEKSANDER ZIELIŃSKI, WIEDEN III, ST. MARX**

Dom komisowy dla handlu bydłem, trzodą chlewną i mięsem

Wszelkich informacji  
udzielamy odwrotnie  
i bezpłatnie.

Telefon numer 94-1-56  
Skrót telegraficzny  
Zielinskius. Wien

Na żądanie udzielamy zaliczek na załadowany na nasz adres towar, lub  
też na stacjach przy załadowaniu. Oddział we Lwowie: Aleksander  
Zieliński, Lwów, Hetmańska 8, tel. Lwów 34-21. Nasi zastępcy graniczni  
kontrolują i opiekują się wszelkimi do nas adresowanymi przesyłkami.  
Zastępcy graniczni: Roman Trepka, Oświęcim 2, tel. Oświęcim 67. Kippel  
i Ska, Bogumin Nowy, tel. Bogumin 114. Biuro naszego zastępstwa w Poznaniu:  
Jan Fromm, Grochowe Łąki 3, tel. 1717. Jan Tomaszewski, Matejki 3, tel.  
66-88. Adresować należy: żywy towar: Aleksander Zieliński, Wien,  
St. Marx, bity towar: Aleksander Zieliński, Wien, Grossmarkthalle.

Otwieramy akredytywy w każdym żądanym banku dewizowym