

# PRZEGLĄD HODOWLANY



Krowa rasy czerwonej polskiej „Kropla” Nr. 842<sup>II</sup> urodz. w 1925 w Grodźcu, woj. łódzkie,  
po buhaju „Trocki” z Mchówka.

Mleczność:	1931/32	—	322 dni d.	—	3808 kg	—	4,45% tł.
	1932/33	—	323 „ „	—	4206 „	—	4,39% „
	1933/34	—	361 „ „	—	4775 „	—	4,44% „
	1934/35	—	323 „ „	—	3474 „	—	4,22% „

## T R E S Ć :

**Michał Markijanowicz:**

Wyniki zapisywania do ksiąg zarodowego bydła w roku 1935/36.

**Feliks Błędowski:**

Jedna z metod podnoszenia procentu tłuszczu w mleku.

**W. Silfverhjelm:**

Kontrola mleczności bydła w Szwecji.

**Inż. Tadeusz Higersberger:**

Wydajność krów nizinnych czarno-białych w Holandii 10 lat temu, a dzisiaj.

**Inż. Władysław Zbrożek:**

Obora bydła rasy nizinnej w Balicach w Małopolsce Wschodniej.

**Dr. Władysław Herman:**

Robaczycza piskląt jako przyczyna masowych strat w hodowli.

Wiadomości targowe.

## S O M M A I R E :

**Michał Markijanowicz:**

Résultats des inscriptions du bétail au herd-book en 1935/36.

**Feliks Błędowski:**

Un des procédés pour augmenter le pourcentage de la graisse du lait.

**W. Silfverhjelm:**

Contrôle laitier du bétail en Suède.

**Ing. Tadeusz Higersberger:**

Rendement en lait des vaches de plaines basses, pie noire, en Hollande, il y a 10 ans et aujourd'hui.

**Ing. Władysław Zbrożek:**

Troupeau de bétail de la race des plaines basses, à Balice en Petite Pologne Orientale.

**Dr. Władysław Herman:**

Maladie vermineuse des poussins en tant que cause des grandes pertes dans l'élevage.

Informations sur le marché.

# PRZEGLĄD HODOWLANY

MIESIĘCZNIK ILUSTROWANY, POŚWIĘCONY TEORJI I PRAKTYCE HODOWLI ZWIERZĄT DOMOWYCH

pod redakcją Inż. STEFANA WIŚNIEWSKIEGO

Komitet Redakcyjny

Prof. Dr. L. Adametz z Wiednia, A. Budny z Bychawy, J. Czarnowski z Łek, Inż. W. Dusoge z Warszawy, Z. Ibatowicz z Warszawy, Prof. Dr. T. Konopiński z Poznania, Prof. Dr. H. Malarski z Puław, Prof. Dr. K. Malsburg z Dublan, M. Markijanowicz z Warszawy, Prof. Dr. Z. Moczarski z Poznania, Prof. R. Prawocheński z Krakowa, Prof. Dr. J. Rostafiński z Warszawy, Prof. K. Różycki z Dublan, Inż. T. Rysiakiewicz z Warszawy, Prof. J. Sosnowski z Warszawy, Wł. Szczekin-Krotow z Warszawy, M. Trybulski z Warszawy, Inż. L. Turnau z Chłopów i Dr. Z. Zabielski z Puław.

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA ZOOTECHNICZNEGO W WARSZAWIE

REDAKCJA i ADMINISTRACJA mieści się w Warszawie przy ul. Kopernika 30. Nr. telefonu 684-56.

PRZEDPŁATĘ wraz z przesyłką pocztową prosimy wpłacać do P. K. O. na konto Nr. 6476 lub na poczcie — Nr. rozrachunku 295, KWARTALNIE 6 Zł., NUMER POJEDYŃCZY 2,50 Zł. Zmiana adresu 50 gr. — Członkom P. T. Z., szkołom rolniczym i pracownikom na polu hodowli, jako to nauczycielom, asystentom w uczelniach wyższych, inspektorom, instruktorom, asystentom kontroli mleczności i t. p. przysługuje prawo do zniżki prenumeraty o 50%.

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

Przedpłata, nie wniesiona do dnia 10 pierwszego miesiąca kwartału, będzie pobierana w drodze zaliczki pocztowej

z dodatkiem 2.— zł. na koszty zaliczki. W razie niewykupienia zaliczki administracja wstrzymuje wysyłkę pisma, co jednak nie zwalnia przedpłaciciela od zobowiązań. Zobowiązania przedpłacicieli ustają dopiero z chwilą odwołania przedpłaty. Odwołanie nastąpić może tylko z końcem kwartału. Do pierwszego zeszytu każdego kwartału dołączone będą dla ułatwienia przesyłki pieniądze blankiety nadawcze.

*Michał Markijanowicz.*

Wyniki zapisywania do ksiąg zarodowego bydła w r. 1935/36 (od wydania rozporządzenia z dn. 16.III.35 r. do 31.III.36 r.)

W referacie wygłoszonym na konferencji hodowlanej w Ministerstwie Rolnictwa i Reform Rolnych dn. 4—6 lutego 1936 r. p. nacz. E. Baird podał między innymi wyniki zapisywania do ksiąg zarodowego bydła i trzody chlewnej na podstawie ustawy z dn. 5.III. 1934 r. za okres czasu do 31.X.1935 r. (patrz sprawozdanie z wymienionej konferencji, wydane przez Polskie Towarzystwo Zootechniczne).

Niżej podajemy zestawienie tych wyników za okres do 31.III. 1936 r., to znaczy mniej więcej za pierwszy rok pracy licencyjnej. Ponieważ praca ta na niektórych terenach, w niektórych działach dopiero się rozpoczyna, całkowity obraz stanu ilościowego i jakościowego materiału zarodowego bydła, trzody chlewnej i owiec, jak to zaznaczyłem w notatce „Wykonanie ustawy z dn. 5.III.1934 r. w r. 1935 („Przeгляд Hodowlany” Nr. 2—3 z r. 1936, str. 57),

będziemy mogli podać dopiero w/g stanu na 31.III. 1937 r.

Przytoczone dane, aczkolwiek jeszcze niekompletne, charakteryzują jednak dość jasno obecny stan hodowli zarodowej na poszczególnych terenach nad poszczególnymi rasami bydła i zupełnie dokładnie rozwój pracy licencyjnej w roku sprawozdawczym.

Przed wszystkim musimy stwierdzić, że praca zarodowa w zakresie hodowli bydła została już podjęta na całym terenie państwa. Wtedy jednak, gdy na niektórych terenach osiągnęła ona już znaczny, a nawet bardzo znaczny postęp, na innych terenach jest dopiero zapoczątkowana.

Z liczby sztuk zalicencjonowanych w okresie sprawozdawczym wynika, że pod względem ilości sztuk zalicencjonowanych w tym okresie pierwsze miejsce zajmuje teren lwowski, na którym na nowych zasadach zalicencjonowano 83 buhaje i 1249 krów. Na wysoką liczbę sztuk zalicencjonowanych złożyły się tu — rozległy teren działalności Izby, obejmujący 3 województwa, oraz ta okoliczność, że upoważniony przez Lwowską Izbę Związek Hodowców przelicencjonował na nowo na swoim terenie pra-



wie cały materiał dawniej zapisany do ksiąg, czego nie robiły inne związki. Jeżeli zaś porównamy łączną ilość sztuk, zalicencjonowanych dawniej i obecnie, znajdującą się na poszczególnych terenach, to kolejność otrzymamy następującą:

Pomorska I. R.	buhajów 223,	krów 4.259
Warszawska I. R.	" 137	" 3.069
Wielkopolska I. R.	" 190	" 2.262
Kielecka I. R.	" 98	" 2.163
Lubelska I. R.	" 97	" 1.726
Lwowska I. R.	" 85	" 1.280
Łódzka I. R.	" 57	" 897
Krakowska I. R.	" 17	" 357
Białostocka I. R.	" 21	" 315
Wileńska I. R.	" 19	" 238
Wołyńska I. R.	" 18	" 154
Poleska I. R.	" 16	" 84
	<hr/>	
	buhajów 978	krów 16.804

Porównując zaś podług sztuk zalicencjonowanych w r. sprawozdawczym, otrzymamy kolejność następującą:

Lwowska I. R.	buhajów 83	krów 1.249
Warszawska I. R.	" 50	" 1.141
Pomorska I. R.	" 100	" 1.094
Lubelska I. R.	" 49	" 818
Kielecka I. R.	" 24	" 544
Łódzka I. R.	" 35	" 391
Białostocka I. R.	" 7	" 99
Krakowska I. R.	" 5	" 98
Wielkopolska I. R.	" 101	" 93
Wileńska I. R.	" 11	" 95
Wołyńska I. R.	" 14	" 90
Poleska I. R.	" 16	" 84
	<hr/>	
	495	" 5.796

Jak zaznaczyliśmy wyżej teren Lwowskiej I. R. zajął pierwsze miejsce w ostatnim zestawieniu dlatego, że na tym terenie prawie wszystkie sztuki dawniej zalicencjonowane zostały w okresie sprawozdawczym przelicencjonowane na nowo. Niecharakterystyczne jest też miejsce zajęte w tym zestawieniu przez Wielkopolską Izbę Rolniczą, a w obydwóch zestawieniach przez teren krakowski i białostocki. W Wielkopolsce bowiem przed wprowadzeniem w życie ustawy z dn. 5.III.1934 r. licencjonowano jałowice cielne. Zatem cały materiał, który mógłby zostać zalicencjonowany w roku sprawozdawczym, został zalicencjonowany w roku poprzednim. Niewątpliwie jednak Wielkopolska posiada dużo materiału zarodowego i w latach następnych,

kiedy praca zarodowa na nowych podstawach będzie normalnym trybem, Wielkopolska zajmie znów w tej pracy jedno z pierwszych miejsc. Również sporo materiału, nieujawnionego jeszcze w pracy licencyjnej w roku sprawozdawczym, posiada na swoim terenie Krakowska Izba Rolnicza, która licencję dopiero niedawno rozpoczęła i Białostocka Izba Rolnicza, na której terenie nowe podstawy organizacyjne spowodowały wielkie zmiany i chwilowo zahamowały pracę zarodową.

Na ogół na terenie całego państwa w oborach, w których w okresie sprawozdawczym przeprowadzono licencję, znajduje się zalicencjonowanych: 978 buhajów i 16.804 krowy. Oczywiście liczby te nie obejmują całego materiału zarodowego, znajdującego się w terenie, ponieważ nie wszystkie obory, posiadające materiał zarodowy, zostały już w r. b. objechane, ale w każdym razie ilość posiadanego materiału zarodowego, odpowiadająca nowym wymaganiom, ustalonym na mocy ustawy z dn. 5.III. 1934 r., jest na razie znacznie mniejsza, niż wykazywana dawniej przez związki hodowców ilość około 50.000 sztuk zarodowych. Tłumaczy się to poniekąd ogólną depresją gospodarczą, która niezawodnie, zwłaszcza w pierwszym okresie, spowodowała pewne zahamowanie rozwoju, a nawet kurczenie się hodowli zarodowej, oraz tem, że nowe wymagania ograniczyły w pewnej mierze zbyt liberalne interpretowanie przepisów licencyjnych, stosowane przez niektóre związki. Jeżeli weźmiemy pod uwagę, że sprawozdanie za r. 1934/35 z akcji kontroli mleczności wykazuje pod kontrolą na całym obszarze państwa z wyjątkiem Śląska 60.605 krów większej własności i 12.809 krów mniejszej własności, łącznie 73.414 krów, oraz że na 1/XII 1935 r. na tym terenie pod kontrolą znajdowało się 67.456 krów większej własności oraz 21.931 krów drobnej własności, łącznie 89.377 krów, musimy stwierdzić, że zaledwie nieznaczny procent krów, znajdujących się pod kontrolą, bo 18,8—22,8% ogólnej ilości oraz 22,1—26,2% krów większej własności i 4,1 — 7,0% krów mniejszej własności, została zarejestrowana jako materiał zarodowy. Stąd wniosek, że albo w następnych latach ilość sztuk zarejestrowanych, jako zarodowe, powinna znacznie wzrosnąć, szczególnie w gospodarstwach drobnych, albo kontrola mleczności w jej obecnej formie poniekąd chyba celu i powinna być odpowiednio zreorganizowana.

Następne zagadnienie ogólne, które nasuwa się przy rozważaniu osiągniętych wyników, jest to zakres pracy zarodowej w gospodarstwach większych i mniejszych. Przy rozpatrywaniu odnośnych cyfr przychodzimy do wniosku, że praca zarodowa na

nowych zasadach w drobnych gospodarstwach za- ledwie została rozpoczęta i znajduje się wła- ściwie w zaczątku. Na ogólną liczbę 978 buhaj- jów i 16804 krów zarodowych, znajdujących się w oborach, w których przeprowadzono licencję w okresie sprawozdawczym, w drobnych hodowlach znajdowało się zaledwie 88 buhajów i 893 krowy, to znaczy 9% buhajów i 5,3% krów. Trzeba przyznać, że to jest bardzo mało i że mamy prawo oczekiwać od izb rolniczych i upoważnionych przez nie zwią- zków hodowców wytężonej pracy w najbliższym cza- sie w kierunku podniesienia pracy hodowlanej, pro- wadzonej w gospodarstwach drobnych do poziomu pracy zarodowej. Jeżeli chodzi o wyniki w roku sprawozdawczym pracy licencyjnej w drobnych go- spodarstwach na poszczególnych terenach, to przed- stawiają się one w następującej kolejności:

Lwowska I. R.	buhajów	23	krów	315
Pomorska I. R.	"	12	"	101
Lubelska I. R.	"	3	"	73
Warszawska I. R.	"	1	"	70
Białostocka I. R.	"	3	"	35
Poleska I. R.	"	14	"	29
Łódzka I. R.	"	14	"	19
Wołyńska I. R.	"	6	"	16
Wileńska I. R.	"	—	"	8
Wielkopolska I. R.	"	1	"	—
Kielecka I. R.	"	1	"	—
		<u>78</u>		<u>667</u>

Widzimy zatem, że na terenie Krakowskiej Izby Rolniczej, a właściwie również na terenie Wielko- polskiej i Kieleckiej Izby Rolniczych praca zarodowa na nowych zasadach w gospodarstwach drobnych rolników jeszcze się nie rozpoczęła, a na innych te- renach została zapoczątkowana bardzo jeszcze słabo.

Jeżeli chodzi o poszczególne rasy bydła, to naj- większa ilość sztuk zapisanych i najżywszy postęp prac licencyjnych ujawniły się w hodowli bydła ni- zinnego czarno-białego.

Z ogólnej ilości 978 buhajów i 16.804 krów za- rodowych, znajdujących się w oborach, w których w roku sprawozdawczym przeprowadzono licencję, było:

rasy nizinnej cz. b.	buhajów	798 (81,6%)	krów	14.700 (87,5%)
" czerwonej pol.	"	137 (14,0%)	"	1.509 (8,9%)
" simentalskiej	"	42 (4,3%)	"	561 (3,3%)
" białogrzbiętej	"	1	"	34
		<u>978</u>		<u>16.804</u>

Z ogólnej ilości 14.700 krów rasy nizinnej, zapi- sanych do ksiąg zarodowych, do księgi wstępnej

zapisano 7.262 krowy (49,3%), do księgi głównej — 7.438 (50,6%).

W okresie sprawozdawczym rasy nizinnej czar- no-białej zalicencjonowano 363 buhaje i 4.409 krów. Do ksiąg wstępnych zapisano 3213 krów, co stanowi 72,9% sztuk zalicencjonowanych na ogół. Do księgi głównej zalicencjonowano 1196. Z daw- niej zapisanych do księgi wstępnej zaliczono 4049 sztuk, co stanowi 39,3%. Jeżeli w tym wypadku nie ma miejsca liberalniejsze traktowanie materiału przez inspektorów przy zaliczaniu materiału zaro- dowego, dawniej zapisanego do księgi głównej względnie księgi wstępnej, świadczyłoby to albo o obniżeniu poziomu hodowli zarodowej, ewentual- nie na skutek depresji gospodarczej, lub też mogłoby być rozumiane jako wynik zahamowania pracy hodowlanej w okresie przejściowym.

W pracy licencyjnej w okresie sprawozdawczym w hodowli bydła nizinnego czarno-białego, poszcze- gólne izby zajmują następującą kolejność:

Pomorska I. R.	zalicencjonowano:	buhajów	100	krów	1094
Warszawska I. R.	"	"	44	"	1019
Lubelska I. R.	"	"	35	"	683
Lwowska I. R.	"	"	29	"	562
Kielecka I. R.	"	"	19	"	514
Łódzka I. R.	"	"	35	"	349
Wielkopolska I. R.	"	"	97	"	93
Krakowska I. R.	"	"	2	"	82
Wileńska I. R.	"	"	2	"	13
			<u>363</u>		<u>4409</u>

Jeżeli chodzi o stosunek krów, zapisanych do księgi głównej, do ogólnej ilości sztuk zalicencjo- nowanych w okresie sprawozdawczym, to na po- szczególnych terenach przedstawiał się on następu- jąco:

Warszawska I. R.	20,8 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Łódzka I. R.	23,2 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Lubelska I. R.	25,7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Kielecka I. R.	30,9 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Wileńska I. R.	100 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Wielkopolska I. R.	36,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Pomorska I. R.	36,4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Krakowska I. R.	13,2 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Lwowska I. R.	19,9 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>

Przeciętnie 27,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>

Jeżeli wyłączyć hodowlę wileńską, w której procentowy stosunek sztuk zapisanych do księgi głównej wskazuje jedynie na to, że hodowla bydła nizinnego na tym terenie jest zamknięta w paru obo- rach z materiałem zarodowym wysokiej klasy, liczy- by powyższe mogłyby w pewnej mierze charaktery- zować poziom hodowli zarodowej bydła rasy nizin-

nej czarno-białej na poszczególnych terenach, o ile na stosunek ten nie wpływa mniej lub więcej dobre traktowanie sztuk przy zapisywaniu do księgi głównej. Pod tym względem zupełnej jednolitości nie osiągnie się nigdy, ponieważ indywidualność inspektora zawsze będzie i powinna odgrywać pewną rolę. Do ujednostajnienia jednak licencji w możliwych granicach należy dążyć i niezawodnie projektowany na jesieni b. r. zjazd inspektorów hodowli bydła specjalnie poświęcony zagadnieniu ujednostajnienia licencji, a połączony z objazdem obór zarodowych, oraz licencją demonstracyjną, może w znacznym stopniu przyczynić się jeżeli nie do zupełnego ujednostajnienia poglądów, to do traktowania zwierząt mniej więcej w jednej skali.

Jeżeli chodzi o uznawanie obór za zarodowe, to na terenie hodowli bydła nizinnego czarno-białego zostało ono zaledwie rozpoczęte. Hodowle zarodowe zostały na razie uznane 2 na terenie Łódzkiej Izby Rolniczej, oraz ostatnio znaczna ilość na terenie Lubelskiej i Pomorskiej Izby Rolniczych — tudzież 1 obora na terenie Wileńskiej Izby Rolniczej. Na innych terenach sprawa ta dopiero znajduje się w przygotowaniu. Materiał przedstawiony w sprawozdaniach daje jednak możliwość sądenia, jakie obory czynią zadość wymaganiom § 21 ust. (2) rozporządzenia z dn. 16.III.1935 r., to znaczy w jakich oborach sztuki zapisane do księgi głównej stanowią w tych oborach 40%. Na całym terenie państwa obór rasy nizinnej czarno-białej, odpowiadających temu wymaganiu, znajduje się około 150. Faktycznie uznana ilość będzie jednak w najbliższym czasie znacznie mniejsza, ponieważ nie wszystkie obory, posiadające materiał zarodowy krów, zapisanych do księgi głównej w wymaganym stosunku, odpowiadają innym wymaganiom, którym obory uznawane za zarodowe winny uczynić zadość (wyównanie, pastwiska, żywienie, zdrowotność i t. p.).

Jeżeli chodzi o bydło czerwone polskie, to do ksiąg zarodowych zapisano, jak podano wyżej, zaledwie 137 buhajów i 1.509 krów, w tem do księgi wstępnej 76 buhajów i 1356 krów (89,9%) oraz do księgi głównej 61 buhajów i 153 krowy (10,1%). Stosunek znacznie mniej korzystny niż u bydła nizinnego czarno-białego. Z obecnie zapisanych do księgi wstępnej zaliczono 753 krowy (91,5%), do księgi głównej 70 krów (8,5%). Ze sztuk dawniej zapisanych do księgi wstępnej zalicencjonowano 603 krowy (87,9%), do księgi głównej 83 krowy (12,1%). Zatem przy zapisywaniu bydła czerwonego polskiego na nowych zasadach i przy zaliczaniu do księgi głównej i księgi wstępnej bydła tej rasy dawniej zapisanego stosunek procentowy sztuk za-

pisanych do księgi wstępnej i księgi głównej został zachowany mniej więcej ten sam.

W pracy licencyjnej w okresie sprawozdawczym w hodowli bydła czerwonego polskiego poszczególne izby zajęły następującą kolejność:

	zalicencjonowano:	buhajów	14	krów	157
Lwowska I. R.	"	"	14	"	135
Lubelska I. R.	"	"	6	"	122
Warszawska I. R.	"	"	7	"	99
Białostocka I. R.	"	"	14	"	90
Wołyńska I. R.	"	"	9	"	82
Wileńska I. R.	"	"	15	"	50
Poleska I. R.	"	"	—	"	42
Łódzka I. R.	"	"	5	"	30
Kielecka I. R.	"	"	3	"	16
Krakowska I. R.	"	"			
			87		823

W tym wypadku kolejność bezwarunkowo jest przypadkowa i w miarę unormowania się pracy licencyjnej na wszystkich terenach bezwzględnie takie województwa, jak krakowskie i białostockie muszą wysunąć się na czoło w pracy zarodowej nad bydłem czerwonym polskim.

Wykazany wyżej bardzo duży stosunek sztuk zapisanych do księgi wstępnej do sztuk zapisanych do ksiąg na ogół poniekąd przesądza, że ilość obór rasy czerwonej polskiej, która odpowiada stosunkowi sztuk zapisanych do księgi głównej, wymaganemu przy uznawaniu obór za zarodowe (dla rasy czerwonej polskiej 20%), jest tu znikomo mała, prawdopodobnie nie większa od 20—30 obór dla terenu całego państwa. Narazie zaś ilość ta będzie jeszcze mniejsza.

W hodowlach drobnych bydła czerwonego polskiego zalicencjonowano do ksiąg zarodowych oraz zaliczono sztuk dawniej zalicencjonowanych łącznie:

	buhajów	ks. wst.	1 — ks. gł.	4; krów	ks. wst.	77 — ks. gł.	6
Białostocka I. R.	"	"	4	"	2	"	18
Wołyńska I. R.	"	"	13	"	—	"	15
Poleska I. R.	"	"	—	"	—	"	11
Wileńska I. R.	"	"	—	"	—	"	10
Warszawska I. R.	"	"	1	"	—	"	9
Lwowska I. R.	"	"	—	"	—	"	8
Lubelska I. R.	"	"	1	"	—	"	—
Kielecka I. R.	"	"	—	"	—	"	—
			20		6		148
							7

Widzimy zatem, że praca zarodowa na zasadach ustalonych na mocy ustawy z dn. 5.III.1934 r. w zakresie hodowli bydła czerwonego polskiego na ogół, a w drobnych gospodarstwach w szczególności, ledwie została zapoczątkowana, tak że wyniki uzyskane są jeszcze znikomo małe i nie dają możliwości sądenia o stanie hodowli zarodowej rasy czerwonej polskiej w państwie, ponieważ zaledwie niewielka część tej hodowli została objęta pracą licencyjną na nowych zasadach.

Tem bardziej mieli i mają rację pp. Edw. Baird

i J. Lewandowski, kiedy w referatach swych wygłoszonych na konferencji w dn. 4—6 lutego r. b. nawoływali do wytężonej pracy nad hodowlą bydła czerwonego polskiego, zaznaczając (p. Edw. Baird), że w tej pracy nas nikt nie wyręczy, że tu nie ma możliwości zaradzenia nawet przez import, ulubiony w hodowli bydła nizinnego. Mamy prawo spodziewać się od Izby Rolniczych i Związków Hodowców specjalnie wytężonej pracy nad bydłem czerwonym polskim, a w szczególności w hodowlach drobnych i w pierwszym rzędzie na takich terenach, jak woj. krakowskie i białostockie, stanowiące naturalne rezerwuary tej rasy bydła dla całego kraju. Hodowla bydła czerwonego polskiego na tych terenach powinna być otoczona specjalną opieką ze względu na zainteresowanie miejscowej ludności, czerpiącej znaczne, b. często niezastuzhzone, zyski ze sprzedaży materiału hodowlanego i ze względu na zapewnienie dla zainteresowanych terenów, czerpiących stąd materiał hodowlany, materiału zarodowego odpowiedniej klasy, dającego dostateczne gwarancje przekazywania potomstwu dobrej budowy i odpowiedniej użytkowości. Konferencja hodowlana projektowana we wrześniu r. b. przy okazji wystawy bydła nizinnego na Targach Wschodnich we Lwowie ma również poruszyć i to aktualne zagadnienie i jeżeli nie możemy spodziewać się, ażeby dała definitywne jego rozwiązanie, to jednak ustali pewne wytyczne i sformułuje jasno potrzeby tej hodowli w chwili obecnej.

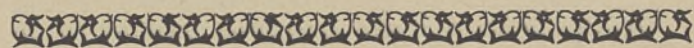
Co się tyczy pracy licencyjnej w zakresie hodowli bydła simentalskiego, to praca ta w roku sprawozdawczym również nie objęła jeszcze całego materiału zarodowego, znajdującego się w terenie. Niewątpliwie jednak luka ta zostanie wypełniona w najbliższym czasie, ponieważ rozmieszczenie tej rasy bydła w skupieniu na terenie jednego województwa stanisławowskiego i przyległych powiatów województwa lwowskiego i tarnopolskiego stanowi specjalnie dogodny warunki dla wszelkiej pracy hodowlanej nad tą rasą bydła. Znaczna ilość krów zalicencjonowanych do księgi wstępnej (481 czyli 90,8%), świadczy o tem, że i w hodowli tej importowanej, a posiadającej szerokie uznanie w całym świecie kulturalnym, rasy posiadamy również dotkliwe braki, które utrudniają przekroczenie względnie niskiej granicy między księgą wstępną i księgą główną. Trzeba również zaznaczyć, że ze względu na zupełnie swoiste traktowanie hodowli tej górskiej rasy bydła w miejscu jej pochodzenia w Szwajcarii, traktowanie poniekąd uzasadnione miejscowymi warunkami fizjologicznymi i wielowiekową tradycją hodowlaną, napotykać również

trudności przy zapisywaniu importów tej rasy do księgi głównej ze względu na brak danych co do użytkowości przodków nawet w najbliższych pokoleniach.

Dotychczasowa praca licencyjna na nowych zasadach w obrębie tej rasy wyróżnia się dodatnio od pracy licencyjnej w zakresie innych ras tem, że ilość materiału zarodowego zalicencjonowanego w drobnych gospodarstwach jest tu wyjątkowo duża, bo 328 sztuk na 561, czyli 58,5%. Świadczy to dodatnio o organizacji hodowli zarodowej w drobnych gospodarstwach na tym terenie, która wobec tego może służyć za wzór dla organizacji hodowli zarodowej w drobnych gospodarstwach w obrębie innych ras, a przede wszystkim hodowli rasy czerwonej polskiej w drobnych gospodarstwach na terenie krakowskim i białostockim.

Poza tym w ogólnym zestawieniu wyników licencji w r. 1935/36, podanym wyżej, spotykamy pierwszy raz w zestawieniach tego rodzaju grupę bydła białogrzbiatego, zalicencjonowanego na terenie woj. poleskiego. Jest to ostatnia nowość, bo uchwałą zarządu Poleskiej Izby Rolniczej powziętą już w r. b. rasa bydła nizinnego białogrzbiatego została uznana za rasę odpowiednią pod względem hodowlanym dla pow. brzeskiego i kobryńskiego woj. poleskiego. Ośrodek tej hodowli znajduje się w gm. Domaczewo pow. brzeskiego.

Widzimy zatem, że aczkolwiek, jak to zaznaczyliśmy na wstępie, materiały uzyskane przy licencji bydła na nowych zasadach, ustalonych na mocy ustawy z dn. 5.III.1934 r., nie dają jeszcze kompletnej charakterystyki naszej hodowli zarodowej, to jednak stanowią one już obfity materiał, pozwalający zorientować się w aktualnych zagadnieniach naszej hodowli zarodowej i wprowadzenia do pracy licencyjnej niezbędnych korekt i uzupełnień.



*Feliks Błędowski.*

## Jedna z metod podnoszenia procentu tłuszczu w mleku.

Od czasu istnienia mojej zarodowej obory bydła nizinnego w Pomorzanach prowadzę systematyczną obserwację przejawów życiowych krów, która obok wskazówek wiedzy daje mi najlepsze wytyczne, jak kierować hodowlą i żywieniem krów.

Przez dłuższy czas interesowałem się specjalnie zagadnieniem procentu tłuszczu w mleku, przyjmując za cel moich wysiłków wyszukanie sposobu



osiągnięcia najwyższej produkcji tłuszczu od krowy rocznie.

Próby, które przeprowadzałem z różnymi paszami, zadawanymi krowom w różnych mieszankach, wykazywały odchylenia tłuszczu w wyprodukowanym mleku, nie umiałem sobie jednak wytłumaczyć przyczyny tych wahań.

Zasłanowił mnie znany fakt otrzymywania od krów włościańskich małych wprawdzie ilości mleka, lecz przy stosunkowo dużym procencie tłuszczu, a także fakt zakomunikowany przez p. Szczekin-Krotowa, że stworzenia dziko żyjące dają z reguły mleko o większej zawartości tłuszczu od ich oswojonych pobratymców.

Zaciekawiło mnie również zjawisko, prawie powszechnie obserwowane, że krowy intensywnie żywione przy nadmiarze okopowych soczystych podlegają rozstrojowi żołądka, objawiającemu się wydzielaniem mniej lub więcej płynnego kału, w przeciwieństwie do krów ekstensywnie żywionych, a także zwierząt dziko żyjących, które nie wykazują tych chorobliwych objawów rozstroju.

Obserwacje moje wykazały, że krowy w pierwszym wypadku pozbawione paszy treściwej, naprzykład na przednówku, gdy dawał się odczuwać brak paszy, wyraźnie słabły, a nieraz trzeba je było podnosić za ogony. Natomiast nigdy tego nie zauważyłem nawet przy najekstensywniejszym żywieniu krów o zdrowych narządach trawienia.

Musiła zatem istnieć pewna zależność między tą lub inną paszą, powodującą chorobliwy rozstrój żołądka lub odwrotnie, a procentem tłuszczu w mleku, oraz dobrą kondycją krów.

Dopiero dzięki wypadkowi zaobserwowanemu przeze mnie w Pomorzanach doszedłem do wyświeślenia, a przynajmniej częściowego wytłumaczenia współzależności tych czynników. Pewnego razu przy próbnym udoju i oznaczaniu procentowości tłuszczu, krowa, która zazwyczaj dawała najchudsze mleko, tym razem wybiła się bogactwem tłuszczu ponad swoje otoczenie. Znając dobrze wyjątkową skrupulatność asystenta, przeprowadzającego próbę tłuszczu, nie miałem żadnych podstaw do obawy popełnienia pomyłki. Tem niemniej postanowiłem skontrolować próbę mleka omawianej krowy i ku memu zdumieniu rezultat w zupełności potwierdził wyniki otrzymane przez asystenta.

Zaciekawiony tym wypadkiem przeprowadziłem szczegółowe dochodzenia w oborze i stwierdziłem nie bez nowego zdumienia, że krowa w okresie próbnego udoju wydalala suchy kał.

Od tej chwili prowadziłem wiele prób opartych na analizie mleka, stosowaniu różnych pasz i noto-

waniu zależności procentu tłuszczu od stanu fizjologicznego narządów przewodu pokarmowego, objawiającego się różną konsystencją wydalanego kału.

Stwierdziłem ponad wszelką wątpliwość, że we wszystkich wypadkach rozstroju, spowodowanego nadmiernym zadawaniem pasz okopowych i soczystych, lub domieszek paszy powodujących rozstrój organów przewodu pokarmowego, krowy dawały chudsze mleko. Natomiast przy takim unormowaniu paszy, przy którym proces trawienia odbywał się normalnie i powolnie, a wydzielany kał był konsystencji stałszej — przy cokolwiek mniejszej wydajności mleka ilościowo otrzymywałem zawsze mleko o wybitnie wyższym procencie tłuszczu, a w konsekwencji faktyczna produkcja tłuszczu znacznie się podwyższała.

W ten sposób obok selekcji i dziedziczenia, możemy w szerokich granicach podnieść produkcję tłuszczu w mleku, stosując odpowiednie normowanie paszy, t. j. takie, przy którym zapobiegamy rozstrojowi żołądka, zapewniamy lepsze trawienie, a wydalany kał nie jest w stanie mniej lub więcej płynnym.

Żywienie krów nie powinno wyłącznie polegać na przepuszczeniu przez organizm krowy jak największej ilości paszy, dobierając najłakomiej spożywane produkty, ale na odpowiednim doborze pasz dostosowanych do potrzeb organizmu i wyrównaniu strat spowodowanych laktacją i to licząc się zawsze z tem, by nie spowodować rozstroju przewodu pokarmowego.

Z nabytego przeze mnie doświadczenia wynika, że nie powinno się np. w paszy przekraczać na sztukę dziennie 40 kg pasz soczystych, wystrzegając się przytem młodych, niekopcowanych kartofli i buraków i świeżych wytlóków. Kiszunki w braku silosów należy kopcować na powierzchni, a nie w dołach, gdyż w ten sposób otrzymujemy dobrą kiszunkę, w miarę suchą i w mniejszej objętości.

Z okopowych specjalnie cenię brukiew, gdyż buraki i ziemniaki są paszami więcej jednostronnemi, brukiew zaś da nam lepszą kondycję niż buraki i więcej mleka niż ziemniaki, a jednocześnie trawienie będzie, przynajmniej w moim rozumieniu, prawidłowe, czyli % tłuszczu lepszy, niż przy tamtych paszach.

Kiszenie brukwi siekanej w wytlókach udawało mi się nawet przy proporcji: 75% brukwi i 25% wytlóków.

Bardzo ważne jest zadawanie dobrej paszy objętościowej suchej np. grochowiarki, peluszanki, seradelanki, koniczyny suchej, a także plew powyższych strączkowych.

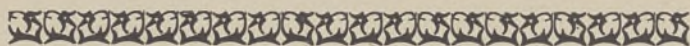
Z pasz treściwych dają śrutę z ziarna z wyłączeniem śrutę żytniej i pszennej, a otręby pszenne nie przekraczają nigdy  $\frac{1}{4}$  dawki.

Do pasz zapobiegających rozstrojowi należą: śruta grochowa, jęczmienna, owsiana, kuch palmowy i z orzecha ziemnego, plewy grochowe i seradeli oraz kwiat i osypka z koniczyny suchej. Do pasz powodujących rozstrój zaliczam nadmiar okopowych i pasz soczystych, otręby pszenne ponad normę, soję, kuch rzepakowy i lniany w większej ilości.

Można także do pewnego stopnia przeciwdziałać objawom rozstroju, zmniejszając dawkę wody do picia.

Oczywiście wyżej opisana metoda wpływania na fizjologiczny proces trawienia w celu uzyskania większego % tłuszczu w mleku, działa tylko w sposób ograniczony, dając rezultaty pozytywne u krów z większą wydajnością mleka. Krowy z mniejszą wydajnością mleka reagują słabiej, a bywają nawet wypadki, gdy nie spostrzegą się wogóle rezultatu.

Mam nadzieję, że moje spostrzeżenia zaczerpnięte z praktyki, będą zbadane naukowo, a potwierdzone w ten sposób staną się źródłem szerszego zastosowania w rolnictwie, przyczyniając się jednocześnie do poprawienia nieosiągalnej w obecnych czasach opłacalności.



W. Silfverhjelms.

## Kontrola mleczości bydła w Szwecji.

(Tłumaczył z rękopisu Wł. Szczekin - Krotów).

Hodowla bydła w Szwecji ma duże znaczenie, ponieważ są tam odpowiednie warunki przyrodnicze, zawiązując różnorodnemu rozkładowi opadów w letnich miesiącach, co daje możliwość utrzymywania bydła na pastwisku przez cały okres letni; przeto w Szwecji rolnicy oddawna interesowali się hodowlą bydła.

Bydło, miód oraz skóry zwierzęce były głównymi towarami handlu wymiennego Skandynawji z narodami południowymi.

Później rolnictwo przeszło na produkcję zbóż, ponieważ zbyt i transport tego ostatniego był mniej skomplikowany. W latach 80-tych jednak wzmożł się eksport zboża z Ameryki Północnej, co spowodowało niższą cenę na zboże i zwiększyło zainteresowanie się rolników państw północnej Europy hodo-

włą i produkcją mleka. W tym okresie w Szwecji zaczęły zarysowywać się pewne kierunki w pracy nad bydłem, gdyż wobec różnorodnych warunków glebowych i klimatycznych, jakie mają miejsce w Szwecji, niesposób było hodować tylko jedną rasę bydła.

Na południu żyzne gleby, które dają plon z 1 ha do 40 q i więcej pszenicy i do 400 q i więcej buraka cukrowego, są zbyt drogie, ażeby użytkowane były pod pastwiska, natomiast spotykamy dużo buraka pastewnego i odpadków przemysłu rolniczego, jak naprz. wyłoki, wobec czego hodowane jest tam bydło nizinne czarno-białe o wielkiej masie, które potrafi przy odpowiednim stosowaniu pasz treściwych przeobrazić duże ilości paszy objętościowej.

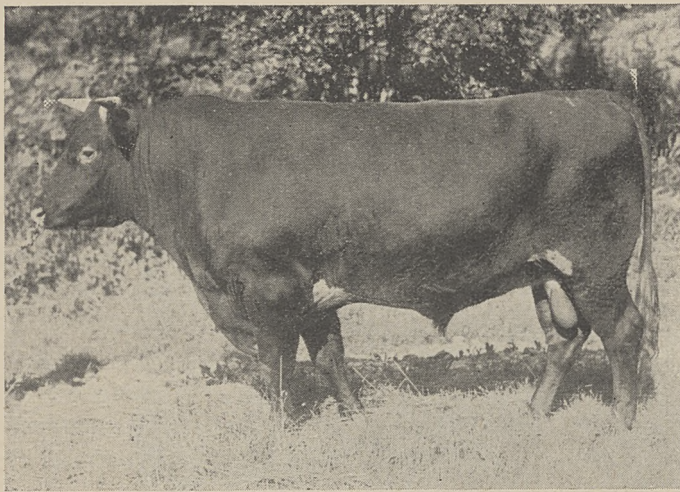
W Szwecji środkowej, gdzie warunki rolnicze i gleba nie są tak sprzyjające, gdzie ogromna ilość skał granitowych i kamieni utrudnia uprawę pól, w ostatnich latach z coraz większym zainteresowaniem zaczęto zakładać stałe pastwiska.

W okręgu tym, jak na terenie całej Skandynawji i Europy środkowej, począwszy od wybrzeża morza bałtyckiego aż do Wołgi spotykane było bydło autochtoniczne typu *Bos taurus brachyceros* (na ryc. 1 podajemy krowę tego typu, sfotografowaną w r. 1935 w okolicach leśnych Szwecji środkowej, gdzie bydło tego typu spotyka się jako pojedyncze sztuki).

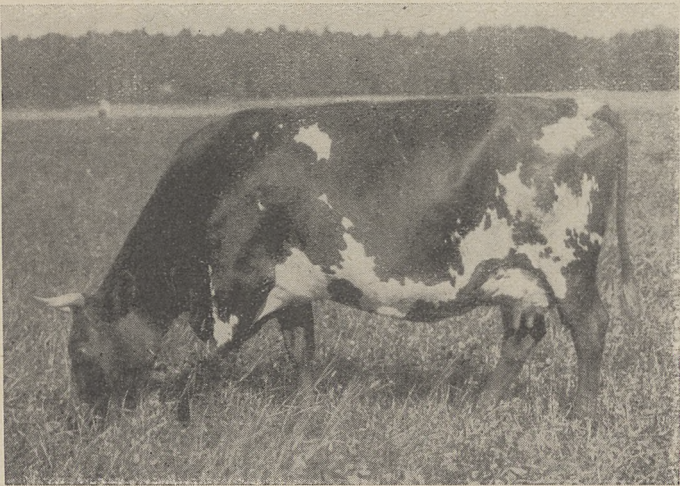
Podobieństwo tego bydła pod względem typu głowy do ras prymitywnych innych krajów nie ulega wątpliwości, na co w swoim czasie zwrócił uwagę prof. Funquist. W Szwecji to prymitywne bydło ulepszane było Shorthornami i Ayrshire'ami i częściowo rasą nizinną. To bydło obecnie wyrównane w typie, jak stwierdzono, wybitnie przekazuje cechy innym prymitywnym rasom o tym samym pochodzeniu. Wyróżnia się ono niewybrednością i wysoką jakością bydła pastwiskowego i, jak to zobaczymy z niżej podanych wyników kontroli mleczości, wykazuje



Ryc. 1.



Ryc. 2. Buhaj rasy szwedzkiej czerwono-białej 183 Strömsviks-Hero, S. R. B. 7478, ur. 20.I.1933. O. 293 Hero, S R. B. 5089 R. M. 63 Luna, S. R. B. 8731



Ryc. 3. Krowa rasy szwedzkiej czerwono-białej 865 Serena 33 A. F. 12018 R, ur. w 1918 Kilagården, Källtorp.

Mleczność:	1921:	485	—	4,00	—	19	—	33 dni p.
	1922:	4286	—	3,96	—	170		
	1923:	4926	—	3,94	—	194		
	1924:	5109	—	4,20	—	215		
	1925:	5298	—	3,98	—	211		
	1926:	5314	—	4,31	—	229		
	1927:	5906	—	3,94	—	233		
	1928:	5381	—	4,05	—	218		
	1929:	5389	—	3,90	—	210		
	1930:	6133	—	4,03	—	247		
	1931:	3625	—	4,04	—	147	—	jał.
	1932:	4565	—	3,93	—	179		
	1933:	6061	—	4,11	—	249		
	1934:	5252	—	4,30	—	226		
	1935:	4929	—	4,45	—	219		
	1936:	1031	—	4,26	—	44	—	105 dni p.

Łącznie 73.690 kg mleka, 3.010 kg tłuszczu.

przy odpowiednich warunkach w porównaniu do innych ras bardzo dobre wydajności.

W północnej części Szwecji hodowane jest drobne bydło bezrozne. Tamtejsze warunki klimatyczne uniemożliwiają produkcję zbóż, a pozwalają na hodowlę bydła, opartą o łakarstwo, przyczem okres pastwiskowy trwa zaledwie 4 miesiące, a przez 8 miesięcy z konieczności utrzymuje się bydło na paszy zimowej, która przeważnie składa się z siana lub owsa, sprzątniętego na zielono. Tutaj zatem nie zachodziła potrzeba szybkiego wytwarzania rasy, która mogła nadażyć za rozwojem rolnictwa, lecz odwrotnie potrzebne było bydło, które będzie dostosowane do miejscowych warunków klimatycznych. Zbyteczne było korzystanie z dorobku innych państw na polu hodowli, jak to zostało uskutecznione na południu Szwecji przez wprowadzenie bydła nizinnego, lub w środkowej Szwecji przez polepszenie miejscowego pogłowia drogą krzyżowania odpowiednimi rasami kulturalnymi, co w ciągu 30—50 lat pozwoliło wyhodować rasowe bydło, które z powodzeniem wykorzystuje wyniki postępu gospodarki rolnej, która w ten sposób sprzyja stosunkowo szybkiemu rozwojowi rolnictwa.

W wysokim stopniu do podniesienia hodowli bydła przyczyniła się kontrola mleczności. Praca ta, jak wiadomo, zapoczątkowana była w Danji w r. 1895, a w trzy lata później było zorganizowane pierwsze kółko kontroli obór w Szwecji południowej. Obecnie na terenie Szwecji działa 965 kółek kontroli obór, obejmujących 19.183 obory z 318.042 krowami, co wynosi 16,4% w stosunku do ogólnej ilości krów, przyczem na południu w okręgu Malmö i Sztokholmu, gdzie gospodarstwa są intensywnie prowadzone, odsetek krów, będących pod kontrolą, stanowi 35, wówczas gdy w okręgach północnych, gdzie gospodarstwa są małe, a odległości między nimi duże, pod kontrolą znajduje się tylko od 1,6 do 3,2% krów.

Praca kontroli mleczności przez blisko 40-letni okres swego istnienia podlegała wielu zmianom i może do pewnego stopnia nie jest zorganizowana tak jednolicie, jak to było możliwe w tych państwach, gdzie zapoczątkowana została później i według jednego ogólnie ustalonego planu. W Szwecji na początku praca, jak to zwykle bywa, była rozpoczęta z inicjatywy prywatnej, a prowadzona była w różnych okręgach na początku zupełnie samodzielnie.

Obecnie powstające kółka kontroli są subsydjowane przez rząd za pośrednictwem prowincjonalnych towarzystw gospodarskich. (Instytucje podobne pod względem swoich zadań do izb rolniczych, a istnieje



Ryc. 4. Krowa rasy nizinnej 9 Böna R. 42868. O. Jan R. 9583. M. 90 Beda R. 31436.  
Mleczność w 1934: 7049 — 3,71 — 242, w 1935: 5612 — 3,51 — 197.

Właściciel: Sture Brunnström, Stureholm, Malmöhus län.

jące w Szwecji przeszło 100 lat). Państwowe zapomogi jednorazowe w wysokości do 400 koron udzielane są przy zakładaniu kółek kontroli, w których praca prowadzona jest przez asystenta kontroli<sup>1)</sup>, przyczem w tym wypadku jak i przy udzielaniu rocznych zasiłków wymagane jest, ażeby kółko kontroli względnie inna jakaś organizacja ze swojej strony na ten sam cel przeznaczyło przynajmniej taką samą sumę, o jaką prosi rząd. Roczny zasiłek przeznacza się, w zależności od kategorii kontroli jak również i od wielkości gospodarstw należących do członków kółka.

Do kategorii A zalicza się kółka kontroli, których badanie wydajności mleka i zawartości w nim tłuszczu dokonuje asystent kontroli przynajmniej co 21 dni (17 razy w ciągu roku). W tym wypadku subsydium wynosi na każde gospodarstwo posiadające od 1 do 5 krów jako maksimum 15 koron, na gospodarstwo od 5 do 10 — 10 koron i na gospo-

darstwo od 11 do 15 krów — do 5 koron. Jeżeli okres kontroli jest dłuższy niż co 21 dni, lecz w każdym bądź razie nie dłuższy niż 28 dni (kontrola B), to zasiłki państwowe wynoszą na oborę rocznie — 10,7 i 3 korony. Przy kontroli kategorii B dopuszczalne jest pewne uproszczenie w tym sensie, że próbne udoje dokonywane są nie tylko przez asystenta kontroli, lecz i przez gospodarzy. Badania tłuszczu dokonują tam jednak asystent kontroli. W ten sposób asystent kontroli zdąży zrobić jednego dnia badanie procentu w 2 sąsiednich gospodarstwach. Próbne udoje asystent kontroli wykonywa kolejno w obu gospodarstwach. W oborach, które posiadają sztuki pełnej krwi (nasza księga główna) obowiązuje kontrola kat. A.

Dla otrzymania subsydium wymaga się, żeby statut kółka odpowiadał ramowemu statutowi i był zaakceptowany przez towarzystwo gospodarskie; poza tem kółko podlega kontroli inspektora towarzystwa i powinno przedkładać roczne sprawozdanie, sporządzone według formularzy departamentu rolnictwa. W okręgach, gdzie kontrola oddawna była prowadzo-

<sup>1)</sup> Uwaga tłumacza. W Szwecji nadzór nad pracą kółek kontroli obór prowadzą wspomniane towarzystwa gospodarskie.

na, powoli ujawniły się niektóre braki w pracy kółek samodzielnych. Z tych braków wskazać należy na niemożliwość dla niektórych gospodarstw, położonych między dwoma kółkami, które mają pełną ilość członków, przystąpienia do kółka. W ostatnich przeto czasach organizacja kółek według uznania towarzystw gospodarskich może w odnośnych okręgach ulegać zmianom z tem, żeby cały teren działalności towarzystwa gospodarskiego stanowił jeden związek z ogólnym zarządem, do którego 1/3 członków wybierają właściciele obór, a 2/3 wchodzi z nominacji towarzystwa gospodarskiego. Ten zarząd według uznania może przeprowadzać podział obór między asystentami kontroli, pracującymi w związku kontroli obór.

Na pracę kontroli obór obecnie, według sprawozdań departamentu rolnictwa za r. 1934, w liczbach zaokrąglonych wydaje się 241.000 koron, w tem około 9.000 koron (5.000 koron zasiłków państwowych i 4.000 koron — towarzystw gospodarskich w postaci jednorazowych zasiłków dla nowo-powstających kółek i około 232.000 koron na roczne wydatki już istniejących kółek (81.000 koron od rządu i 151.000 koron od towarzystw gospodarskich i innych organizacji).

Oprócz tej, że tak się wyrażę, podstawowej kontroli w latach ostatnich z inicjatywy konsultanta w okręgu Malmö agronoma J. Nilssona zaprowadzano uproszczony sposób kontroli, który głównie stosowany jest w gospodarstwach z małą ilością krów (około 10), które nie mogłyby w inny sposób korzystać z pracy asystenta kontroli. Właściciele takich obór sami robią próbne udoje i pobierają próbki mleka do analizy na procent tłuszczu od wszystkich krów, znajdujących się w oborze. Wyniki próbnych udojów wpisywane są do notesu, a próbki wysyłane razem z notesem do mleczarni, gdzie asystent kontroli wykonywa analizę mleka. W ten sposób asystent kontroli może obsłużyć znacznie więcej obór. Jednocześnie z notatkami, dotyczącymi ilości mleka, gospodarz powinien podawać dane co do paszy, ogólnej dziennej ilości mleka i jego zużycia. Na podstawie tych danych asystent kontroli udziela wskazówek co do żywienia i doboru krów w oborze.

Wyniki tej kontroli nie mają znaczenia oficjalnego i nie nadają się do zapisywania do ksiąg rodowych; pracą takiej kontroli mleczności kieruje zarząd mleczarni, w której są dokonywane analizy mleka. Koszt tej kontroli wynosi 8 koron na oborę i sprovadza się do kupna przyrządów do próbnych udojów, buteleczek i skrzynek do prób oraz 1 korony rocznie od krowy na pokrycie kosztów analizy mleka

i utrzymanie asystenta kontroli, który od czasu do czasu zwiedza gospodarstwa, żeby na miejscu udzielić porad i wskazówek. Ta kontrola, która ma duże znaczenie dla gospodarstw drobnych, które dotychczas w wielu wypadkach nie mogły wykorzystać wyników wspólnej pracy, ma dla nich większe znaczenie, niż dla gospodarstw dużych<sup>1)</sup>.

Oprócz tej kontroli, która idzie w kierunku gospodarstw drobnych, w ostatnich latach ze strony rządu wysunięty został nowy rodzaj, na razie dobrowolnej kontroli nad oborami zarodowemi. Ta tak zwana nadkontrola ma za zadanie wzmocnić nadzór nad pracą asystentów kontroli i właścicieli tych obór, w których hoduje się bydło zarodowe i gdzie zatem otrzymywane dane tak co do sposobu żywienia, pielęgnacji i opłacalności, jak co do pochodzenia sztuk mają znaczenie nie tylko dla właściciela, lecz i dla ogólnokrajowej hodowli. Ta nadkontrola, która znajduje się pod kierownictwem w tym celu powołanego komitetu, składającego się z 6-ciu członków, z których przewodniczący i jeden członek wyznaczani są przez rząd, a pozostali 4 delegowani są przez 3 związki hodowlane (nizinny, szwedzki czerwono-biały i czerwony bezrożny). Komitet ten przyjmuje zgłoszenia od właścicieli obór zarodowych o poddanie swej obory pod kontrolę i rozdziela zgłoszone obory między nadkontrolerami. Nadkontrolerzy są obowiązani składać komitetowi sprawozdania z dokonanych lustracji obór oraz wykazywać zauważone braki w kontroli mleczności. W miarę potrzeby są zwoływane zebrania właścicieli obór.

Za ogólną zgodą wprowadzona została zmiana w obliczeniu zużytej paszy; polega ona na tem, że obliczenie to dokonywane jest nie dla poszczególnych krów, lecz dla całej obory. Wyprowadzone, na podstawie tych danych, przeciętne na 1 krowę zużycie pasz jest dokładniejszą miarą wydatków w stosunku do przeciętnej wydajności obory, niż teoretyczne liczby, uzyskane na podstawie obliczenia ilości paszy zużytej przez poszczególne sztuki, gdyż tego rodzaju obliczenia możliwe są jedynie w zakładach zootechnicznych.

W tablicy na str. 156 podajemy wyniki nadkontroli za rok 1933/34<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Uwaga tłumacza. Opisany sposób kontroli mleczności prawie w zupełności pokrywa się z propagowanymi u nas porządami żywieniowymi.

<sup>2)</sup> Dane w ostatnich 4 wierszach są obliczone przez autora. Sposób obliczania przeciętnej ilości zużytej w oborze paszy został u nas zaprowadzony przed 6 laty. (Uwaga tłumacza).

Sprawozdanie państwowej nadkontroli od 1.X.1933  
do 30.IX.1934.

	Czerwono- białe szwedzkie	Nizinne czarno- białe	Czerwone bezzożne
Ilość obór . . . . .	73	17	5
" krów . . . . .	4.254	931	169
Waga krów od — do . . . . .	495—615	567—680	400—475
przeciętna . . . . .	545	616	435
Przeciętna wydajność mleka . .	3.922	4.929	2.992
" " tłuszczu . . . . .	156	180	119
Przeciętny % tłuszczu . . . . .	3,97	3,65	3,98
Wydajność mleka w przeliczeniu na mleko o 4% tłuszczu . . . .	3 909	4,672	2,982
Wydajność mleka w stosunku do 100 kg ż. w. . . . .	717	756	685
Zużyto jednostek paszy treściwej			
kupnej . . . . .	319	788	206
własnej . . . . .	430	142	361
razem . . . . .	749	930	567
innej paszy . . . . .	2.151	2.580	1.816
razem . . . . .	2.900	3.510	2.383
Zużycie ze 100 na 1 kg jednostek żywwej otrzymano wagi			
kg tłuszczu . . . . .	5,4	5,1	5,0
kg mleka o 4% tłuszczu . . . .	135	133	125
jedn. pok. ogólnie . . . . .	5,32	5,68	5,46
" " paszy treściw. . . . .	1,37	1,41	1,30

Jeżeli przyjrzymy się liczbom tej tablicy, to rzuci się w oczy stosunkowo duża liczba krów czerwono-białych. Bydła czarno-białego mniej, lecz na podstawie przeciętnych z 17 obór i blisko 1000 sztuk można wyrobić sobie dość dokładne wyobrażenie co do jakości istniejącego bydła zarodowego. Liczba krów rasy czerwonej bezrożnej jest niewielka i dlatego nie może dać dokładnego pojęcia o jakości tego bydła. Rasa ta nie ma większego znaczenia dla okolic położonych dalej na południe, gdzie może być pożyteczna, dopóki nie będą polepszone ogólne warunki rolnicze, co niewątpliwie jest możliwe na całej przestrzeni położonej na południe od zatoki fińskiej. Z tych też względów będziemy rozpatrywać głównie dane, dotyczące pierwszych dwóch ras i tylko pobieżnie wspomnimy o bydle bezrożnym.

Z dalszych liczb interesuje nas żywa waga krów tych ras. Jak widać, waga krów zmniejsza się w miarę posuwania się z południa na północ. Przeciętna waga bydła nizinnego wynosi 618 kg, czerwono-białego — 545, czerwonego bezrożnego — 435. To całkowicie potwierdza wyżej wypowiedziane mniemanie, że w lepszych warunkach rolniczych potrzebne jest bydło większe, które potrafi wykorzystać duże za-

paszy paszy. Na ten moment dotychczas zwracało się zbyt mało uwagi, ale naogół ma on daleko większe znaczenie, niż rasa lub umaszczenie. Dla rolnika oprócz poruszonej sprawy wykorzystania odpadków gospodarstwa polowego mają znaczenie zagadnienia: celowości t. j. produkcji mleka lub mięsa i zdrowia, które jest związane z budową, stanowiącą o zdrowym rozwoju organów wewnętrznych i mięśni — cechach, poszukiwanych u wszystkich ras.

Co się tyczy wydajności mleka, to prawdopodobnie u tych ras idzie ona równoległe z żywą wagą, więc największą wydajność wykazało bydło nizinne (około 5000 kg), a dwie następne rasy idą za nim, różniąc się jedna od drugiej o 1000 kg (wydajność czerwono-białego bydła — 4000 kg, czerwonego bezrożnego 3000 kg). W odwrotnej kolejności idzie zawartość tłuszczu w mleku. Tutaj czerwone bezrożne i czerwono-białe bydło zajmują pierwsze miejsca (3,98% i 3,97%), a nizinne czarno-białe z procentem tłuszczu 3,65 stoi na ostatnim miejscu.

Najwięcej interesuje rolnika zagadnienie żywienia i wykorzystania karmy. Ilość paszy, jak to samo się przez się rozumie, jest w prostym stosunku do wielkości zwierzęcia, lecz tutaj interesujący jest stosunek paszy treściwej do objętościowej z jednej strony i podziałem treściwej paszy na pasze kupne i własne.

Dla bydła nizinnego, które, jak wspomniałem wyżej, przeważnie odżywia się dużą ilością paszy objętościowej, ubogiej w składniki odżywcze, większe znaczenie ma dodatek pasz treściwych, które wynoszą 930 j. p. czyli 36% ogólnej ilości jednostek pokarmowych, przyczem 788 j. p. czyli 84% paszy treściwej stanowią makuchy.

U bydła czerwono-białego ilość jednostek pokarmowych paszy treściwej w stosunku do ogólnej ilości jednostek pokarmowych wynosi 25,8%, z których własne pasze stanowią 57,4%. Czerwone bezrożne bydło dostało 567 jednostek pokarmowych t. j. 23,8% paszy treściwej, a w tem 36,3% wynosiły pasze kupne.

Widzimy, że zużycie pasz treściwych zmniejsza się w miarę obniżenia się żywej wagi bydła. Zużycie paszy treściwej na 1 kg żywej wagi u krów bezrożnych wynosił 1,3 j. p., u czerwono-białego szwedzkiego 1,37 a u nizinnego — 1,41 j. p. przeciętnie rocznie. Zależy to od tego, że tak bydło czerwono-białe, jak i bezrożne trzymane jest w lecie na pastwisku i wówczas nie potrzebuje paszy treściwej, a poza tem dostaje więcej siana; oprócz tego bydło czerwono-białe dostaje pasze kiszony. W okresie zimowym bydło bezrożne prawie wyłącznie jest żywione sianem.

Jeżeli będziemy rozpatrywać wyniki żywienia t. j. ilość mleka i tłuszczu wyprodukowaną ze 100 jednostek pokarmowych, to na pierwsze miejsce wysuwa się bydło czerwono-białe szwedzkie, które ze 100 j. p. wyprodukowało 135 kg o 4% tłuszczu i 5,4 kg tłuszczu, wówczas gdy bydło nizinne dało 133 kg mleka i 5,1 kg tłuszczu, a czerwone bezrożne 125 kg mleka i 5,0 kg tłuszczu.

Interesujące jest zużycie paszy w stosunku do żywej wagi krów, które może być miarą intensywności wykorzystania paszy, i tutaj na pierwszym miejscu stoi bydło czerwono-białe szwedzkie, które na 1 kg żywej wagi zużyło tak na paszę bytową jak i produkcyjną razem 5,32 jednostek pokarmowych.

Na drugim miejscu stoi bydło czerwone bezrożne z 5,68 j. p. To, że bydło nizinne pod tym względem stoi na ostatnim miejscu, jest dość zrozumiałe, ponieważ wskutek swej dużej masy i odżywianiu paszami objętościowymi a priori powinno mieć mniej intensywną przemianę materji, natomiast fakt, że intensywność wykorzystywania paszy u bydła czerwono-białego jest lepsza niż u bezrożnego, jest do pewnego stopnia niespodzianką.

Na tem kończymy omówienie pracy kontroli obór w Szwecji. Prasa ta wzbudza duże zainteresowanie, ponieważ prowadzona jest dość jednolicie na dużej przestrzeni przy bardzo różnolitych warunkach i odnosi się do różnych ras, co daje możność przeprowadzenia porównań i wyceny wpływu różnych ras i warunków.

Należy nadmienić, że nadkontrola, udział w której jest dobrowolny, kosztuje około 16.000 koron; zaśledek rządowy wynosi 10.000 koron, a około 6.000 koron wpływa od członków. Składka członkowska roczna wynosi 50 koron od obory i po 1 koronie od każdej krowy.



Inż. Tadeusz Higersberger.

## Wydajność krów nizinnych czarno-białych w Holandii 10 lat temu, a dzisiaj.

Hodowla bydła nizinnego czarno-białego w Polsce w znacznej mierze opiera się o hodowlę bydła Fryzji Holenderskiej, interesujące są przeto rezultaty pracy hodowców tamtejszych. W tym celu z roczników F. R. S. (Friesch Rundvee Stamboek) 1925 i 1935 zestawilem wydajności roczne mleka i zawartości tłuszczu pierwiastek, przyczem te mleczności, które były podane za więcej niż 330 dni, przeliczyłem na dni 300. Do obliczeń wzięłem wydajności 1105 sztuk z rocznika 1925 oraz 1481 sztuk z rocznika 1935, czyli około 1/4 wszystkich krów zapisanych do ksiąg rodowych z tych dwóch lat, a więc ilość zupełnie wystarczającą do scharakteryzowania całego pogłowia nas interesującego. Zestawienia te w postaci tablic korelacyjnych wraz z wynikami obliczeń podaję poniżej.

F. R. S. 1925 r.

Y \ X	2.5	2.7	2.9	3.1	3.3	3.5	3.7	3.9	4.1	4.3	4.5	4.7	4.9
6000				1									
5750		1		1									
5500			1	1				2					
5250				1	1	4	2	1	2				
5000					1	5	4	1	1				
4750			1	1	3	12	4	2	1				
4500					5	9	11	4	4	2			
4250			1	9	17	16	8	6	2				
4000				2	7	27	30	12	7	1		1	
3750	1	2	3	13	36	35	31	15	4	1			
3500		2	5	15	32	43	35	16	10	2	1		
3250			8	15	40	51	38	20	7	1	1	1	
3000	1		5	9	33	33	36	20	7	2			1
2750				1	11	25	38	15	15	7	6		
2500				1	5	12	16	11	13	6	4		
2250				1	2		3	7	7	8	4		
2000					1	1	3	4		1			
1750					2	1	2			3	1		
1500							1						
1250													

roczne wydajności mleka

zawartość tłuszczu w mleku

Y	X											
	2.9	3.1	3.3	3.5	3.7	3.9	4.1	4.3	4.5	4.7	4.9	5.1
7000			1									
6750												
6500												
6250												
6000												
5750			1									
5500					1							
5250				2	1							
5000		1	2	2	3	1	2	1				
4750		1		2		1	1					
4500	1	3	3		5	5						
4250		2	4	8	8	8	2	1				
4000		6	7	13	12	5	3	1				
3750	1	13	18	34	20	11	10	1				
3500	2	7	13	58	37	24	8	5	2			
3250	1	13	41	53	50	40	13	6	1			
3000	1	3	31	71	63	40	19	12				
2750	2	12	33	57	73	50	27	7	3			
2500	1	15	16	38	40	47	16	7	4			
2250		3	15	25	28	17	8	7	2	1		
2000		1	5	14	9	13	5	3			1	
1750			3	2	9	4	8	1	1			
1500				2			1	1	1			
1250					1							

roczne wydajności mleka

zawartość tłuszczu w mleku

	1925 r.	1935 r.	różnica
Przeciętna zawartość tłuszczu w mleku . . . . .	3,628%	3,760%	+ 0,132%
Przeciętna wydajność roczna mleka . . . . .	3280,6 kg	3154,0 kg	- 126,6 kg
Ogólna przeciętna wydajność roczna tłuszczu . . . . .	119,02 „	118,59 „	- 0,43 „
Śr. odchylenie od przeciętnej zawartości tłuszczu . . . . .	0,312%	0,306%	
Śr. odchylenie od przeciętnej mleczości . . . . .	700 kg	625 kg	
Śr. błąd śr. arytm. zawart. tłuszczu . . . . .	0,009%	0,008%	
Śr. błąd śr. arytm. mleczości . . . . .	21,21 kg	16,45 kg	
Spółczyn. korelacji między mleczością a % tłuszczu . . . . .	- 0,16	- 0,103	
Śr. błąd różnicy średnich arytm. zawart. tłuszczu . . . . .	0,012%		
Śr. błąd różnicy śr. arytm. mleczości . . . . .	27 kg		

Cyfry powyższe wymagają pewnego omówienia. Tabliczki korelacyjne wskazują nam, że wydajności mleka wahają się u rocznika 1925 w granicach 1250—6250 kg rocznie, a u rocznika 1935 od 1250—7000 kg rocznie; zawartość tłuszczu w mleku waha się u rocznika 1925 w granicach od 2,5<sup>o</sup>/<sub>o</sub>—4,9<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, a u rocznika 1935 od 2,5—5,1<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

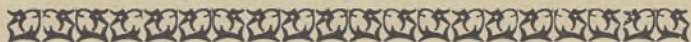
Średni błąd różnicy między średnimi arytmetycznymi mleczości tych dwóch roczników oraz <sup>o</sup>/<sub>o</sub> tłuszczu jest mniejszy, niż 1/3 samych różnic, zatem różnice te są istotne. I rzeczywiście, wprawdzie w ciągu ostatnich lat 10-ciu przeciętny <sup>o</sup>/<sub>o</sub> tłuszczu w mleku wzrósł o 0,13<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, ale równocześnie przeciętna mleczość spadła o przeszło 125 kg, przyczem ogólna wydajność tłuszczu pozostała bez zmiany. Ta zniżka wydajności mleka tłumaczy się tem, że Związek Zachodnio-Fryzyjski idzie wybitnie w kierunku poprawienia tłuszczu, nie kładąc nacisku na samą mleczość, zresztą bardzo wysoką. Tendencja ta wyraża się między innymi w tem, że od buhaja-prefereńta wymaga się zdolności przekazywania potomstwu wysokiego procentu tłuszczu, co ustala się drogą porównywania zawartości tłuszczu w mleku córek i ich matek; co zaś dotyczy wydajności mleka, to dla córek preferentów określa się tylko minimum, które obecnie wynosi 3000 kg, bez względu na wydajności matek. Może tkwić w tem pewne niebezpieczeństwo osiągnięcia czasem poważniejszego obniżenia wydajności mleczojnej u krów holenderskich.

Omawiając w dalszym ciągu wyniki obliczeń, należy podkreślić, że, jak to wskazują średnie odchylenia od średnich arytmetycznych, po 10-ciu latach nastąpiło większe wyrównanie wydajności u całego pogłowia bydła holenderskiego, aczkolwiek tabliczki korelacyjne wykazują parę dość znacznych odchyleń indywidualnych, nie mających zresztą większego wpływu na wynik ogólny.

Spółczynnik spółzależności między mleczością a zawartością tłuszczu jest niewielki, bo wynoszący ca 1/10 i, jak zwykle w tych razach, ujemny. Standardowe wydajności według obliczeń wynoszą: dla r. 1925 2580—3980 kg mleka i 3,32—3,94<sup>o</sup>/<sub>o</sub> tłuszczu, zaś dla r. 1935 2530—3780 kg mleka i 3,46—4,06<sup>o</sup>/<sub>o</sub> tłuszczu.

Porównując wyniki osiągnięte w Holandii z wydajnościami spotykanymi u nas, należy stwierdzić, że pod względem <sup>o</sup>/<sub>o</sub> tłuszczu Holandia daleko nas wyprzedziła; mleczość krów holenderskich w porównaniu z naszymi też należy uznać za wysoką ze względu na duże wyrównanie całego pogłowia.

Podkreślić należy, że Holendrzy, mając tak doskonałe warunki hodowlane, nie dążą do dalszego podnoszenia mleczości, przeto niesłuszną może się wydać tendencja niektórych naszych hodowców, którzy przy wyborze stadników wyszukują sztuki pochodzące po rekordzistkach mleczojnych z nadmiernie i sztucznie wyśrubowaną wydajnością.





## Obora bydła rasy nizinnej w Balicach w Małopolsce Wschodniej.

Początki obory w Balicach (p. loco ad Medyka, pow. Mościska) datują się od 1888 r. Wyjściowy materiał żeński pochodził z okolicznej hodowli, uszlachetniany był buhajami importowanymi z Oldenburgii. W 1909 r. importowano pierwszego buhaja z Holandii i od tego czasu materiał obory stale był odświeżany holendrami. Przeciętna roczna wydajność mleczna obory do czasu wojny światowej wynosiła około 3.000 kg. Kontrolę mleczności prowadzono przez Biuro Kontroli Mleczności przy Towarzystwie Gospodarskim we Lwowie od chwili stworzenia tegoż. Wyniki jednak zagięły w czasie wojny światowej.

W czasie wojny obora została prawie zupełnie zniszczona. Ocalały trzy krowy, z których Alfa Nr. 100 T. G. i Dukla Nr. 34 T. G. pozostawiły potomstwo i dały początek bardzo wartościowym liniom żeńskim. Rodzina Alfa doskonała tak pod względem eksterieru jak użytkowości, zaś rodzina Dukla pod względem budowy słabsza, z użytkowością bardzo dobrą. Poza wymienionymi krowami, celem powiększenia stanu obory, dokupiono w okolicy krowy; Kozą, Lena i Zazula, potomstwo tych Liszka i Zazula znajduje się w oborze.

W 1917 r. importowano z Holandii 10 krów użytkowych i jednego buhaja, którego rodowód zaginął w czasie inwazji ukraińskiej. Z importowanych krów Mania Nr. 89 T. G. i Wysoka Nr. 82 T. G. zapoczątkowały dalsze dwie wartościowe linie. W jesieni 1927 r. importowano cztery zarodowe krowy z Holandii: Akke XXIII Nr. 1001 N, Grietje XXII Nr. 1012 N, Marie XXI Nr. 1014 N i Pietje X Nr. 1016 N, sztuki te były początkiem następnych czterech rodzin bardzo wartościowych. Obecnie obora liczy 36 krów, jednego buhaja oraz 39 sztuk młodeży. Na żeński materiał składa się dziesięć rodzin krów wyżej wyszczególnionych. Materiał żeński obory jest bardzo szlachetny, wyrównany pod względem użytkowości, umaszczenia, zdrowy, średnio ciężki, o przeciętnej żywej wadze 510 kg. W budowie dąży się do uzyskania typu szerokiego, głębokiego, na mocnych krótkich kończynach, niezbyt wyrostowego. Od chwili powstania Lwowskiego Związku Hodowli Bydła po wojnie obora w Balicach była jednym z najpoważniejszych ośrodków pracy hodowlanej, opartej o wyjątkowe zamiłowanie i umiejętność hodowcy, dzięki czemu można ją śmiało zaliczyć do jednej z czoł-

wych obór Małopolski Wschodniej. Przeciętne roczne wydajności mleczne za poszczególne lata ilustrują dzielność użytkową obory:

Rok kontroli	Mleczność w kg	% tłuszczu	Kg tłuszczu
1927/8	3857	3.31	141
1928/9	4780	3.83	182
1929/30	4653	3.56	166
1930/1	4291	3.31	143
1931/2	4419	3.45	152
1932/3	3588	3.47	125
1933/4	3856	3.50	135
1934/5	3919	3.50	137
1935/6	4710	3.53	169.3

Spadek mleczności w r. 1932/3 spowodowany został skutkami zarazy Banga, która nawiedziła oborę w latach 1930 i 1931, w następstwie czego usunąć musiano cały szereg starszych krów jałowiących (cennych).

Żywienie krów w oborze jest racjonalne, ściśle indywidualne, oparte zwłaszcza w latach ostatnich przede wszystkim na paszach produkowanych we własnym gospodarstwie przy dokupywaniu pewnej ilości otrąb oraz makuchów. W stosunku do zużytych pasz procent dokupionych wyniósł za rok 1934/5 w jednostkach pokarmowych 39%.

Począwszy od maja do zimy dzień i noc przebywają krowy na pastwisku z wyjątkiem skwarne go południa. W zimie codziennie przebywają 5 godzin na okólniku.

### Stadniki.

Wartość hodowlaną materiału obory należy przypisać w znacznej mierze umiejętnemu doborowi odpowiednich stadników. W czasach powojennych pracowały kolejno następujące buhaje:

- 1) Import z Holandii w 1917 r.,
- 2) Import w łonie matki Hey B—32,
- 3) Buhaj sprowadzony z poznańskiego,
- 4) Bey B—31,
- 5) Akkela Nr. 101 N. B.,
- 6) Gerard Nr. 145 N. B.,
- 7) Rikus Nr. N. B. 27 G.

Buhaj importowany z Holandii w 1917 r. został zarekwirowany i zarżnięty przez wojsko w 1919 r. Młodeż po nim przepadła w czasie wojny ukraińskiej, uratowano zaledwie dwie krowy jego córki, były to: wybitna Anielka Nr. 1002 N oraz również eksterierowo dobra Duńka 1009 N.

2) Buhaj Hey B 32 importowany w łonie matki pracował 5 lat w oborze. W 1925 r. sprzedany został na rzeź. Pozostawił po sobie liczne potomstwo, odznaczające się dobrą budową, charakterystyczną szlachetną lekką głową i rogami, szeroką klatką piersiową, równą linią grzbietową, poprawnymi zadami i dobrą wyrostowością. Średnie pomiary przeprowadzone na dziesięciu córkach Heya stwierdzają w zupełności dobry eksterier:

Wysokość w kłębie	130	cm
Wysokość w grzbiecie	132	"
Wysokość w krzyżu	134	"
Wysokość nas. ogona	134	"
Szer. klatki piersiowej	42	"
Głębokość klatki piers.	69	"
Szerokość miednicy	55	"
Szerokość zadu	50	"
Długość zadu	51	"
Długość tułow. skośna	158	"

Poza poprawą eksterieru buhaj Hey podniósł znacznie użytkowość mleczną tak względem ilości, jak i zawartości procentu tłuszczu. Przeciętna mleczność dziesięciu córek Heya za okres trzyletni wyniosła: 4333 kg mleka, 3,69% tłuszczu, 159 kg tłuszczu. Z córek buhaja Heya znajduje się obecnie w oborze krowa Astra Nr. 167 W.

3) Buhaj sprowadzony z Poznańskiego (bez nazwy) pracował krótki okres, pozostawiając niewiele potomstwa.

4) Buhaj Bey B—31 ur. 24.VIII 1923 r. zakupiony został w oborze Michalewice, po ojcu Wiktor i matce Korona Nr. 2618, pochodzących z obory hr. Potockich w Krzeszowicach (pełnej krwi fryzyjskiej). Pracował w Balicach od 1925 r. do 1929 r. Potomstwo jego wykazało się niestety niższym procentem tłuszczu, wskutek czego zostało usunięte celowo z dalszej hodowli, tak że nieliczne tylko sztuki mają w sobie krew Beya.

5) Następnym z kolei stadnikiem był buhaj Akkela Nr. 101 N. B. ur. d. 4.IX 1927 r. w Balicach, importowany w łonie matki „Akke” XXIII Nr. 101 N z Holandii, po ojcu Wiktor Nr. 16270 F. R. S.

O. O. Titus IV Nr. 14837 F.R.S. O. M. Gerbens LVIII Nr. 11012 F. R. S. (Preferent)

M. O. Marie XIX Nr. 57458 F.R.S. M. M. Akke XV Nr. 43393 F.R.S.

Mleczność: Akke XXIII.

6-letnia	7324	kg mleka,	4,27%	tłuszczu,	313	kg tł.	w 304	dni
7	5145	"	4,37%	"	225	"	"	312
8	7159	"	3,47%	"	249	"	"	312
9	7071	"	3,80%	"	269	"	"	320

10-letnia	4714	kg mleka,	4,26%	tłuszczu,	201	kg tł.	w 314	dni
11	4637	"	3,96%	"	184	"	"	321
12	4061	"	3,71%	"	152	"	"	311
13	4386	"	3,82%	"	167	"	"	368

Marie XIX:

3873 kg mleka, 3,92% tłuszczu, 152 kg tł. w 323 dni

Akke XV:

4357 kg mleka, 3,69% tłuszczu, 151 kg tł. w 318 dni

Mleczność matki buhaja „Akkeli” krowy Akke XXIII za okres 7-letni wynosi 5730 kg mleka, 3,96% tłuszczu i 227 kg tłuszczu.



Krowa Akke XXIII

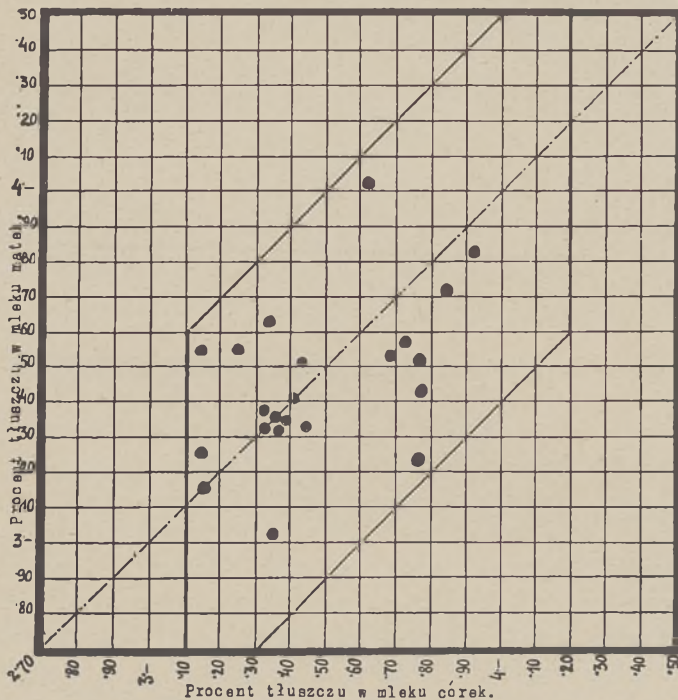
Zaznaczyć należy, że krowa Akke XXIII ur. 7.IV 1923 r. żyje do dnia dzisiejszego, dała sześć córek, czterech synów, dwa razy bliźniaki, jest więc sztuką o wyjątkowej wysokiej wartości hodowlanej, łączącej w sobie wybitną użytkowość mleczną z dobrym eksterierem, płodnością i doskonałym zdrowiem. Przeciętna mleczność trzech córek Akke XXIII, które są już w kontroli mleczności, za pierwsze dwa lata (jako pierwiastki i krowy po pierwszym cielęciu) wynosi: 3521 kg mleka, 3,32% tłuszczu, 116 kg tłuszczu, co biorąc pod uwagę to, że sztuki rodzą się dopiero w wieku późniejszym, 6—9 lat, należy uważać za dobry wynik. Z synów dalszych krowy Akke XXIII buhaj „Akantus” pracował w oborze Żurawica Dolna Andrzeja ks. Sapięhy, pozostawiając liczne mleczne o doskonałej budowie potomstwo. Dwa buhajki bliźniaki po tej krowie z kwietnia 1935 r. zapowiadają się bardzo dobrze. Buhaj Akkela Nr. 101 N. B. pracował od maja 1928 r. do 1932 r., następnie w drodze wymiany za buhaja Gerarda Nr. 145 N. B. przeprowadzony został do obór klucza Komarno Karoliny i Adelajdy hr. Lanckorońskich, gdzie pracuje do dnia dzisiejszego. W oborze balickiej buhaj Akkela dał 78 sztuk potomstwa, z czego 21 krów dorosłych licencjonowanych (nie licząc jałowizny) stanowi podstawę obory.

TABLICA 1.

		W i e k			
		2	3	4	5
M le c z n o ś c i	1500	4			
	2000	8			
	2500	2	1		
	3000	4	5		1
	3500	1	5	1	
	4000	1	4	2	
	4500		1	2	
	4500				
	5000				

Zawartość tłuszczu u córek Akkeli Nr. 101 N. B.

TABLICA 2.



Każdy punkt oznacza zawartość procentu tłuszczu w mleku matki i córki. Punkty umieszczone na przekątnej oznaczają wypadki, w których procent tłuszczu w mleku córki buhaja w porównaniu do jej matki pozostał niezmienny. Punkty poniżej przekątnej znajdujące się przedstawiają córki buhaja, u których

procent tłuszczu jest coraz większy w porównaniu do matek, powyżej przekątnej przeciwnie. Skupienie punktów przypada na kwadraty o procencie tłuszczu 3.3—3.4 i 3.3—3.4 oraz 3.7—3.8 i 3.5—3.6, z czego wnioskować można, że buhaj Akkela wywiera dodatni wpływ na poprawę procentu tłuszczu u córek, jednak w niezupełnie stałej formie. Z córek, u których procent tłuszczu zwiększył się, są następujące:

- 1) Derma I Nr. 168 W.
- 2) Alake Nr. 170 W.
- 3) Alaba Nr. 27 G.
- 4) Marie 11 Nr. 1034 N.
- 5) Dubeka Nr. 1275 W.
- 6) Ananke Nr. 1276 W.
- 7) Dulba Nr. 1278 W.
- 8) Milusia Nr. 1277 W.
- 9) Kabała Nr. 1081 G.
- 10) Asaka Nr. 1086 G.

Z synów Akkeli 7 buhajów sprzedano do obór większej własności, 8 do hodowli włościańskiej. Do wybitniejszych zaliczyć należy buhaje: 1) As, Nowosiółki Gościnnie p. hr. Badeniowej, 3) Grat-Busk, spadkobiercy ś. p. Ludwika hr. Badeniego, 3) Piet — Wydział Powiatowy w Samborze. Pod względem eksterieru potomstwo Akkeli charakteryzuje duża szlachetność, średnia wyrostowość, poprawne linie grzbietowe, dobrze wysklepione klatki piersiowe, trochę płytkie w niektórych wypadkach.

6) Następny z kolei stadnik obory buhaj Gerard Nr. 145 N. B. przeszedł do Balic drogą zamiany z obory Komarno, pracował rok od 1932 do 1933 r., pozostawiając 39 sztuk potomstwa, z których 11 znajduje się w chowie. Buhaj Gerard importowany został w łonie matki z Holandii do Komarna i szczegółowo przy tej oborze będzie opracowany.

Gerard 145 N. B. urodzony 8.XII 1927 r.

O. Marijkes Lodewijk Nr. 15544 F. R. S.

O. O. Lodewijk Nr. 13921 F. R. S. Preferent.

M. O. Afke Nr. 49987 F. R. S.

M. Geertje II Nr. 1693 N.

O. M. Gerbens LVIII Nr. 11012 F. R. S. Preferent.

M. M. Geertje Nr. 39256 F. R. S.

Mleczność Geertje II Nr. 1693 N.

2	1etnia	4390 kg mleka,	4.05% tłuszczu,	178 kg tł. w 320 dni
3	"	4001 " "	3.82% " "	153 " " " 313 "
4	"	5116 " "	3.81% " "	195 " " " 278 "
5	"	5637 " "	3.70% " "	209 " " " 298 "
6	"	5710 " "	3.48% " "	198 " " " 294 "
7	"	5086 " "	3.66% " "	186 " " " 287 "
8	"	4619 " "	3.62% " "	167 " " " 307 "

Afke:

5353 kg mleka, 4.43% tłuszczu, 237 kg tł. w 325 dni

7) Obecnie stadnikiem obory jest buhaj Rikus XL Nr. N. B. 27 G. importowany z Holandii w listopadzie 1933 r.



Buhaj Rikus XL.

Rikus XL Nr. N. B. 27 G. urodzony 5.V. 1932 r. Holandia.

O. Hiltjes Athleet Nr. 18302 F. R. S.

O. O. Athleet Nr. 15272 F. R. S. Preferent.

M. O. Hiltje XXXVII Nr. 64655 F. R. S.

M. Rika XXVIII Nr. 64612 F. R. S.

O. M. Rintjes Marius Nr. 14206 F. R. S.

M. M. Rika IX Nr. 38713 F. R. S.

Mleczność: Rika XXVIII:

4702 kg mleka, 4,48% tłuszczu, 210 kg tłuszczu.

Hiltje XXXVII:

5490 kg mleka, 4,21% tłuszczu, 231 kg tłuszczu.

Rika IX:

4883 kg mleka, 4,03% tłuszczu, 188 kg tłuszczu.

Rikus jest buhajem o bardzo poprawnym eksterierze, szlachetnej lekkiej głowie i rogach, głębokiej, szerokiej, doskonale wysklepionej klatce piersiowej (stosunek szerokości klatki piersiowej do wysokości w kłębie wynosi 39<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, głębokości klatki piersiowej do wysokości w kłębie 56<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), poprawnej linii grzbietowej, doskonałej nerce, krzyżu, szerokim długim zadzie. Słabszą partią buhaja są kończyny tylne szablsto ustawione. Rodowód Rikusa obustronny jest bardzo dobry, przy czym na podkreślenie zasługuje wysoki procent tłuszczu u krów, występujących w rodowodzie. Ze strony matki występuje w rodowodzie buhaj Athleet Nr. 15272 F. R. S., wybitny preferent holenderski. Rikus dał dotychczas 70 sztuk potomstwa, które zapowiada się pod względem eksterieru bardzo dobrze. Synów Rikusa, 14 buhajków sprzedanych zostało do obór większej własności, jeden do hodowli włościańskiej. Na wyróżnienie zasługują ze sprzedanych buhajków: Gritrik — Bolestraszyce p. T. Zajączkowskiego, Marikus — Hruszowice p. T. Myszowskiemu, oraz bliźniaki z kwietnia 1935 r. od

krowy Akke XXIII: Akke Rikus I i Akke Rikus II, pozostające jeszcze w oborze.

Powyższe krótkie zobrazowanie rozwoju obory balickiej stanowi substrat oceny jej walorów hodowlanych, planowo ulepszanych z roku na rok w oparciu o najnowsze zdobycze techniki i wiedzy w tej gałęzi produkcji zwierzęcej.

Artykuł niniejszy ma przede wszystkim na celu podzielenie się z szeroką rzeszą innych hodowców garścią spostrzeżeń ujętych w drugiej jego części, która stanowi pewnego rodzaju rewelację w wynikach osiągniętych przy zastosowaniu, tak rzadko niestety do dziś stosowanego, wychowu bydła *mającego na celu przede wszystkim jego stronę zdrowotną jako podwalinę racjonalnej hodowli*. Podkreślić należy, że omawiany poniżej system bezwzględnie (ostrego) wychowu młodzieży przynosi również w wyniku wzmoczenie użytkowości mlecznej, a więc tego celu hodowli, dla którego osiągnięcia narażano i naraża się dotychczas konstytucję, kompleksję, a przede wszystkim zdrowotność zwierzęcia.

#### Wychów młodzieży.

W związku z dużą użytkowością mleczną, szlachetnością materiału, zmniejsza się stale jego odporność, następstwem czego bywały wypadki zaziębienia, gruźlicy, biegunki wśród cieląt i t. p. chorób. Konieczne były więc częste przyjazdy lekarzy weterynarii, nie zawsze skuteczne. Ten stan rzeczy skłonił właściciela do wprowadzenia stosowanego za granicą ostrego wychowu młodzieży. Z systemem takiego wychowu, wprowadzonym na terenie działalności Lwowskiego Związku Hodowców Bydła przez p. Obertyńskiego w Stronibabach, zapoznaje się ówczesny inspektor hodowli p. inż. Kuminek i przeszczepia go na grunt obory balickiej, która pierwsza ten system wprowadziła. Wyniki tego systemu wychowu w Stronibabach niestety nie są nam znane, obora ta bowiem przed kilkoma laty wystąpiła ze Związku Hodowców Bydła. Technika tak stosowanego wychowu oparła się więc w początkach (w 1932 r.) przede wszystkim na budowie prymitywnych szałasów słomianych, mających trzy ściany boczne pełne, bez czwartej (od południa), o dachu stosunkowo niskim w miejscu możliwie osłoniętym od wiatru.

Każdy taki szałas posiada ogrodzony okólnik zasłany nawozem, który w zimie jest kaloryferem dla zwierząt. W tak skonstruowanych szałasach wychowuje się młodzież bez mała od chwili urodzenia do czasu dojścia jej do zupełnej dojrzałości użytkowej. Szalasów takich skonstruowano cztery i do każdego z nich przydzielono młodzież, segregując ją według



Szałas z cielętami.

wieku. Szałas pierwszy: cieliczki i buhajki razem od urodzenia do 4 miesięcy. Szałas drugi: buhajki i cieliczki razem od 4 do 7 miesięcy. Szałas trzeci: buhajki i cieliczki od 7 — 12 miesięcy. Jako czwarty schron służy stajnia, z której usunięto drzwi i okna z wolnym wybiegiem na gnojarnię; służy on dla jałówek wyżej roku do wysoko cielnych. W okresie wiosennym i jesiennym cielę w kilka godzin po urodzeniu zostaje umieszczone w szałasie. W zimie następuje to do 2 tygodni po urodzeniu cielaka, przy pierwszym ociepleniu się powietrza. Od pierwszej chwili po urodzeniu cielęta są pojone mlekiem pełnym indywidualnie. Okres pojenia mlekiem trwa cztery miesiące, w którym to czasie cieliczki wypijają 1000 kg mleka, buhajki 1200 kg. Celem zapobieżenia ochładzaniu się mleka skopiec z mlekiem, z którego cielę jest pojone, stawia się do wiadra z gorącą wodą, w ten sposób nawet w czasie mrozów temperatura mleka jest utrzymana powyżej 30° Celsjusza. Cielęta są żywione, jak

już wyżej wspomniałem, indywidualnie na podstawie przyrostów wagowych, otrzymując:

w wieku do	8 mies.	przy wadze 240 kg w paszy 4	jedn. karm. i 400 g białka
"	9—10	" " " 280 " " 4,8	" " " 480 " "
"	10—12	" " " 320 " " 5,2	" " " 520 " "
"	12—16	" " " 400 " " 5,6	" " " 560 " "

Rodzaj pasz skarmianych w tym czasie jest następujący: mieszanka z owsa, bobiku i łubinu do 2,5 kg, koniczyna 3—4 kg, oraz marchew 4—8—10 kg. Jałownik ponad 16 miesięcy otrzymuje 0,6 kg łubinu, 16 kg marchwi, 10 kg wyczanki. Systemem tym wychowano od jesieni 1932 roku ogółem 92 sztuki młodzieży bez wypadków chorobowych. Przez okres czteroletni ubiegłej zimy jedno cielę uległo lekkiemu zaziębieniu, które bardzo szybko przeszło. Żadnych strat w przychówku z powodów chorobowych nie było.

W czerwcu r. b. p. dr. Hamerski Edward przeprowadził tuberkulinizację metodą śródskórną całego pogłowia, połączoną z badaniem klinicznym. W wyniku stwierdzono, że z 34 sztuk młodzieży, wychowanej na dworze, 4 sztuki reagowały, co stanowi 11,7% (z reagujących 1 zaledwie wykazała zmiany kliniczne). Wynik ten zdaniem p. dr. Hamerskiego należy uważać za bardzo korzystny. Również paratyfus i zaraźliwe zapalenie płuc, które to choroby panowały wśród młodzieży, po wprowadzeniu ostrego wychowu zupełnie ustały.

Podkreślić jednak należy, że sam ostry wychów młodzieży nie wyklucza na przyszłość możliwości zarażenia się gruźlicą cieląt, które już jako krowy zetkną się ze sztukami zagrzuźliczonymi. Uzupełnieniem więc konsekwentnym ostrego wychowu młodzieży musi być kontrolowanie zdrowotności całego pogłowia, połączone z usuwaniem zwierząt chorych.

Poniższa tabela przedstawia przyrosty wagowe cieliczek po tym samym ojcu i matce wychowanych w oborze i na dworze.

Nazwa cielęcia		W a g a											
W oborze	Na dworze	Dn. urodz.		6 miesięcy		12 miesięcy		18 miesięcy		24 miesiące		Wysokocielne	
		obora	dwór	obora	dwór	obora	dwór	obora	dwór	obora	dwór	obora	dwór
Astorja . . . . .	Assake . . . . .	42	34	—	181	330	283	400	402	490	—	465	551
Alake . . . . .	Alama . . . . .	38	36	164	156	259	241	372	—	500	—	441	495
Alaba . . . . .	Albanka . . . . .	39	36	155	172	277	255	358	—	443	—	477	520
Marie II . . . . .	Marie 12 . . . . .	10	33	117	199	216	275	326	361	415	—	502	475
Małża . . . . .	Maltaka . . . . .	40	31	—	171	—	288	370	365	491	418	508	485
Małża . . . . .	Małżonka . . . . .	40	31	—	182	—	276	370	—	491	—	508	574
Pietje 2 . . . . .	Pietje 3 . . . . .	32	21	138	141	259	265	343	351	407	417	450	454
" . . . . .	Pietje 4 . . . . .	32	20	138	147	259	250	343	328	407	394	450	553
" . . . . .	Pietje 5 . . . . .	32	28	138	185	259	304	343	—	407	—	450	450
Westa . . . . .	Wetrybenka . . . . .	24	34	146	—	266	276	350	262	406	458	440	591

Wyliczone przeciętne wagi roczne cieliczek, chowanych w oborze, wynoszą 266 kg; chowanych na dworze 271; jałówek wysokocielnych chowanych w oborze 469 kg, chowanych na dworze 514 kg.

Zaznaczyć należy, że ilość jak i jakość pasz w jednym i drugim wypadku była jednakowa. Niezależnie od tabeli, która pozwala na porównanie dosyć ściśle pod względem przyrostów wagowych dwu różnych systemów wychowu młodzieży, ze względu na tych samych rodziców tak jednej jak i drugiej partii cieliczek, podajemy przyrosty wagowe szesnastu cieliczek rocznych wychowanych w oborze, które wynoszą 254 kg; 16 cieliczek wychowanych na dworze 245 kg; oraz 16 jałówek wysokocielnych wychowanych w oborze 484 kg, 16 jałówek wysokocielnych wychowanych na dworze 490 kg. Z pozostałych sztuk wychowanych na dworze, których wagi nie są podane, 14 sztuk żeńskich i 35 buhajków sprzedane zostały w różnym wieku, zaś resztę brakującą, mieszczącą się w liczbie 92 sztuk, stanowią cielęta młode. Z przytoczonych cyfr wynika, że system wychowu cieląt na dworze nie tylko nie wpływa obniżająco na przyrosty wagowe, lecz wprost przeciwnie.

Można by przypuszczać, że to cofnięcie się do naturalnych warunków bytu wpłynie obniżająco na dzielność użytkową krów w ten sposób wychowanych. Wyniki dotychczasowe, które są na razie szczupłe z powodu braku większej ilości sztuk ocielonych, ostro chowanych, przeczą temu. Tabela poniższa ilustruje mleczość pierwiastek w pierwszym okresie laktacyjnym wychowanych w oborze i na dworze. Porównywane pierwiastki mają identycznych rodziców.

Nazwa krowy	Gdzie chowana	Mleko w kg	% tłuszczu	Kg tłuszczu	Dni doju
Astorja . .	W oborze	3132	3,46	95,4	336
Assake . .	Na dworze	4407	3,50	154,3	283
Marie 11 . .	W oborze	5158	3,81	196,8	423
Marie 12 . .	Na dworze	4870	3,59	174,9	347
Małża <sup>1)</sup> . .	W oborze	4022	2,93	118,3	324
Maltaka . .	Na dworze	3803	3,39	128,4	294
Pietje 2 . .	W oborze	3823	3,57	136,3	317
Pietje 3 . .	Na dworze	5188	3,58	185,4	477
Pietje 2 . .	W oborze	3823	3,57	136,3	317
Pietje 4 . .	Na dworze	3529	3,45	121,8	319
Westa . .	W oborze	2516	3,32	83,7	256
Wetrybeńka	Na dworze	5194	3,12	161,9	291

<sup>1)</sup> Uwaga: Małża jest matką Maltaki, ponieważ nie było drugiej siostry chowanej w oborze dla porównania.

Z powyższych danych widać wyraźnie, że mleczość sześciu krów wychowanych na dworze jest również wyższa od sześciu krów wychowanych w oborze. Poza wyszczególnionymi sztukami jest jeszcze kilkanaście ocielonek chowanych na dworze, mających krótkie okresy laktacyjne, nie dające się na razie porównać. Najwyższe udojeienne tych sztuk wahają się w granicach od 14 kg mleka przy 3,2% tłuszczu do 20,9 kg mleka przy 5,0% tłuszczu.

Reasumując wyniki ostrego wychowu młodzieży na przykładzie obory w Balicach, stwierdzić można z całą stanowczością:

- 1) wydatną poprawę zdrowotności przychówku,
- 2) wzmożenie przyrostów wagowych, lepszą rozrostowość,
- 3) bezsprzecznie wzmożenie użytkowości mleczonej.

Planowa i wytrwała praca hodowlana obory balińskiej zobrazowana w powyższym artykule oraz pozytywne jej wyniki opisane przeze mnie mają na celu podać do wiadomości ogółu hodowców rzetelną próbę hodowcy praktycznego rozprawienia się z tym wielkim wrogiem hodowli zarodowej, jakim jest gruźlica, paratyfus i zakaźne zapalenie płuc u bydła w tej nadziei, że zachęcą one więcej hodowców do podjęcia i możliwie ulepszenia tego prostego systemu hodowli zdrowego bydła.



*Dr. Władysław Herman.*

## Robaczyca piskląt jako przyczyna masowych strat w hodowli.

Z końcem maja r. b. zauważono w hodowli doświadczalnej stacji zootechnicznej w Dublanach koło Lwowa ogólne wynędznienie i masowe padanie kilkunastodniowych piskląt rasy zielononówek polskich. Schorzenie to występowało silnie, zwłaszcza wśród materiału pochodzącego z dwu kolejno po sobie przypadających lęgów, podczas gdy pisklęta wylęgnięte w innych okresach były naogół zdrowe i chowały się normalnie, bez większych trudności. Jedynie tylko część osobników tej grupy wykazywała przez czas pewien wyraźne objawy krzywicy, które jednak wkrótce ustąpiły po zastosowaniu naświetlań bezpośrednim światłem słonecznym. Sekcje sztuk padłych nie dały w początkowym okresie u ośmio do czternastodniowych okazów jasnego obrazu schorzenia. Stałym objawem, który stwierdzano u wszystkich sekcjonowanych osobników, było silne powiększenie pęcherzyka żółcio-

wego przy równocześnie mniej lub więcej wyraźnym obrzmieniu wątroby. Poza tym obserwowano stany zapalne w płucach i w jelitach ślepych. Niekiedy również wykazywano szereg drobnych wynaczynień w nerkach, połączonych z mniejszym lub większym przekrwieniem ogólnym ich miąższu, a także z częściową stagnacją moczu. Dla uzyskania pełnego obrazu przesłano pewną ilość kurcząt padłych w tym okresie do zbadania bakteriologicznego Zakładowi Mikrobiologii, Bakteriologii i Serologii Akademii Medycyny Weterynaryjnej we Lwowie. Jednakowoż i wszelkie poszukiwania przeprowadzone tamże nie dały również pozytywnych rezultatów, w związku z czym musiano wykluczyć prawdopodobieństwo jakiegokolwiek schorzenia na tle bakteryjnym.

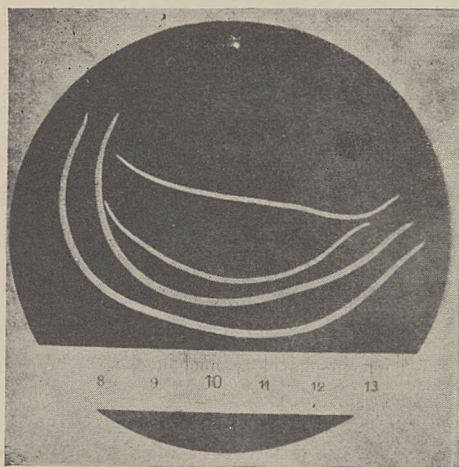
Wyjaśnienie prawdziwej przyczyny masowej śmiertelności piskląt przyniosły dopiero dalsze obserwacje. W wieku około trzech do pięciu tygodni wystąpiły bowiem, w tym samym stadku raz jeszcze, odosobnione już jednak wypadki śmierci. W większości dotknęły one osobniki, które już w pierwszym okresie chorobowym silniej cierpiały od pozostałych. Reszta kurcząt natomiast utrzymała się przy życiu. Przeprowadzone w tym okresie sekcje padłych sztuk wykazywały niezmiennie w przewodzie pokarmowym obecność większych ilości pasorzytnicznych obleńców, jak zwłaszcza w jelicie cienkim z gatunku „*ascaridia lineata*”, oraz w jelitach ślepych „*heterakis gallinae*”. Obie te formy występowały w zupełnie już wyrosniętych, dojrzałych okazach, musiały przeto mieć za sobą conaj-



Fotografia kilku okazów „*Heterakis gallinae*”, wydobytych z przewodu pokarmowego jednej kury. U dołu rysunku uwidoczniła została podziałka centymetrowa dla wykazania prawdziwych wymiarów przedstawionych robaków. (Wedle Zunkera).

mniej po trzy do czterech tygodni rozwoju. Zastosowanie środków przeciwbaczących dało wówczas naogół korzystne rezultaty i poza paru, wybitnie kachektycznymi osobnikami, uprzednio już bardzo silnie zaatakowanymi, reszta kurcząt rozwija się nadal zupełnie prawidłowo.

W oparciu o kliniczny obraz przebiegu opisanej powyżej epizootii, a także na podstawie uzyskanych obrazów sekcyjnych, nasuwa się przeto logiczny wniosek, iż i pierwsze, masowe padanie dziesięciodniowych, wzgl. dwutygodniowych piskląt spowodowane było prawdopodobnie przez inwazję pasorzytów, a w szczególności przez rozwój pierwszych ich stadiów larwalnych. Zaznaczyć przy tym wypada, iż znaleziony wówczas obraz sekcyjny zgadza się na ogół zupełnie z teoretycznymi przewidywaniami i spostrzeżeniami innych autorów. Brak pasorzytów w przewodzie pokarmowym sztuk padłych podczas pierwszego okresu choroby tłumaczą wędrówki larw w ciele gospodarza, przedsiębrane normalnie w początkowych stadiach rozwoju, zanim, osiągnąwszy dojrzałość, ustalą się ostatecznie w jelitach. Jak bowiem wykazały dawniejsze badania A. Loossa, z nowszych zaś zwłaszcza F. Fülleborna, Wülkera, oraz Koino i Khalila rozwój larw pasorzytnicznych obleńców nawet wówczas, gdy nie wymagają one przejścia przez organizm gospodarza pośredniego, w przeważnej liczbie wypadków nie zachodzi wprost w przewodzie pokarmowym zwierzęcia, w którym później żyją i produkują jajeczka osobniki dojrzałe. Larwy te natomiast odbywają najpierw długą wędrówkę przez tkanki gospodarza, przechodząc



Fotografia kilku okazów „*Ascaridia lineata*”, wydobytych z przewodu pokarmowego jednej kury. U dołu rysunku uwidoczniła została podziałka centymetrowa dla wykazania prawdziwych wymiarów przedstawionych robaków. (Wedle Zunkera).

zazwyczaj przez jego wątrobę, serce, płuca i tchawicę, by dopiero ponownie połknięte powrócić już jako formy doskonałe do jelita, punktu wyjścia opuszczonego przed paru tygodniami.

Pierwsze spostrzeżenia nad wędrówkami larw obleńców w tkankach zwierząt kręgowych przeprowadził w r. 1897 A. Looss, podczas swych badań nad biologią *Ancylostoma duodenale*, znanego pasorzyta ludzkiego, występującego zwłaszcza w dwunastnicy robotników zajętych w kopalniach i prowadzącego u nich do ciężkich, śmiertelnych niekiedy wypadków anemii. Looss stwierdził doświadczalnie, iż najważniejszą drogą zakażenia organizmów larwami omawianego pasorzyta jest przenikanie przez skórę, że nie zachodzi natomiast, jak dotąd powszechnie mniemano, konieczność spożycia odnośnych larw, wzgl. jajeczek dla umożliwienia im osiedlenia się w przewodzie pokarmowym gospodarza. Podobnie jak larwy *ancylostomów* zachowują się również i *strongiloidy*, które, wykazując wyraźne objawy termotaksji dodatkowo, wkręcają się w ciepłą skórę ssaków lub ptaków, prawdopodobnie zupełnie zresztą niezależnie od gatunku wybranego gospodarza. Przeniknąwszy w tkankę łączną podskórną, dostają się larwy pasorzytów do naczyń krwionośnych, lub też posuwają się wzdłuż dróg limfatycznych, przechodząc ostatecznie do prawej komory serca, a później do płuc. W cienkich naczyniach włosowatych płuc zatrzymują się one jednak, nie mogąc posuwać się dalej w zbyt wąskich przewodach. Przebijają przeto ścianki pęcherzyków płucnych i wzdłuż oskrzeli dochodzą do tchawicy, zewnątrz której podnoszą się do gardzieli. Połknięte teraz ze śluzem i śliną przechodzą dopiero do przewodu pokarmowego, gdzie osiągają ostateczną dojrzałość płciową. Wedle Sambona miałyby robaki z płuc przenikać dalej z krwią do lewej komory serca i przez aortę przedostawać się do naczyń jamy brzusznej. Doświadczenia Schillinga i Fülleborna jednak potwierdziły w całej rozciągłości pierwotne spostrzeżenia Loossa, stwierdzając równocześnie, iż jedynie bardzo niewielka część larw przechodzi z płuc ponownie do serca, po czym rozsiane prądem krwi po różnych organach wewnętrznych gospodarza powodują one, między innymi, wystąpienie charakterystycznych wynaczynień w kanalikach moczowych nerek, zwłaszcza w kłębkach warstwy korowej, częściowe zatkanie poszczególnych odcinków dróg moczowych i inne podobne zmiany w różnych organach wewnętrznych. Do ciekawych spostrzeżeń w omawianej dziedzinie należy fakt, iż połknięte bezpośrednio, np. z wodą do picia, larwy *ancylostomów* mogą bez żadnych trudności osiągać

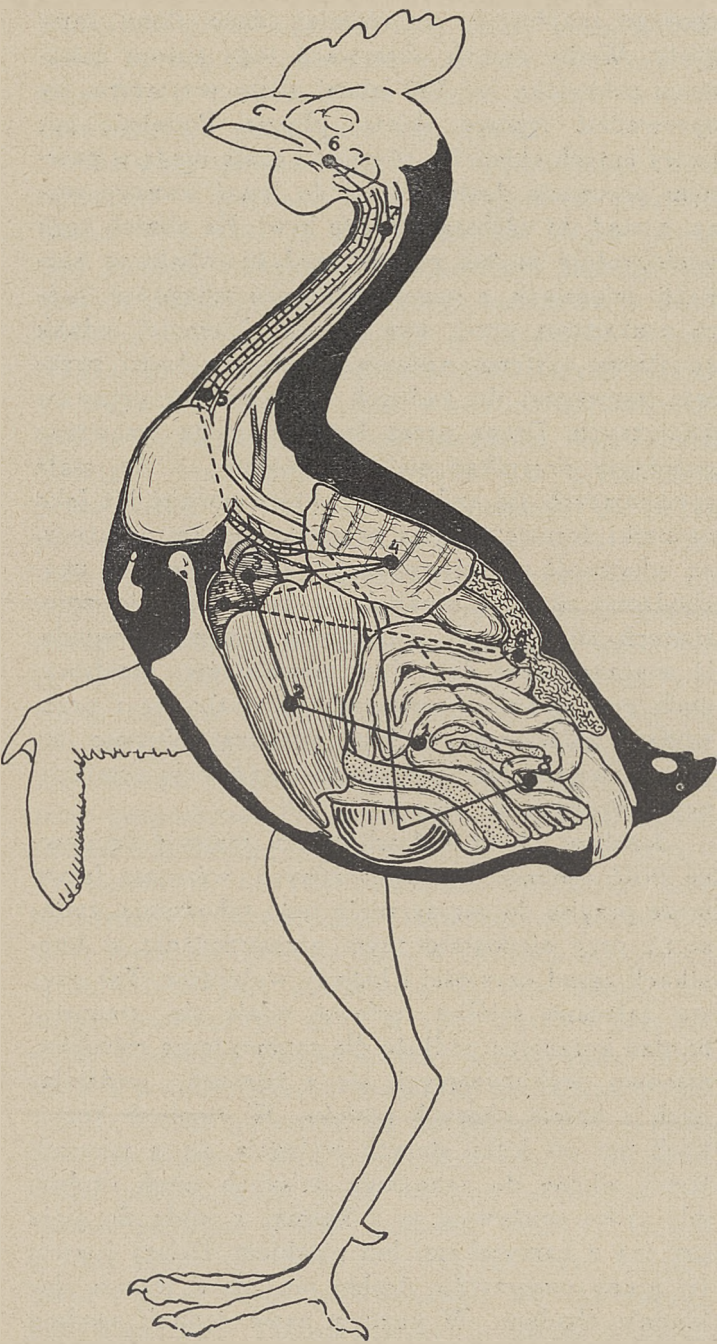
dojrzałość płciową wprost w przewodzie pokarmowym gospodarza. Przeciwnie natomiast *strongiloidy* są tak wyłącznie przysosowane do zasadniczego sposobu doskórnej inwazji, iż bez poprzedniego przejścia przez krew, a ewentualnie i poszczególne narządy organizmu, przeniesione wprost do przewodu pokarmowego bezpośrednio po wykluciu się z jajek uszają się i giną w środowisku, które później staje się ich normalnym medium życiowym. Z pośród larw *strongiloidów*, umieszczonych doświadczalnie w żołądku ssaka lub ptaka, utrzymują się w tych warunkach przy życiu jedynie te nietliczne osobniki, które zdołają jeszcze w porę przez wątrobę, serce i płuca przeniknąć ostatecznie do tchawicy, a z niej do przełyku, żołądka i jelit, gdzie w tym stadium nie tylko już nie giną, lecz przeciwnie osiągają dopiero zupełną dojrzałość płciową i stają się zdolne do dalszego rozrodzenia. W ten sposób bowiem wpływa na nie pobyt w tkankach, w czasie którego zmieniają się nie tylko morfologicznie, lecz i pod względem właściwości biologicznych. Wiele larw obleńców odbywa powyższą wędrówkę nawet wówczas, gdy, jak to wykazały badania Yokogawy, zjedzone przez właściwych gospodarzy, zdolne są one zasadniczo do rozwoju bezpośredniego, bez konieczności przechodzenia przez ich narządy wewnętrzne. Spostrzeżenia te należy jednak uzupełnić obserwacjami Fülleborna. Autor powyższy bowiem wykazał, iż wiele form omawianej grupy, jak np. *Uncinaria stenocephala*, *Trichostrongylus*, *Oesophagostomum columbianum* a szczególnie interesująca nas obecnie *Heterakis gallinae*, po wprowadzeniu do przewodu pokarmowego zwierzęcia wyższego nawet i wówczas, gdy przechodzą one bezpośredni rozwój w jelicie gospodarza, wnika najpierw na pewien, kilkudniowy zazwyczaj, okres do gruczołów uchodzących na ścianach żołądka i jelit. Dopiero po tym okresie przygotowawczym powracają larwy do światła kiszki, gdzie teraz już osiągają ostateczną dojrzałość w swym rozwoju. Fakt ten z punktu widzenia filogenetycznego możemy przeto uważać za skrócone powtórzenie pierwotnej typowej wędrówki w tkankach. Podobnie i wylęgte w żołądku canidów larwy *Trichocephalus vulpis* przed dalszym rozwojem starają się czasowo wnikać do ujść gruczołów Lieberkühna. Analogiczne zjawisko konieczności wędrówek śródtkankowych przed osiągnięciem dojrzałości stwierdzamy również u trychin, u *hepaticola* i wielu innych nicieni. Rozwój larw *oxyuridów* jest nieco odmienny. Jakkolwiek obraz jego wymaga jeszcze wyjaśnienia wielu szczegółów, to jednak zdaje się być pewnym, iż ani one, ani też żadna z praform ich przodków nie przechodziła nigdy konieczności



wędrówek śródtkankowych w ciele gospodarza. Świeżo złożone jajeczka ich po pewnym okresie dojrzewania, zazwyczaj w okolicy odbytu zaatakowanego zwierzęcia, nabierają zdolności do rozwoju i osiągają z łatwością możność infekcji tego samego osobnika (t. zw. samoinfekcja). Inny natomiast obraz stwierdzamy u ascaridów (glist). Tu jajeczka zanim nabiorą pełnej zdolności rozwojowej muszą przez pewien czas, niejednokrotnie powyżej tygodnia, pozostać na wolnym powietrzu. Wówczas bowiem dopiero larwy osiągają w nich pełną zdolność rozwoju i inwazji. Stąd też trudno jest tu mówić o wypadkach samozakażenia. Gdy jednak zwierzę wchłonie jajeczko, zawierające wewnątrz wykształconą już formę zarodkową, wylęgnięta larwa wnika przez ścianę jelita do naczyń krwionośnych i przechodzi, zgodnie z obserwacjami Stewarta (1916 r.), przed osignięciem dojrzałości normalną drogą przez wątrobę, serce, płuca i przełyk, powracając znów ostatecznie do jelita. Niektóre osobniki w wędrówce tej przenikają również do gruczołów (wzgl. węzłów) limfatycznych, większość jednak przechodzi normalną drogę. Powodują one z reguły, w związku z wynaczynieniami powstającymi przy rozdzieraniu ścianek pęcherzyków płucnych, wystąpienie charakterystycznych ognisk robaczej bronchopneumonii. W związku z wytworzonym stanem zapalnym wiele larw zostaje unieruchomionych w płucach przez okres jednego do dwóch tygodni, t. j. aż do czasu, gdy zresorbowanie wysięków otworzy im dalszą drogę. W czasie zatrzymania w płucach mogą larwy łatwo dojść do długości 1 a nawet 2 mm, przewyższając w ten sposób wielokrotnie przeciętne, około  $\frac{1}{4}$  mm, wymiary tego stadium rozwojowego, a przeszedłszy drugą wylinkę, osiągają tu nieraz znacznie wyższy stopień rozwoju, niż to ma miejsce zazwyczaj. Później wraz ze śluzem ruchem rzęsek nabłonka dróg oddechowych wydostają się one do krtani, a stąd do gardzieli. Z teoretycznego punktu widzenia jest rzeczą ciekawą, iż larwy ascaridów, zatrzymane w swej wędrówce, również i w innych organach mogą osiagać ten sam stopień dojrzałości co i w płucach. Przy silniejszej infekcji larwami arcaridów giną zwierzęta niekiedy już po kilku dniach wśród charakterystycznych objawów zapalenia płuc, znanego jako bardzo niebezpieczne schorzenie prosiąt w północno-amerykańskich hodowlach świń. Obserwacje powyższe potwierdzone zostały przez uczonego japońskiego Koino. Badacz ten zakaził się sam dobrowolnie 2000 dojrzałych jaj glisty ludzkiej, poczem wystąpiło u niego charakterystyczne obrzmienie wątroby i silna bronchopneumonia. W krwawym śluzie wykaszliwanym przez

chorego znajdowały się również duże ilości larw glisty. Wedle innych obserwacji tego autora zakażenie człowieka już 500 jajami glisty wystarcza, by spowodować typowe objawy płucne. Podobnie jak larwy innych obleńców również i glisty mogą w pewnym procencie dostawać się do lewej komory serca, a stąd do ogólnego obiegu krwi. Na skutek tego wielokrotnie można później znaleźć robaki w nerkach, mięśniach, a nawet w tkance mózgowej, którą uszkodzają przez swe kanały. Niemniej jednak ze strony systemu nerwowego nie dochodzi przytem zazwyczaj do żadnych ważniejszych objawów klinicznych. Drogą przez łożysko mogą omawiane pasorzyty przenikać niekiedy również i do ciała rozwijających się embrionów, które później już jako osobniki dorosłe zyskują pewnego rodzaju praktyczną odporność przeciwrobaczą. Larwy obleńców znachodzono również niekiedy w białku świeżo zniesionych jaj kurzych. Zaznaczyć wreszcie wypada, iż znaczna część dojrzałych nematodów, znajdujących przy sekcjach, zwłaszcza w wątrobie i przewodach żółciowych padłych zwierząt, dostaje się tam zazwyczaj już wtórnie, po osignięciu ostatecznej dojrzałości w jelitach.

Jeżeli w jakiejś hodowli drobiu znajduje się pewna ilość osobników zarobaczonych, wówczas łatwo może przyjść do rozszerzenia tego schorzenia, zwłaszcza przy niedostatecznym przestrzeganiu w kurnikach zasad czystości i higieny wybiegów. Tak często zalecana ściółka torfowa zdaje się stanowić bardzo korzystne podłoże dla rozmnażania robaków, masowo wykluwających się z jajeczek, wydzielanym z kałem chorych ptaków. W ciepłych kurnikach już po kilku dniach wylęgają się z jajeczek larwy zdolne do zakażenia dalszych sztuk drobiu, gdy tylko spożywają je z karmą, z wodą do picia czy też z kamyczkami lub piaskiem. Dalszy rozwój tej grupy pasorzytów drobiu nie został jeszcze dokładnie zbadany. W każdym razie jednak zgodnie z obserwacjami Ottego zdają się one analogicznie jak i glisty ludzie odbywać wędrówkę wewnątrz organizmu gospodarza. Prąd krwi, wzgl. limfy, unosi je początkowo z jelita do wątroby, następnie z krwią żylną przechodzą one z powrotem naczyniami krwionośnymi do lewej komory serca, a stąd aortą i jej odgałęzieniami do kretek, po czym, przebijając ściany, wchodzą do wnętrza jelit, lub też, niesione ruchem rzęsek nabłonka, oskrzeli i tchawicy, wpadają do gardzieli, następnie zaś przełknięte ponownie osiedlają się ostatecznie w przewodzie pokarmowym. Wędrówka taka trwa normalnie około 20 dni. Jakkolwiek musimy przyjąć, iż opisana droga jest typowa w rozwoju wszystkich gatunków, zali-



Przekrój podłużny tułowia kury dla uwidocznienia wędrowek larw obleńców w organizmie gospodarza: (1) Jajeczka połknięte dostają się do jelita cienkiego, gdzie wylęgające się larwy przebijają ściany i bezpośrednio, szczelinami limfatycznymi, lub też przez naczynia krwionośne przechodzą do wątroby. (2) Z wątroby żyłą główną dolną przechodzą larwy do prawej połowy serca (3), a stąd do płuc (4). W płucach następuje rozdwojenie drogi robaków. Część larw przez oskrzela i tchawicę (5) dostaje się do jamy gębowej (6) i powtórnie przełknięta, przez przełyk (7), żołądek i jelita, dochodzi do ostatecznego miejsca swego pasorzytowania (jelita cienkie, lub ślepe) (8). Pozostałe larwy, niesione prądem krwi żyły płucnej, dostają się do lewej części serca (5), dalej zaś przez aortę i jej rozgałęzienia dochodzą do różnych narządów wewnętrznych, zwłaszcza do nerek (6), lub też przez naczynia krwionośne kręzek przechodzą, podobnie jak i poprzednio opisanie, do jelit.

czonych do podrzędu ascaridata (do którego należą również i oba najważniejsze pasorzytnicze obleńce drobiu, t. j. *ascaridia lineata* i *heterakis gallinae*), to jednak u szeregu form można stwierdzić w rozwoju pewne odchylenia od zasadniczego schematu. Ciekawą jest pod tym względem, np. *heterakis vesicularis*, która ostatnią fazę rozwojową przechodzi w węzłach pod błoną śluzową ścian jelita ślepego i t. p.

Wędrowka heterakidów w tkankach organizmu zwierzęcego może wywołać w nim cały szereg zmian patologicznych, a w związku z tym i duże szkody gospodarcze. Oddziaływanie powyższe uwydatnia się nie tylko przez zadrażnienie chemiczne pod wpływem toksyn, które wydzielają wędrujące robaki i przez zużycie zapasowych substancji pokarmowych (zwłaszcza glikogenu, a także związków wapnia), co w sumie wpływa ujemnie na normalny przebieg procesów przemiany materii u kurcząt, lecz ponadto także i przez wywoływanie wynaczynień oraz powodowanie powstawania skrzepów w różnych okolicach ogólnego obiegu krwi, stwarzających w dalszym następstwie warunki do wystąpienia wielu ciężkich schorzeń bakteryjnych. Jak stwierdzono, schorzenia tego typu występują niejednokrotnie masowo, pociągając za sobą w wielu wypadkach śmiertelne zejścia.

Symptomy robaczycy drobiu są mało typowe. O ile pominiemy niektóre rzadkie schorzenia specyficzne, jak np. lumbago, wyrażać się one będą w ogólnym charakterze, obchudzeniu i utracie chęci do jedzenia. Często występuje ponadto dość znaczne podwyższenie temperatury. Ptaki piją dużo wody. Kał ich jest zazwyczaj wolniejszy niż normalnie, trochę śluzowaty i przyjmuje wyraźnie żółtawy odcień. Po pewnym czasie zmizerowane i anemiczne sztuki giną pozornie bez jakiegokolwiek wyraźnej przyczyny. U kurcząt silnie zarobaczonych często występują ponadto objawy krzywicy. Robacze zapalenie płuc wyjątkowo tylko bywa w pierwszych stadjach właściwie rozpoznane. Pozostaje to w związku z niemożnością stwierdzenia jeszcze w tym czasie w kale chorych zwierząt obecności jajeczek robaków, gdyż te mogą się w nim pojawić dopiero o wiele później, po osiągnięciu przez robaki pełnej dojrzałości płciowej. Wykrycie zaś larw wędrujących w płucach jest ogromnie utrudnione tak ze względu na ich drobne wymiary, jak i stosunkowo niezbyt wielką zazwyczaj ilość. Obraz sekcyjny zwłaszcza w pierwszych stadjach schorzenia jest również mało typowy. Poza zmianami zapalnymi w płucach, a często także i w ścianach jelit, zwłaszcza ślepych, poza drobnymi wynaczynieniami

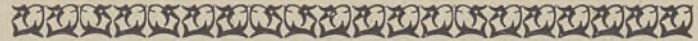
w nerkach i obrzmieniem wątroby stwierdzamy tylko niekiedy stagnację żółci, oraz czasem, zwłaszcza w późniejszych okresach rozwoju pasorzytów guzki na ścianie jelit i krezkach. Guzy te stanowią niejako gniazda, wewnątrz których robaki przechodzą osłabnie stadja swego cyklu rozwojowego. W sąsiedztwie wędrujących larw robaków występują często w tkankach charakterystyczne szare plamy, powstające na skutek nagromadzenia się tu większych ilości leukocytów. Charakterystyczną zmianę obrazu krwi daje też przy robaczycy silne powiększenie ilości procentowej ciałek eozynofilnych.

O ile zwalczanie robaków ma przynieść pożądany skutek, musimy przeprowadzić je w sposób bardzo energiczny. Z drugiej strony jednak konieczne jest zdanie sobie sprawy, iż normalnie stosowanymi środkami leczniczymi możemy pasorzyty osiągnąć jedynie w osłabionym stadium rozwojowym w jelitach. Najniebezpieczniejsze natomiast dla kurcząt i gospodarstwo najszkodliwsze stadium larw wędrujących jest dla nas w dzisiejszych warunkach, praktycznie biorąc, niedosiegalne. Bronić się musimy zatem przed niemi jedynie pośrednio, niedopuszczając w ogólności do inwazji. Trudności w walce z obleńcami pasorzytującymi u drobiu są tym większe, iż robaki te a zwłaszcza ich jajeczka i formy larwalne są naogół bardzo odporne na działanie różnych środków dezynfekcyjnych. Jako jedyny, wchodzący praktycznie w rachubę środek — odkażanie kału i ściółki w zarobaczonych kurnikach. Musimy przeto uwzględnić tylko wapno, podczas gdy zanieczyszczone przedmioty zmywać musimy gorącym ługiem. Chore i podejrzane zwierzęta winno się koniecznie izolować od zdrowych i poddać odrobaczeniu. Proceder powyższy jest również trudny do przeprowadzenia tym więcej, iż wszelkie środki przeciworobacze dochodzą zazwyczaj do jelit ślepych, będących siedzibą wielu najważniejszych heterakidów w stanie tak rozcieńczonym, że niewiele już tylko mogą im zaszkodzić. Stąd też normalnie kuracje przeciworobacze niszczą wyłącznie tylko tę część obleńców, która pasorzytuje w żołądku i jelicie cienkim, podczas gdy przebywające w jelitach ślepych pozostają zazwyczaj bez szkody. Poza niektórymi metodami wstrzykiwań doodbytowych, skutecznymi, lecz trudnymi technicznie do przeprowadzenia na większą skalę zalecają podawanie doustne: santoniny, Sem. Cynae, olejku terpentynowego, olejku widłaka i t. p. Również dobre rezultaty ma dawać czterochlorek węgla podawany w kapsułkach żelatynowych (do 3 ccm na sztukę dorosłą). Wedle Freeborna wreszcie, skutecznym środkiem dla zwalczania robaków ma być sproszkowany suchy tytoń (pył tytoniowy) stosowa-

ny jako domieszka do karmy w ilości około 2% wagowych dziennej racji. Kurację przeciworobaczą, o ile ma być zupełnie skuteczna, winno się powtórzyć po dwu mniej więcej tygodniach, dla zabicia tych pasorzytów, które poprzednio, jako larwy wędrujące w tkankach, były niedosiegalne dla naszych zabiegów leczniczych.

#### P I Ś M I E N N I C T W O .

1. W. Otte: Krankheiten des Geflügels. Berlin. — 1928. — R. Schoetz.
2. F. Fülleborn: Wanderung der Nematodenlarven im Körper des Wirtes. Die Naturwissenschaften. — H. 4/1931.
3. J. Fiebiger: Die tierischen Parasiten der Haus- und Nutztiere sowie des Menschen. II. Aufl. Wien, Leipzig. — 1923. — Braumüller.
4. M. Zunker: Über die Beziehungen zwischen intensiver Geflügelhaltung und Geflügelkrankheiten. Deutsche landw. Geflügelzeitung. — H. 36/1936.
5. A. Eber: Die durch Obduktion feststellbaren Geflügelkrankheiten. Hannover. — 1934. — M. & H. Schaper.



## Wspomnienie pośmiertne.

Ś. P. INŻ. MARTA BOROWSKA.

Dnia 22 września r. b. zakończyła życie jedna z najbardziej wybitnych pracownic w szeregu młodszego pokolenia zootechników polskich inż. Marta Borowska, asystentka na Stacji Zootechnicznej Państwowego Instytutu Naukowego w Puławach.

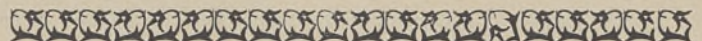
Zmarła, oddana swemu zawodowi, pełna energii, czynu i zainteresowań w dziedzinie zagadnień związanych z hodowlą zwierząt, pracowała ponad siły. Nie liczyła się ze stanem zdrowia, nadwyrężonego jeszcze podczas ofiarnych prac na froncie w 1920 r., gdzie pracowała w trudnych warunkach, niosąc pomoc rannym i głodnym żołnierzom.

Wszyscy, którzy znali ś. p. M. Borowską czy to jako wdzięczną słuchaczkę, czy koleżankę, czy współpracowniczkę albo przełożoną, byli pod urokiem jej zacnego, prawego charakteru, szanując jej zdanie i rozległą wiedzę, aczkolwiek jak zwykle takie osoby, była niezmiernie skromna.

Zootechnika polska straciła w niej wartościową jednostkę, znajomi zaś i przyjaciele — rzadkiej wartości człowieka, o którym będą pamiętać zawsze.

Sit ei terra levis.

R. Prawocheński.



# Wiadomości targowe.

## Handel zagraniczny Rzeczypospolitej Polskiej \*).

Zwierzęta żywe oraz wytwory pochodzenia zwierzęcego.

	Tonny			Tysiące złotych			Tonny			Tysiące złotych		
	czerwiec	styczeń—czerwiec	1935	czerwiec	styczeń—czerwiec	1935	lipiec	styczeń—lipiec	1935	lipiec	styczeń—lipiec	1935
	1936	1936	1935	1936	1936	1935	1936	1936	1935	1936	1936	1935
<b>Przywóz do Polski</b>												
Zwierzęta żywe . . . . . sztuk	—	104	283	—	109	118	—	104	1.746	—	109	197
(konie, bydło, świnie, owce)												
<b>Wywóz z Polski.</b>												
Konie . . . . . sztuk	1.322	6.762	5.744	507	2.682	1.456	949	7.711	6.271	411	3.082	1.594
Bydło . . . . . "	584	6.442	5.416	169	2.497	1.746	403	6.845	6.404	115	2.612	2.035
Trzoda chlewna . . . . . "	14.426	88.806	72.794	2.053	11.435	7.017	26.014	114.820	83.074	3.837	15.272	7.998
Owce i kozy . . . . . "	2.256	5.528	227	81	203	9	981	6.509	871	34	237	37
Kury . . . . . "	27.248	186.574	356.452	66	448	838	41.608	227.794	427.331	95	543	1.013
Gęsi . . . . . "	31.535	55.911	19.122	149	281	117	50.682	106.593	20.497	244	525	123
Mięso świeże, solone i mrożone. tonn	556	8.041	2.080	731	10.169	1.735	550	8.592	2.438	810	10.979	2.081
w tem — baranina . . . . . "	47	360	298	89	663	520	53	413	358	98	761	626
Bekony . . . . . "	1.177	9.639	10.051	2.442	18.959	19.191	1.514	11.153	11.842	3.110	22.069	22.717
Szynki peklowane . . . . . "	38	388	452	93	750	923	33	420	539	79	829	1.108
Szynki i połówce wieprzowe w opakowaniu hermetycznym . . . . . "	855	4.752	1.644	2.492	13.185	4.024	997	5.749	2.035	2.893	16.078	4.973
Szynki i połówce wieprzowe w opakow. niehermetycznym . . . . . "	61	436	197	105	794	347	75	510	225	148	942	401
Peklowane połówce, ozory, gamonn, schab, boczek, łopatki i t. p. . . . . "	121	1.192	1.063	206	2.009	1.716	151	1.343	1.181	274	2.283	1.906
Stonina, sadło, smalec . . . . . "	103	2.290	1.213	121	3.150	1.639	247	2.536	1.818	297	3.447	2.432
Konserwy mięsne oprócz osobno wymienionych . . . . . "	172	715	287	366	1.655	501	194	909	351	403	2.058	625
Jaja . . . . . "	3.039	11.389	9.465	2.991	12.101	8.831	3.595	14.984	11.198	4.060	16.161	10.630
Masło . . . . . "	477	3.570	1.366	914	6.937	1.994	1.933	5.503	2.174	3.715	10.652	3.030
Włosie i szczecina . . . . . "	38	198	200	663	2.836	3.147	31	229	229	380	3.216	3.654
Pierze i puch . . . . . "	136	725	527	485	2.849	2.166	148	872	603	540	3.389	2.502

### Ceny bekonów w Anglii.

Za 1 ctw. w szylingach. 1 ctw. = 0.508 q.

Kraj pochodzenia	16.VII	28.VII	30.VII	6.VIII	13.VIII	20.VIII	27.VIII	3.IX
Duńskie . . . . .	90—94	93—96	93—96	97—100	97—100	97—100	97—100	97—100
Szwedzkie . . . . .	88—90	92—93	92—93	97—98	97—98	95—96	95—96	95—96
Holenderskie . . . . .	86—90	90—93	90—93	95—98	95—98	93—96	93—96	93—96
Polskie . . . . .	80—85	83—87	83—87	89—93	89—93	87—91	87—91	87—91
Litewskie . . . . .	80—85	83—87	83—87	89—93	89—93	87—91	87—91	87—91

### Podaż trzody chlewniej na rynku wiedeńskim.

	22.VII	29.VII	5.VIII	12.VIII	19.VIII	26.VIII	2.IX
Dowieziono ogółem . . . . .	10.756	10.366	11.499	11.114	10.829	11.962	10.982
w tem z Polski . . . . .	2.415	2.410	2.619	2.622	2.624	2.864	2.630
	(22,5%)	(23,2%)	(22,8%)	(23,6%)	(24,2%)	(23,9%)	(23,9%)

### N a b i a ł.

BERLIN.

Jaja za 1 szt. w fenigach:  
krajowe zup. świeże:

65 g i wyżej . . . . .	12,00	
60 — 65 g . . . . .	11,00	
55 — 60 " . . . . .	10,00	
50 — 55 " . . . . .	9,25	
45 — 50 " . . . . .	8,50	
Zagraniczne w tem polskie . . . . .	11,25	
o wadze 65 g i wyżej		

Ceny są ustalane co pewien okres czasu.

\*) „Handel zagraniczny Rzeczypospolitej Polskiej” czerwiec i lipiec 1936 r.

L O N D Y N .

Jaja za dużą setkę w szyling:	25.VII	1.VIII	8.VIII	22.VIII	29.VIII	5.IX
angielskie standardowe . . . . .	16.0	16.6	16.6	17.6	16.6	16.6
holenderskie brunatne . . . . .	10.0—13.3	10.6—14.0	10.6—13.6	10.6—14.0	10.3—13.3	10.9—13.9
polskie standardowe . . . . .	6.0— 8.6	6.3 — 6.9	6.3— 6.9	6.3— 9.0	6.3— 9.0	6.3— 8.9

Maśło za ctw. w szylingach:	13—19.VII	20—26.VII	27.VII—2.VIII	3—9.VIII	10—16.VIII	17—23.VIII	24—30— .VIII
najlepsze niesolone:							
nowozelandzkie . . . . .	117—118	118—120	117—118	117—118	118—119	119—120	114—116
australijskie . . . . .	—	—	—	114	—	—	113—116
duńskie . . . . .	127—128	127—128	125—126	125—126	127—128	128	128
polskie . . . . .	104—107	106—108	104—106	103—104	104—106	105—110	100—104

R Y N K I K R A J O W E .

Ceny hurtowe produktów hodowli oraz pasz

za 100 kg w złotych na Gieldzie Warszawskiej\*)

Rok i miesiąc	Bydło rogате — żywa waga	Trzoda chlewna — żywa waga	Mleko	Maśło	Otręby żytnie	M a k u c h y		Siano**)	Ziemniaki**)	Jęczmień**)
						Iniane	rzepakowe			
r. 1936 czerwiec . . . . .	66.00	98.00	15.00	230.00	10.37	17.10	14.10	4.25	2.45	13.49
„ lipiec . . . . .	65.00	92.00	15.00	260.00	8.80	15.75	13.50	3.99	2.40	12.73

Ceny miejscowe płacone producentom \*\*)

	W o j e w ó d z t w a								Polska	
	Warszawa	Łódź	Lublin	Wilno	Poznań	Toruń	Kraków	Lwów		
r. 1936 marzec										
wieprz—żywa waga za kg	0.87	0.83	0.83	0.74	0.89	0.88	0.83	0.76	0.82	
mleko za litr . . . . .	0.11	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.15	0.13	0.13	
jaja za 10 sztuk . . . . .	0.49	0.49	0.42	0.38	0.51	0.52	0.49	0.40	0.45	
owce rzeźne za sztukę . . . . .	17	14	12	12	22	20	16	13	14	
r. 1936 kwiecień										
wieprz—żywa waga za kg	0.85	0.83	0.81	0.74	0.88	0.86	0.82	0.75	0.81	
mleko za litr . . . . .	0.11	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.14	0.12	0.13	
jaja za 10 sztuk . . . . .	0.51	0.51	0.42	0.44	0.53	0.54	0.49	0.39	0.46	
owce rzeźne za sztukę . . . . .	16	14	12	12	22	21	16	13	14	

Stosunek cen produktów hodowli do cen pasz.

Rok i miesiąc	Stosunek ceny żywej wagi bydła rogatego do ceny					Stosunek ceny ż.w.trzody chlewnej do ceny		Stosunek ceny mleka do ceny					Stosunek ceny maśła do ceny				
	otrąb żytnich	makuchów lnianych	makuchów rzepakowych	s i a n a	ziemniaków	jęczmienia	ziemniaków	otrąb żytnich	makuchów lnianych	makuchów rzepakowych	s i a n a	ziemniaków	otrąb żytnich	makuchów lnianych	makuchów rzepakowych	s i a n a	ziemniaków
r. 1936 czerwiec . . . . .	6.36	3.86	4.68	15.53	26.94	7.27	40.83	1.44	0.88	1.06	3.53	6.12	22.18	13.45	15.13	54.12	93.87
„ lipiec . . . . .	7.39	4.13	4.81	16.29	27.83	7.23	38.33	1.70	0.95	1.11	3.76	6.25	29.54	16.51	19.26	65.34	108.33

\*) Wiadomości Statystyczne Nr. 19 i 22. (Ceny hurtowe żywności).

\*\*) Wiadomości Statystyczne Nr. 21 i 24. (Ceny miejscowe płacone producentom).

## Ceny pasz treściwych.

Notowania Giełdy Zbożowej. Cena za 100 kg w złotych. Parytet wagon Warszawa.

	22.VII	29.VII	5.VIII	12.VIII	19.VIII	26.VIII	3.IX
Otręby żytnie . . . . .	8.75	8.75	8.75	9.25	9.25	9.25	9.50
" pszenne grube . . . . .	10.75	10.75	10.75	11.25	11.25	11.75	11.75
" " średnie . . . . .	9.75	9.75	9.75	10.25	10.25	10.75	10.75
Makuchy lniane . . . . .	15.75	15.75	16.00	16.50	16.75	17.00	17.00
" rzepakowe . . . . .	13.50	13.50	13.00	12.25	13.25	14.00	14.00
Śruta sojowa 45% z workiem . . . . .	—	—	—	—	—	—	—

## Nabiał.

Hurtowe notowania w/g Komisji Nabiałowej w Warszawie.

Masło 1 kg w h.	od 26.VII	od 15.VIII	od 19.VIII	od 23.VIII	od 28.VIII
Wyborowe w drobnym opakowaniu . . . . .	2.70	2.60	2.50	2.30	2.40
Deserowe . . . . .	2.30	2.20	2.10	1.90	2.00
Solone mleczarniane . . . . .	2.30	2.20	2.10	1.90	2.00
Osełkowe . . . . .	2.00	1.90	1.80	1.60	1.70

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

## Bydło rogate, trzoda chlewna i owce.

Targowisko miejskie w Poznaniu.

	Ceny w złotych za 100 kg żywej wagi.							
	21.VII	28.VII	4.VIII	11.VIII	18.VIII	25.VIII	1.IX	8.IX
<b>Woły:</b>								
1) pełnomięsiste, wytuczone, nieoprzęgane . . . . .	62—68	62—68	64—69	66—70	66—70	66—70	68—72	68—72
2) mięsiste, tuczone, młodsze, do lat 3-ch . . . . .	54—60	54—60	56—62	58—62	58—62	58—62	60—64	60—64
3) " " starsze . . . . .	48—52	48—52	50—54	52—56	52—56	52—56	54—58	54—58
4) miernie odżywione . . . . .	42—46	42—46	44—48	44—50	44—50	44—50	44—50	44—50
<b>Buhaje:</b>								
1) wytuczone, pełnomięsiste . . . . .	58—64	58—64	60—66	62—68	62—68	62—66	64—66	64—66
2) tuczone, mięsiste . . . . .	52—56	52—56	54—58	56—60	56—60	56—60	56—60	56—60
3) nietuczone, dobrze odżywione, starsze . . . . .	46—50	46—50	48—52	50—54	50—54	50—54	50—54	50—54
4) miernie odżywione . . . . .	40—44	40—44	44—46	44—48	44—48	44—48	44—48	44—48
<b>Krowy:</b>								
1) wytuczone, pełnomięsiste . . . . .	62—68	62—68	64—70	64—70	64—70	64—74	64—74	64—74
2) tuczone, mięsiste . . . . .	54—60	54—60	56—60	56—60	56—60	56—60	56—60	56—60
3) nietuczone, dobrze odżywione . . . . .	44—50	44—50	44—50	45—50	44—50	44—50	44—50	44—50
4) miernie odżywione . . . . .	16—20	16—20	16—20	18—20	18—20	18—20	18—20	18—20
<b>Jałowizna:</b>								
1) wytuczone, pełnomięsiste . . . . .	62—68	62—68	64—69	64—69	66—70	66—72	68—72	68—72
2) tuczone, mięsiste . . . . .	54—60	54—60	56—62	56—62	58—62	58—62	60—64	60—64
3) nietuczone, dobrze odżywione . . . . .	48—52	48—52	50—54	50—54	52—56	52—56	54—58	54—58
4) miernie odżywione . . . . .	42—46	42—46	44—48	44—48	44—50	44—50	44—50	44—50
<b>Młodzież:</b>								
1) dobrze odżywiona . . . . .	42—46	42—46	44—48	44—50	44—50	44—50	44—50	44—50
2) miernie odżywiona . . . . .	38—40	38—40	38—42	40—42	40—42	40—42	40—42	40—42
<b>Cielęta:</b>								
1) najprzedniejsze, wytuczone . . . . .	86—90	84—90	92—100	96—104	96—104	90—100	92—96	94—100
2) tuczone . . . . .	74—80	74—80	84—90	86—94	86—94	84—90	82—90	84—90
3) dobrze odżywione . . . . .	68—72	66—72	70—80	76—82	76—84	70—80	70—80	74—80
4) miernie odżywione . . . . .	60—64	60—64	60—66	64—72	64—72	56—66	56—66	60—70
<b>Owce:</b>								
1) wytucz., pełnomięs., jagnięta i młodsze skopy . . . . .	70—74	68—70	68—70	66—72	66—72	64—72	62—72	62—70
2) tuczone starsze skopy i maciorki . . . . .	60—64	60—64	60—64	60—61	60—64	60—62	54—60	52—60
<b>Świnie:</b>								
1) pełnomięsiste od 120 — 150 kg ż. w. . . . .	104—106	102—104	104—106	104—108	104—108	96—98	98—102	98—102
2) " " 100 — 120 " " " . . . . .	100—102	98—100	100—102	100—102	98—102	90—94	94—96	94—96
3) " " 80 — 100 " " " . . . . .	96—98	94—96	94—98	96—98	96	84—88	88—92	88—92
4) mięsiste świnie ponad 80 kg ż. w. . . . .	93—94	90—92	90—92	90—94	90—94	74—82	82—86	82—86
5) maciorki i późne kastraty . . . . .	84—96	84—94	84—94	90—100	88—100	80—90	86—96	82—92

# ADRESY HODOWCÓW.

## **Bydło.**

Nizinne czarno-białe.

ZAKŁADY DOŚWIADCZALNE ROLNICZE  
w STARYM BRZEŚCIU

p. BRZEŚĆ KUJAWSKI

TELEFON 5

## **Trzoda chlewna.**

Wielka biała angielska.

ZAKŁADY DOŚWIADCZALNE ROLNICZE  
w STARYM BRZEŚCIU

p. BRZEŚĆ KUJAWSKI

TELEFON 5

## **MAJĄTEK MCHOWO**

właściciel: WACŁAW SZAMOWSKI

p. IZBICA KUJAWSKA

TELEFON IZBICA 4

Oplata pocztowa uiszczona ryczałtem.