

Telefon prywatny redaktora nr. 1492.

Telefon prywatny redaktora nr. 1492.

Przedpłata kwartalna
w Niemczech i w Austrii 3 mk.
W Warszawie w księgarni Ge-
bethnera i Wolffa rocznie 7 rs,
20 kop., półrocznie 3 rs. 60 kop.
Przedpłata przesyłana wprost
do Redakcyi do Poznania rocz-
nie 6 rs., półrocznie 3 rs.
Ziemianin zapisany jest na poczt-
cie w Zeitungspreisliste Abth.
II. U.

ZIEMIANYN

Ogłoszenia
przyjmuje się za opłatą 20 fen.
od wiersza małego pięciolamo-
wego.
Biuro
Redakcyi i Ekspedycyi przy ul.
Fryderykowskiej Nr. 9.
Korespondencye i przesyłki
franko pod adresem: „Ziemia-
nin”, Poznań, Fryderykowska 9.
Pojedynczy numer bez dodat-
ków 25 fen.

TYGODNIK NAUKOWO-ROLNICZY I EKONOMICZNY

ORGAN CENTRALNEGO TOW. GOSPODARCZEGO w W. KSIĘSTWIE POZNAŃSKIM.

Dr. M. Jarosz.

Projekt wprowadzenia w Rosyi cel przywozowych na zboże, a handel zbożowy niemiecki.

Rok 1894 był dla Rzeszy niemieckiej rokiem stanowczego przełomu, w jej polityce wywozowej produktów rolniczych. Do tego przecież czasu, do roku 1894, wywóz płodów rolniczych z Niemiec zagranicę był bardzo nieznaczny, nie dochodząc zazwyczaj 10 tysięcy ton rocznie. Export bowiem produktów rolniczych z Niemiec był bardzo poważnie utrudniony, na skutek silnej konkurencyi państw i krajów wybitnie agrarnych, w których produkcja rolnicza wyróżniała się swą taniością i obfitością, pozwalającą na zbywanie swych płodów za tanie pieniądze na rynkach obcych. To też zbyt trudną była konkurencja, zbyt znacznem współzawadnictwo dla wytwórczości rolnej w Niemczech i z tego powodu wywóz płodów rolnych z Niemiec zagranicę był prawie żaden. Tak było do roku 1894.

W tym jednak roku rząd niemiecki zmienił swój dotychczasowy system ochrony produkcji rolnej niemieckiej. Dotąd bowiem system ochrony rolnictwa niemieckiego, stosowany przez rząd, polegał wyłącznie na hamowaniu przywozu taniego zboża zagranicznego, który to przywóz, gdyby nie był hamowany, zdołałby niewątpliwie podkopać byt tak ważnego działu ogólnej wytwórczości w Niemczech, jakim jest rolnictwo. To też, poczynając od roku 1818, w zrozumieniu doniosłości jaką posiada wytwórczość agrarna, rozwój jej i rozrost, w Prusach ówczesny rząd pruski począł ochraniać od szkodliwej konkurencyi zagranicznej, nierzadko potęgowanej przez protekcyjną politykę rządów tych państw i krajów, które musiały poważnie być brane w rachubę, jako dostawcy taniego zboża do Niemiec, a rozpoczął ochronę celną rolnictwa pruskiego wprowadzając w roku 1818 cła przywozowe na zboże. Cła te ulegając, co do swej wysokości, pewnym zmianom, to w kierunku wyżki, to w kierunku niżki, przetrwały do roku 1865; w tym to roku zostały bowiem cła przywozowe na zboże zupełnie zniesione i Prusy wraz z innymi państwami wchodzącymi w skład niemieckiego związku celnego, a później, po roku 1871 Niemcy, w ciągu piętnastu lat, do roku 1879, holdowały zasadom wolnego handlu. Okres jednak polityki wolnohandlowej bardzo dotkliwie dał się w znaki rolnictwu w Niemczech. Konkurencja zboża zagranicznego przybrała formy wprost dla produkcji agrarnej w Niemczech groźne. To też widział się wkrótce rząd Rzeszy zniewolonym do zarzucenia zgubnych dla rolnictwa niemieckiego zasad wolno handlowych i do powrotu do dawnego systemu ochrony celnej wytwórczości agrarnej niemieckiej przed konkurencyjnym zbożem zagranicznym, nakładając znów z początkiem roku 1880 cło przywozowe na importowane z zagranicy zboże, w wysokości, odnośnie do dwóch głównych rodzajów zboża: pszenicy i żyta, 10 marek od tony.

Cła te nie były jednak w stanie zapewnić dostatecznej ochrony rolnictwu niemieckiemu, które podkopane w swym bycie w czasie okresu wolno-handlowego, jednocześnie i na równi z rolnictwem

innych krajów, weszło wówczas w stan silnego przesilenia, wywołanego ogólnym spadkiem cen. To też na skutek słusznych domagań się rolników niemieckich rząd Rzeszy podniósł już w roku 1885 cło do do wysokości 30 M., zaś w roku 1887 do wysokości 50 M. od tony. Dodać trzeba, że na skutek zawartego w roku 1891 traktatu handlowego z Austrią, cło na zboże dowożone z krajów monarchii austro-węgierskiej zostało niższe na 35 M. od tony. Nie dotyczyła ta niżka zupełnie zboża pochodzącego z Rosyi; przeciwnie, nawet wybuchła wkrótce wojna celna niemiecko-rosyjska wywołała podniesienie cel przywozowych na zboże rosyjskie, które podlegało cłom wyjątkowym, w wysokości 50 M., a nawet od miesiąca kwietnia 1893 roku do miesiąca marca roku 1894 cło w wysokości 75 M. od tony pszenicy i żyta.

Wprowadzając z początkiem roku 1880 na nowo ochronne cła zbożowe, wydał był rząd Rzeszy postanowienia, dotyczące zwrotu cła na wywożone z państwa zboże. Zwracanie cła przywozowego za towary, przechodzące tranzytem przez Niemcy była stosowaną i dawniej, celem popierania handlu zbożowego przejściowego. Zasada ta utrzymana też została i w ustawie celnej z roku 1879 z tem tylko zastrzeżeniem, że prawo otrzymania zwrotu cła przysługuje wywozaczemu tylko wówczas, jeżeli przedstawi świadectwo stwierdzające, że wywożone zboże jest tem samym, które poprzednio do Niemiec przywiezione zostało z zagranicy, czyli wylegitymuje się tak zwanem świadectwem tożsamości (Identitätsnachweis). —

Nie będziemy na tem miejscu kreślić wszystkich złych i dobrych stron, jakie posiadały przepisy o zwrocie cła na wywożone zboże, oraz o obowiązku przedstawiania świadectwa tożsamości przez ekspertów. Znaczymy tylko, że przez długi czas sprawa zniesienia świadectw tożsamości nie mogła być przeprowadzoną w parlamencie dla braku odpowiedniej większości. Sprawa ta rozstrzygnięta została dopiero w chwili, kiedy po wojnie celnej niemiecko-rosyjskiej, zawartym został traktat handlowy niemiecko-rosyjski z roku 1894. Wedle bowiem umowy handlowej, zawartej pomiędzy Rosją a Niemcami, cła wyjątkowe, jakimi było dotychczas obłożone zboże rosyjskie, zostały zniesione, od roku 1894 zaś poczęły obowiązywać znacznie niższe normy celne na zboże, pochodzące z Rosyi, co przecież musiało wpłynąć na znaczne zwiększenia się przywozu taniego zboża rosyjskiego, a tem samem musiało wywołać znaczny spadek cen zboża na wewnętrznych rynkach niemieckich. W przewidywaniu takich niepożądanych skutków dla rolnictwa w Niemczech sfery rolnicze niemieckie wystąpiły ze zupełnie zrozumiałymi żadaniami, mającymi na celu zrekompenzowania szkód, jakie z powodu zwiększonego, i to zwiększonego silnie, przywozu zboża rosyjskiego do Rzeszy, wynikać muszą dla produkcji rolniczej niemieckiej. Jedyne wyjście leżało tutaj na drodze racjonalnego poparcia eksportu zboża niemieckiego zagranicę i w tym kierunku wystosowały sfery rolnicze niemieckie żądania swe pod adresem rządu. To też rząd Rzeszy, pod wpływem tych domagań się i wywodów przekonywających, że na tej drodze, na drodze poparcia eksportu zboża niemieckiego, leży racjonalne rozstrzygnięcie sprawy zrekompenzowania szkód, niewątpliwie wynikających ze zwiększenia się dowozu zboża rosyjskiego do Niemiec, zdecydował się wnieść

do parlamentu ustawę znoszącą świadectwo tożsamości, zatrzymując w zasadę zwrotu cła za wywożone zagranicę zboże z Niemiec, którą to ustawę parlament Rzeszy przyjął w dniu 14 kwietnia 1894 roku.

Ustawa z dnia 14 kwietnia 1894 roku stanowiła moment przełomowy w niemieckim handlu zbożowym. Dzięki umiejętnemu korzystaniu przez handel niemiecki nowo uchwalonej ustawy, oddała ona wielkie korzyści nie tylko rolnictwu, ale całemu państwu i jego organizmowi gospodarczemu. Pomijając już tak ważną kwestję jak wyrównanie cen na rynkach wschodnich i zachodnich Niemiec, jak zniesienie szkodliwych i dla konsumenta i dla wytwórcy znacznych wahań cen zboża wewnątrz Rzeszy, nowa ustawa o zniesieniu świadectwa tożsamości umożliwiła w szerszych rozmiarach wywóz zboża niemieckiego do krajów i państw ościennych, słowem Niemcy, które dotąd jako eksporter zboża na rynek międzynarodowym wcale nie były znane, od roku 1894 wstępują w szereg państw eksportujących zboże i to eksportujących w ilościach znacznych. Niżej podane cyfry wskazują, jak się przedstawiał wywóz zboża z Niemiec zagranicę poczynając od roku 1890 aż do końca roku 1911. Z głównych gatunków wywożonego zboża, eksportowano z Niemiec zagranicę (w tonach):

Rok	żyto	pszenica	jęczmień	owies	razem
1890	100	200	6,400	500	7,200
1891	100	300	3,900	400	4,700
1892	900	200	9,600	500	11,200
1893	300	300	8,200	300	9,100
1894	49,700	79,200	19,400	22,800	171,100
1895	36,000	69,900	49,000	51,400	206,300
1896	38,000	75,200	21,000	30,400	164,900
1897	106,400	171,400	18,500	21,400	317,700
1898	129,700	134,800	12,700	47,300	324,500
1899	123,500	197,400	14,000	68,400	403,300
1900	76,100	295,100	30,300	106,000	412,100
1901	92,100	92,800	37,600	146,100	368,600
1902	104,600	82,000	34,700	133,000	354,300
1903	209,000	180,300	41,600	86,300	517,200
1904	356,700	159,600	29,500	222,600	768,400
1905	319,900	164,600	14,400	102,400	601,300
1906	242,800	200,400	2,900	243,000	689,100
1907	232,800	95,800	1,800	348,800	679,200
1908	586,100	261,100	1,800	495,000	1,344,000
1909	654,700	354,200	20,100	416,900	1,445,900
1910	825,000	442,700	28,200	528,900	1,824,800
1911	796,100	499,900	32,200	440,300	1,768,500

Zestawione powyżej cyfry, zaczerpnięte z urzędowych niemieckich źródeł dobitnie przedstawiają jaką rolę odegrały w handlu zbożowym zagranicznym Niemcy przepisy dotyczące zniesienia świadectw tożsamości. Przed rokiem 1894 Niemcy nie wywoziły za granicę zupełnie zboża, po roku zaś 1894 aż do dnia dzisiejszego Rzesza niemiecka, czyli rolnictwo w Niemczech, stanęło w szeregach eksporterów międzynarodowych, przyczem rola, jaką wytwórczość rolna niemiecka odgrywała na rynku wszechświatowym, ciągle się potęguje, coraz większego nabiera znaczenia.

Dla wywozu zboża niemieckiego po za granicę Rzeszy, znaczenie pierwszorzędne posiada Rosja. Na pierwszy rzut oka twierdzenie takie wydaje się nieprawdopodobnem, a przecież jest ono prawdziwe. Rosja przecież, chociaż jest państwem nawzkróś agrarnem, to przecież prztem jest państwem bardzo pod względem konstrukcyi gospodarczej niejednolitem. Leżące w pobliżu granicy Rzeszy kraje, jak Królestwo Polskie, zachodnia część Litwy, kraje nadbałtyckie

to w większości obszary, na których rozwinięty jest poważnie przemysł. Królestwo Polskie, na przykład nie może dzisiaj pokryć swego konsumu produkcją agrarną własną i musi zboże importować. Rzecz zrozumiała, że importuje z pobliskich krajów pogranicznych niemieckich więcej, aniżeli z odległych gubernii rosyjskich. Jedną bardzo ważną rzecz wpływa jeszcze na zwiększenie się eksportu zboża niemieckiego do Rosji. Mianowicie, stwierdzoną jest rzeczą, że dopiero drogą mieszania wysoko gatunkowego zboża niemieckiego ze średnio gatunkowym zbożem rosyjskim, otrzymuje się w młynach odpowiednie dla spożycia gatunki mąki. Okoliczność ta nie mała rolę odgrywa w zwiększającym się ciągle przywozie zboża niemieckiego do Rosji. Przywóz to bardzo już znaczny. Z chwilą kiedy zawarto traktat celny niemiecko-rosyjski w roku 1894, z tą chwilą rozpoczął się, w związku z działaniem ustawy kwietniowej z r. 1894, eksport zboża z Niemiec do cesarstwa rosyjskiego, eksport stale wzrastający. Urzędowe źródła rosyjskie podają przywóz zboża z Niemiec do Rosji w ilościach następujących (w cyfrach okrągłych):

Rok		Rok	
1896	10,000 ton zboża	1904	131,100 ton zboża
1897	27,500 „ „	1905	180,000 „ „
1898	52,300 „ „	1906	343,000 „ „
1899	57,000 „ „	1907	489,000 „ „
1900	57,100 „ „	1908	? „ „
1901	61,300 „ „	1909	? „ „
1902	55,900 „ „	1910	? „ „
1903	62,100 „ „	1911	? „ „

Nie mamy pod ręką danych rosyjskich dotyczących przywozu zboża niemieckiego do Rosji za ostatnie cztery lata; na podstawie atoli danych cyfrowych niemieckich, zawartych w rocznikach statystycznych dla Rzeszy niemieckiej, można bez omyłki twierdzić, że zwiększenie przywozu zboża niemieckiego do Rosji w ciągu tych czterech lat również wzrastało ciągle i również było bardzo znacznym. W ciągu bowiem tego czasu wyniesiono z Niemiec do Rosji,

w r. 1908	142,261 t. żyta	38,234 t. pszenicy	32,471 t. owsa
„ „ 1909	119,289 „ „	5,819 „ „	15,484 „ „
„ „ 1910	134,147 „ „	1,081 „ „	11,231 „ „
„ „ 1911	146,693 „ „	14,267 „ „	8,699 „ „

a więc ilości bardzo znaczne, które razem z innymi gatunkami, zboża dadzą niewątpliwie cyfry zbliżone do sumy ogólnej przywiezionego z Niemiec do Rosji zboża w roku 1907, wykazanej wyżej.

Faktem więc jest, że wywóz zboża z Niemiec do Rosji jest naogół bardzo znaczny. Można w dużym stopniu prawdopodobieństwa przyjąć, że wywóz produktów rolnych z Rzeszy niemieckiej do cesarstwa rosyjskiego wacha się pomiędzy 40 a 50% całkowitego wywozu produktów agrarnych z Niemiec zagranicę. Stąd też dla rolnictwa w Niemczech, specjalnie dla rolnictwa w dzielnicach graniczących z cesarstwem, a więc dla rolnictwa polskiego w zaborze pruskim, wywóz zboża do Rosji posiada bardzo ważne znaczenie i wszelkie zarządzenia czy to rządu niemieckiego, czy to rządu rosyjskiego, mające na celu ograniczenie i utrudnienie wywozu zboża do Rosji, odbiło by się bardzo niepomyślnie na finansowym stanie gospodarstw rolnych, dla których rynek wewnętrzny rosyjski jest przecież bardzo poważnym zagranicznym spójwca.

Niebezpieczeństwo ograniczenia dowozu drogą zarządzeń celnych rządu rosyjskiego zdaje się obecnie grozić wytwórczości agrarnej w Niemczech. Jak bowiem donoszą niektóre poważne czasopisma ekonomiczne rosyjskie, rząd petersburski, na skutek żądań niektórych kół rolniczych rosyjskich i niektórych uczonych ekonomistów rosyjskich, nosi się z takim zamiarem, korzystając z tego, że obowiązujący dotychczas traktat handlowy kończy się w roku 1917, a nie długo rozpoczną się rokowania w sprawie odnowienia, względnie opracowania nowego traktatu handlowego. Otóż rząd petersburski nosi się z zamiarem zaprowadzenia cel przywozowych na zboże importowane do Rosji, cel wprawdzie nie wysokich, ale przecież cel przywozowych. Niebezpieczeństwa tego nie powinno się niedoceniać. Nie należy przecież zapominać, że sfery agrarne rosyjskie, które zainteresowane są w ograniczeniu przywozu zboża zagranicznego do Rosji, a tem samem zainteresowane w ograniczeniu przywozu zboża niemieckiego, wywierają na koła rządowe petersburskie bardzo silny wpływ. Prawda, że dotychczas czynniki rządowe rosyjskie nie poddawały się zbyt wyraźnie wpływom tych sfer; pamiętamy przecież, że w czasie rokowań traktatowych w roku 1903 domagano się od rządu rosyjskiego, by ustanowił dla przywozowe na zboże niemieckie, w wysokości,

odpowiadającej zwracaniu cła za zboże eksportowane z Niemiec; wówczas jednak rząd posłuchał tym żądaniom nie dał, i przeszedł nad sprawą cel przywozowych zbożowych do porządku dziennego.

Sytuacja dzisiejsza przedstawia się jednak odmiennie i to znacznie odmiennie. W roku 1903 eksport zboża z Niemiec dochodził tylko do krajów, graniczących bezpośrednio z granicą państwową Rzeszy. Rząd petersburski nie dawał posłuchu domaganiom się organizacyi rolniczych kresowych. Dzisiaj jednak zboże niemieckie wędruje aż nad Wolgę, a spławiane bywa na południe i na północ do rdzennie rosyjskich gubernii. Obecnie ograniczenie dowozu zboża z Niemiec leży więc głównie w interesie właścicieli ziemskich Rosyan, z pośród których rekrutują się przeciw wyżsi urzędnicy państwowi rosyjscy. Stąd też niebezpieczeństwo, grożące eksportowi zboża z Niemiec do Rosji, jest bardzo poważne.

Zaprowadzenie cel przywozowych na zboże eksportowane z Niemiec do Rosji wywołałoby znaczne zmiany w handlu zbożowym niemieckim, zmiany, których dzisiaj jeszcze ocenić ściśle nie można. To też sfery rolnicze w Niemczech muszą wyteżyc swe siły w tym kierunku, aby nowe traktaty nie zawierały żadnych postanowień, mogących ograniczyć wywóz zboża z Niemiec do cesarstwa rosyjskiego.

Kilka słów o racjonalnem użyciu nawozów sztucznych.

Czterema najważniejszymi składnikami odżywczymi dla roślin, znajdującymi się w oborniku, są: azot, kwas fosforowy, potas i wapń, a te same składniki znajdujemy w nawozach sztucznych, jednakże nie w połączeniu, tak jak w oborniku, ale osobno, co z tego powodu jest korzystnym, że możemy pod płody odnośnie takich składników dodawać, których szczególnie potrzebują. Niektóre rośliny mają większe zapotrzebowanie azotu, inne kwasu fosforowego, inne jeszcze potrzebują dużo potasu. — Pamiętać jeszcze i o tem należy, że wyżej wymienione składniki odżywcze w różnych bardzo ilościach znajdują się w glebach naszych, przez sztuczne więc nawozy możemy tych właśnie składników dodawać, których glebie niedostaje i to w potrzebnych ilościach.

Zapotrzebowanie nawozów sztucznych powiększa się też z roku na rok. I tak, kiedy w r. 1900 zapotrzebowanie potasowych nawozów wynosiło w Niemczech tylko 334 kg na kwadr. kilometr roli uprawnej, w r. 1909 doszło do 873 kg, a przez ostatnie cztery lata znacznie się jeszcze powiększyło. Saletry chilijskiej sprowadzono w r. 1900 do Europy 1 136 690 ton, w 1910 r. 1 654 940 ton; zapotrzebowanie tomasówki od r. 1900 do 1910 zdwoiło się.

Podczas gdy w nawozie stajennym wszystkie roślinne składniki odżywcze znajdują się w dość unormowanym stosunku, a oprócz tego obornik przy rozkładzie rolę ogrzewa, spulchnia i w próchnicę wzbogaca — nawozy sztuczne działają tylko jednostronnie, wzbogacają rolę w jeden lub conajwyżej w dwa składniki odżywcze. Z tego to powodu przy fałszywym lub nieracjonalnem ich użyciu wyniki nawożenia zawodzić mogą.

Rozpatrzmy więc pokrótce zastosowanie racjonalne najczęściej używanych nawozów sztucznych, aby dać pogląd na ich działanie.

Saletry chilijskiej używa się przeważnie pod żyto, pszenicę, buraki i ziemniaki. Na ziemiach w kulturze wystarcza $\frac{1}{2}$ —1 cent. na morgę, na ziemiach uboższych dawać można do $1\frac{1}{2}$ cent. i to przeważnie pogłównie w dwóch lub trzech dawkach. Pierwszą dawkę zastosować należy przy ozimieniu dopiero przy rozbudzeniu się wiosennej rośliny, gdybyśmy ją bowiem dali już przy siewie, narażalibyśmy się na niebezpieczeństwo wylugowania większej części azotu podczas zimy przez deszcze. Przy jarzynach pierwszą dawkę można przybronować równocześnie z siewem. Pod ziemniaki najlepiej zastosować ją przy pierwszym obradlaniu.

Na działanie saletry ogromny wpływ wywiera każdorazowy stan powietrza, a działa najlepiej, jeżeli po rozsypaniu bezpośrednio spadnie deszcz, który ją rozpuści, tak że rośliny z rozpuszczonej mogą azot pobrać. Przy suszy działanie saletry zawsze jest wątpliwem, a w pewnych warunkach może być wprost szkodliwem.

Tak wielkiego niebezpieczeństwa wylugowania niema przy użyciu siarkanu amonowego. Stosuje go

się więc tam, gdzie potrzeba działania azotu na rośliny o dłuższym peryodzie wegetacyjnym. Dawać go można przy siewie i pogłównie, a pod oziminę używa go się jesienią tam, gdzie zależy na silnem rozkrzewieniu się zboża przed zimą. Siarkanu amonowego daje się $\frac{1}{2}$ —1 cent. na morgę.

Tomasówka, jako nawóz fosforowy, w wielkiej bardzo części wyparła używany przed kilkunastu laty prawie wyłącznie superfosfat. Zawierając znaczny procent wapnia, wzbogaca glebę równocześnie i w kwas fosforowy i w wapń, co przy niektórych ziemiach doniosłego jest znaczenia. Nawozu tego używa się na wszelkich ziemiach i pod wszystkie płody, rozsypując i przykrywając broną przed siewem. Gdzie bronować nie można, np. na łąkach, tomasówki można użyć także pogłównie. Na morgę używa się jej 2—4 cent.

W superfosfacie kwas fosforowy zawartym jest w formie łatwiej rozpuszczalnej, aniżeli w tomasówce, używa go się więc tam przedewszystkiem, gdzie nawozu fosforowego dla różnych powodów nie można dość wcześnie rozsypać na rolę i trzeba go stosować bezpośrednio przed siewem. Superfosfat, tak samo jak tomasówka, nadaje się na wszystkie gleby i pod wszystkie płody, a używa go się zazwyczaj o $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ mniej, aniżeli tomasówki.

Zasilanie potasem nieodzownem jest na wszystkich lepszych glebach, w których składnika tego nie dostaje. Ale i na mocnych dawka potasu opłaca się, przedewszystkiem pod okopowe.

Z nawozów potasowych najwięcej ogólnie używanym jest kainit, zawierający oprócz potasu sól kuchenną i sole magnezowe, działające bardzo dodatnio na fizykalną strukturę gleby. Przez użycie kainitu lekka ziemia staje się spoistszą, przytrzymuje więcej wilgoci, co doniosłego jest znaczenia. Na ziemiach mocniejszych rozsiewać go trzeba wcześniej, ażeby wszystkie sole dodatkowe, znajdujące się w nim, miały czas rozpuszczenia się i przesiąknięcia w podglebie, a pozostał sam tylko potas, przez glebę silnie przytrzymywany. Kainit rozsypuje się na 4—6 tygodni przed siewem. Na mocniejszych ziemiach, a mianowicie pod ziemniaki, lepiej używać skoncentrowanej soli potasowej, oczyszczonej do pewnego stopnia z domieszek, znajdujących się w kainicie.

Guana peruwiańskiego używa się prawie wyłącznie tylko pod ziemniaki.

Superfosfat amonowy znakomitym jest nawozem pod jęczmień.

Najkorzystniejszą porą do wapnowania jest jesień.

Nie trzeba zapominać, że i pod nawozy zielone korzystnie jest dawać mianowicie tomasówkę i kainit, ponieważ na nich silniej rośliny rozwijają się i więcej atmosferycznego azotu gromadzą. W sprawozdaniu, wygłoszonym na wydziale nawozów sztucznych niemieckiego Towarzystwa rolniczego (D. L. G.) powiada R. Freytag: „Nawozy zielone mają doniosłe znaczenie, mianowicie na ziemiach lekkich, a w ostatnich czasach coraz więcej wchodzi w używanie. Ale aby przyniosły rzeczywście dodatnie rezultaty rośliny, na zielony nawóz zasiane, trzeba koniecznie zasiląć potasem i kwasem fosforowym“.

H. Klein w „Landwirtschaftliche Ztg. für Westfalen und Lippe“ powiada, że na przyorany łubinie, pod który dał 1 cent. kainitu i $\frac{3}{4}$ cent. tomasówki, zebrał z morgi o 7 cent. ziemniaków więcej, aniżeli na przyorany łubinie, nie zasilonym sztucznymi nawozami.

Nad kwestyą, czy opłaca się dawać nawozy sztuczne na zapas, wiele w ostatnich czasach rozprawiano. Zdania są pod tym względem bardzo podzielone. Zaprzeczyc się jednak nie da, że nawozy sztuczne działają przez cały szereg lat i z wyjątkiem azotu dawać je można w większych ilościach, aniżeli odnośny płód w jednym roku spotrzebować może, bez obawy zupełnego ich zmarnowania. Wyżej przytoczony Klein podaje, że na pół pola, nawiezonego obornikiem pod żyto, dodał jeszcze tomasówki i kainitu. Rezultatem był nie tylko zwiększony sprzęt żyta z połowy, zasilonej nawozami sztucznymi, ale i znacznie większy sprzęt owsa, zasianego po życie, tak że dawka nawozów sztucznych w drugim jeszcze roku zysk duży przyniosła.

Porównując obecne zbiory z zbiorami przed laty 25, kiedy jeszcze mało nawozów sztucznych używano, widzimy, jak bardzo przez te nawozy wydajność ziemi podniosła się.

Przytaczamy poniżej wyniki doświadczeń, przeprowadzanych systematycznie przez lat kilka, wyka-

zujące dodatnią działalność umiejętnie użytych nawozów sztucznych na poletkach 5 arowych.

1. Doświadczenie z ziemniakami w r. 1906 na piaskowatej glince:

Poletka I. Bez nawozu sztucznego	12 cent.
II. Na 22,5 kg superfosfatu i 15 kg 40% soli potasowej	19 "
III. Na takim samym nawozie, jak poprzedni, z dodatkiem 10 kg saletry chilijskiej	22 "

Wszystkie trzy poletka dostały oprócz tego po 10 cent. obornika na poletko.

Zysk przedstawiał się następująco:

Poletko I. wartość zbioru 24 M.	
II. " " " 38 "	
Koszta nawożenia 3,50 M, zysk czysty 10,50 M.	
Poletko III. wartość zbioru 44 M.	
Koszta nawożenia 5,50 M, zysk czysty 14,50 M.	

2. Doświadczenie z ziemniakami w r. 1906 na piaskowatej glince.

Poletko I. 12 cent. obornika,	zbiór 14 cent.
II. i 25 kg guana peruw.	18 "

Zysk przedstawiał się następująco:

Poletko I. wartość zbioru 28 M.	
II. " " " 36 "	
Koszta nawożenia 4 M, czysty zysk 4 M.	

3. Doświadczenia z żytem w r. 1907 na glinie.

	ziarna	słomy
	centnarów	
Poletko I. Bez nawozu	1,05	2,50
II. 30 kg tomasówki	1,25	3,50
III. 30 kg tomasówki i 15 kg saletry chilijsk.	1,65	3,80
IV. ten sam nawóz, co pod III. i 40 kg kainitu	2,05	5,00

Zysk przy życie był następujący:

Poletko I. Wartość zbioru 14,45 M.	
II. " " " 18,25 "	
Koszta nawożenia 1,45 M, czysty zysk 2,35 M.	
Poletko III. Wartość zbioru 22,45 M.	
Koszta nawożenia 4,15 M, czysty zysk 3,85 M.	
Poletko IV. Wartość zbioru 28,45 M.	
Koszta nawożenia 5,65 M, czysty zysk 8,35 M.	

4. Doświadczenie z owsem w r. 1910 na glince.

	zbiór	
	ziarna	słomy
	centnarów	
Poletko I. Bez sztucznego nawozu	2,50	3,70
II. 30 kg tomasówki i 10 kg saletry chil.	3,05	3,90
III. tak samo, jak pol. II i 30 kg kainitu	3,50	4,50

Zysk z użycia sztucznych nawozów:

Poletko I. Wartość zbioru 30,00 M.	
II. " " " 36,35 "	
Koszta nawożenia 3,40 M, czysty zysk 2,95 M.	
Poletko III. Wartość zbioru 40,50 M.	
Koszta nawożenia 4,30 M, czysty zysk 6,20 M.	

Nawozy sztuczne, racjonalnie zastosowane, opłacają się więc zawsze, ale strzedz się trzeba jednostronnego zasilania i nie zapominać nigdy, że odnośny składnik nawozowy o tyle tylko działać będzie, o ile znajdować się będą w glebie odpowiednie ilości innych składników odżywczych, a dalej, o ile i inne warunki wegetacyjne, jak wilgoć i ciepło, działanie to popierać będą.

Kto ściśle zbada powody niedopisania działalności nawozu sztucznego, ten przekona się zawsze, że wina nie leży w nawozie samym, ale albo w fałszywym zastosowaniu go, albo też w nieodpowiednim zastosowaniu nawozów innych, lub nareszcie często także bardzo w niesprzyjających warunkach atmosferycznych, jako czynnikach wegetacyjnych.

S. D. R.

Wiktor Jan Zieliński.

6 metodach konserwowania pasz.

(Ciąg dalszy — Zob. Nr. 24.)

O kiszonce słodkiej.

W ostatnim artykule¹⁾ opisałem dołowanie paszy według metody Goffart'a, przyczem otrzymuje się t. z. kiszonkę kwaśną, obecnie opiszę

¹⁾ Zob. nr. 24 „Ziemianina”.

metodę Fry'a otrzymywania t. z. kiszonki „słodkiej”. Zasadą tej metody jest wywołanie w zakiszonym materiale kiszonkowym procesów fermentacyjnych, takich, aby wśród nich przewagę miała fermentacja mleczna. Aby taki rezultat osiągnąć, postępować należy w sposób następujący: Przygotowawszy dół w sposób opisany dla kiszonki kwaśnej, ładujemy go materiałem pastewnym w ten sposób, że narazie układamy warstwę grubości około $\frac{3}{4}$ do 1 metra i pozostawiamy do następnego dnia nieprzykrytą; po upływie doby rozwija się w tej warstwie wskutek obfitego dostępu powietrza fermentacja, postępująca o tyle energiczniej, że pasza nagrzewa się do 50—60° C. Temperaturę należy mierzyć termometrem, w braku zaś termometru, praktykuje się sposób następujący: Do masy fermentacyjnej wprowadzamy zaostrożony na końcu pręt żelazny grubości małego palca i pozostawiamy go tam w ciągu 15—20 minut; jeśli wyciągnawszy następnie szybko pręt zauważymy, że nagrzał się on o tyle, iż zaledwie możliwym jest utrzymanie ostrego jego końca w ręku, jest to oznaką, że temperatura podniosła się do pożądanego stopnia, tj. do 50—60° C. Wtedy natychmiast pierwszą warstwę przykrywamy drugą warstwą paszy, również na grubość około 1 metra i dobrze ugniatamy, zwracając szczególną uwagę na boki i kąty. Ukończywszy tę drugą warstwę, pozostawiamy ją również, jak pierwszą, nieprzykrytą na przeciąg 1—2 dni, t. j. dotąd, dokóki temperatura znów nie podniesie się do 50—70° C. W ten sposób postępujemy dalej, dopóki załadowana pasza nie wzniesie się na wysokość 1 metra ponad powierzchnię dołu. Szczególną uwagę zwrócić należy na to, aby przystępować do nakładania warstwy następnej natychmiast, skoro warstwa poprzednio ułożona osiągnie 60—70° C., wyższa bowiem temperatura tamuje rozwój bakterii kwasu mlecznego i bardzo ujemnie wpływa na dobroć kiszonki.

Z chwilą, gdy ładowanie paszy według opisanego sposobu zostało ukończone i gdy temperatura wierzchniej warstwy dosięgła granicy pożądaną, należy powierzchnię paszy przykryć bądź słomą i następnie ziemią, podobnie jak przy kiszonce kwaśnej, bądź też przykryć drewnianą ze zbitych ścielnie z sobą desek i obciążyć kamieniami w stosunku około 100 kg na 1 metr kwadr. powierzchni. W tak przykrytej kiszonce ustają z wolna wszelkie procesy fermentacyjne, nie wyłączając nawet fermentacji mlecznej, kwas bowiem mleczny zabija działające tu bakterie.

W każdym razie Fry radzi nie odkrywać kiszonki i nie korzystać z niej aż do pierwszych mrozów, w przeciwnym bowiem razie do kiszonki dostać się mogą bakterie gnilne lub grzybki i spowodować psucie się paszy.

Kiszonka słodka ma kolor ciemno-zielony i przyjemny zapach pieczonego chleba, bydło spożywa ją bardzo chętnie, chętniej jeszcze, niż kiszonkę kwaśną. Strawność kiszonki słodkiej jest większą, niż strawność kwaśnej, jest jednak ona cokolwiek uboższa w materię odżywczą.

W ogóle pasza kiszona znacznie traci na wartości odżywczej w stosunku do paszy świeżej. Straty te przejawiają się przede wszystkim w znacznym obniżeniu się suchej substancji. Na zasadzie licznych doświadczeń stwierdzono, że strata przy kwaszeniu wynosi około 25% suchej masy, przy bardzo umiejętnym postępowaniu. Znaczna część tej straty przypada na substancje białkowe, które pod wpływem procesów fermentacyjnych ulegają w znacznym stopniu przeistoczeniu w amidowe substancje, mające małe znaczenie odżywcze, częściowo znów ulegają dalszemu jeszcze rozkładowi, wydzielając amoniak, wodór, siarkowodor, dwutlenek węgla. Straty w substancjach białkowych wynoszą według doświadczeń około 40% w paszy, kiszanej nawet z zachowaniem wszelkich wskazanych w tym względzie ostrożności. Wobec tego pasza kiszona jest naogół ubogą w białko i powinna być spaszana z dodatkiem jakiejś innej paszy, która ten niedobór dopełni.

Kwasy, powstające w paszy zakwaszanej, jak kwas masłowy, octowy, mleczny, są produktem utlenienia substancji bezazotowych t. z. wyciągowych, głównie zaś węglowodanów (mączka, cukry), nie też dziwnego, że pasza kiszona staje się coraz uboższą w tego rodzaju składniki odżywcze.

Co się tyczy tłuszczu, to stwierdzono, że procentowa zawartość t. z. „tłuszczu surowego” w kiszonce jak gdyby wzrastała w porównaniu z zawar-

tością tłuszczu surowego w materiale pastewnym poddanym kiszaniu. W samej rzeczy tłuszczu właściwego, który, jak wiadomo, jest estrem gliceryny i wyższych kwasów tłuszczowych, nie przybywa, powstają jedynie pewne połączenia kwasów tłuszczowych, podobne pod pewnymi względami do tłuszczów.

Co się tyczy wreszcie surowego włókna, to, o ile kiszonka jest dostatecznie izolowana od tlenu, ulega ono w nieznacznym jedynie stopniu rozkładowi.

Mineralne składniki paszy nie ulegają żadnym chemicznym zmianom; jeśli ilość ich w kiszonce zmniejsza się, to tylko o tyle, ile zawiera w sobie sok, wyciekający pod wpływem ciśnienia.

Niezmiernie ważną rzeczą, z którą liczyć się należy przy spaszaniu kiszonki jest to, że nasiona chwastów przy kiszaniu nie tracą zdolności kiełkowania i mogą zanieczyszczać uprawne pola.

Co się tyczy wpływu kiszenia na strawność paszy, to doświadczenia Wildta i innych wykazały, że dobrze przygotowana kiszonka nie ustępuje pod tym względem paszy zielonej, a czasem nawet strawność jej jest większa.

Zaznaczyć wreszcie należy, że aczkolwiek ilość tłuszczu w mleku od krów, żywionych kiszonką, jest cokolwiek mniejsza, to jednak zwiększa się znacznie jego wydajność i w ten sposób strata jakościowa równoważy się ilością.

Pasza słodka ma o wiele większą wartość użytkową od paszy kwaśnej. Inwentarz spożywa ją o wiele chętniej, niż paszę kwaśną. Dójki, żywione kiszonką słodką, dają wiele mleka, a wygląd inwentarza, tą paszą żywionego świadczy, że pasza tego rodzaju idzie mu na pożytek. Powyższe względy jak najbardziej przemawiają za poświęceniem większej uwagi, niż to ma dotąd miejsce, konserwowaniu paszy pod postacią kiszonki słodkiej. Liczniesze doświadczenia rolników praktyków w tym kierunku bardzo byłyby pożądane, zwłaszcza w opracowaniu metod, mających na celu zmniejszenie strat ilościowych, które przy konserwowaniu paszy drogą kiszenia zachodzą, a które, jak zaznaczono, są nieraz bardzo znaczne.

Na zakończenie wspomnieć jeszcze trzeba o praktykowanych gdzieśkolwiek środkach, mających na celu zabezpieczenie kiszonki przed ewentualnem pleśnieniem i gniciem i nadanie jej większej trwałości. Często zwłaszcza stosowaną bywa w tym celu sól kuchenna, doświadczenia jednak wykazują, iż przypisywanie jej dezynfekcyjnych własności jest nieuzasadnionem; dodatek soli kuchennej zwiększa tylko dyetetyczne własności kiszonki, czyniąc ją smaczniejszą. Konserwowanie kiszonki przez dodawanie kwasu borowego, boraksu lub kwasu salicylowego jest zupełnie niewłaściwem, choćby ze względu na szkodliwe działanie tych substancji na organizm zwierzęcia.

Pozytywne wyniki dały jedynie laboratoryjne doświadczenia nad konserwowaniem kiszonki za pomocą siarczanu węgla. Zaprawianie siarczanem węgla, w stosunku $\frac{1}{2}\%$ objętości, zmniejszało straty wskutek gnicia i pleśnienia do połowy. Siarczan węgla, jak wiadomo, ma bardzo nieprzyjemny zapach, nie szkodzi to jednak kiszonce, jest on bowiem bardzo lotny, tak, że w chwili użycia pasza, zaprawiana przy zakiszaniu siarczanem węgla, nie wykazuje wcale nieprzyjemnego odoru. W praktyce jednak dezynfekowanie siarczanem węgla, nie weszło jeszcze w użycie, mało bowiem jeszcze poczyniono w tym kierunku studyów.

W najnowszych czasach przygotowanie kiszonki słodkiej odbywa się nie w dołach, lecz w specjalnych pomieszczeniach, budowanych nad ziemią i noszących nazwę „Silo”; sam zaś sposób przechowania paszy w takich pomieszczeniach nosi nazwę „silowania”. Budowie silów i silowaniu poświęcę następny artykuł.

Nowe książki.

— O budowie wąskotorowych kolei leśnych, rolnych i fabrycznych, napisał Józef Weiss. Lwów 1913. Nakład drugi. Cena 80 hal.

Wskazówki, nader praktyczne przy zakładaniu kolejek, polecić możemy każdemu, który tą sprawą interesuje się.

— Prof. Bronisław Janowski. Jak zakładać pastwiska stałe? Warszawa-Lwów 1913. „Biblioteczka Rolnicza” nr. 6 za czerwiec. Skład główny w ekspedycji „Ziemianina”. — Cena 1,20 M.

Statystyka opadów w W. Ks. Poznańskim.

Opadów było w miesiącu maju 1913:

Nr. form.	Miejscowość (w powiatach przeciętnie)	I. dekada od 1.—10.		II. dekada od 11.—20.		III. dekada od 21.—31.		Ogółem	
		dni deszcz.	mm	dni deszcz.	mm	dni deszcz.	mm	dni deszcz.	mm
1.	Hutka . . .	3	16,25	1	4	4	20	8	40,25
2.	Prusinowo . .	3	37	1	6,5	3	30	7	73,5
3.	Czarnkowskie .	3	26,62	1	5,2	3 1/2	25	7 1/2	56,87
3.	Pietronki . . .	3	10,7	1	3,8	5	25,2	9	39,7
4.	Chodzież . . .	3	10,7	1	3,8	5	25,2	9	39,7
4.	Niechów . . .	1	5	1	2	2	15,5	4	22,5
5.	Wyrzyskie . .	1	5	1	2	2	15,5	4	22,5
5.	Karolewo . . .	1	9	1	1,5	2	27,5	4	38
6.	Niechów . . .	1	10	1	1,5	3	16	5	27,5
7.	Kaspirowo . .	1	14	1	3	4	19	6	36
7.	Bydgoskie . .	1	11	1	2	3	20,8	5	33,8
25.	Kaliszany . .	0	0	0	0	4	34	4	34
30.	Kolbyki . . .	1	7,5	1	10	3	41,5	5	59
8.	Przysieka . .	2	20	1	9	3	46	6	75
9.	Zbiczka . . .	1	13	0	0	2	21	3	34
73.	Zbiczyn . . .	0	0	1	5	3	22	4	27
10.	Wągrowieckie	4 1/2	8,1	3 1/2	4,8	3	32,9	4 1/2	45,8
10.	Sierniki . . .	1	8	1	5	3	14	5	27
11.	Slupy	—	6,2	—	4,5	—	27,1	—	37,8
11.	Śrubin	1	7,1	1	4,7	3	20,5	5	32,4
12.	Graboszewo .	2	7,5	1	11	3	32	6	50,5
13.	Okr. w Żninie	2	6,2	1	3,6	3	25,6	6	35,3
13.	Żnin	2	6,8	1	7,3	3	28,7	6	42,9
14.	Cieślin . . .	1	18	1	9	2	32	4	59
16.	Janikowo Ck.	2	17,1	1	14,7	2	31,9	5	63
74.	Kobelniki . .	1	18	1	5	4	22	6	45
17.	Inowrocławski	1 1/2	17,7	1	9,6	2 3/4	28,6	5	55,6
17.	Bolechowo . .	2	21	2	17	2	13	6	51
18.	Goluń	2	37	2	7	4	17,5	8	61,5
19.	Piotrowo . .	1	24,7	1	11,1	4	23,5	6	59,3
20.	Wrześn	2	60	1	3,5	4	22,5	7	86
21.	Wschodnie . .	1 3/4	36,9	1 1/2	9,65	3 1/2	19,1	6 3/4	64,4
21.	Lubowice . . .	2	36	2	12,5	5	37,5	9	86
22.	Myski	2	27	1	7,5	3	47	6	81,5
23.	Okr. gnieźn.	2	11,6	3	17	3	26,6	8	52,2
75.	Zakrzewo . .	2	8	1	16	3	31	6	55
75.	Gnieźnieńskie	2	20,6	1 1/4	13,2	3 1/2	32,8	7 1/4	68,7
24.	Gozdanin . . .	1	15	1	12,7	3	36,2	5	63,9
26.	Kruczowo . .	2	9,7	2	12,2	3	24,4	7	46,9
27.	Okr. Kruświca	2	20,4	3	9,2	4	34,8	9	64,4
28.	Pakość	—	16,5	—	7	—	38,5	—	62
29.	Sosnowiec . .	2	18,5	7	9	4	48,5	7	76
29.	Mogileńskie .	1 3/4	16	1 1/4	10	3 1/2	36,5	7	62,7
31.	Kolaczkowo .	1	13,1	2	11,4	4	26,1	7	50,6
32.	Leśniewo . . .	—	68	—	10,5	—	26,5	—	11,5
32.	Witkowo . . .	1	35,5	2	10,9	4	26,3	7	77,8
70.	Skotniki . . .	—	22	—	9,1	—	39,6	—	70,7
70.	Strzelin . . .	—	22	—	9,1	—	39,6	—	70,7
33.	Bardo	2	58	2	11	3	20	7	89
34.	Kościanki . .	2	42	1	60	4	22,5	7	124,5
35.	Stanisławowo .	2	50	2	22	3	10	7	82
68.	Bieganowo . .	2	48	2	25	4	3,1	8	104
68.	Wrześni	2	49,5	2	29,5	4 1/2	13,9	7 1/4	92,9
36.	Brodowo . . .	2	22	2	17	3	23,5	7	62,5
37.	Rusibórz . . .	2	55	2	12	5	20,5	9	87,5
38.	Petkowo . . .	3	12,7	2	17	4	19,1	9	48,8
67.	Babin	2	20,3	2	8,5	3	14,5	7	43,3
67.	Sredzkie . . .	2 1/4	27,5	2	13,6	3 1/4	19,4	8	60,5
39.	Lusowo	4	53,2	1	2,9	—	24,6	—	80,7
40.	Swadim	1	34	1	2	3	13,5	5	49,5
41.	Trzebaw . . .	2	21,5	2	6	3	23	7	50,5
41.	Pozn. Zach.	2 1/4	36,2	1 1/2	3,6	3	20,4	6	60,2
42.	Wargowo . . .	2	28,5	1	6,5	3	18	6	51
42.	Obornickie . .	2	26,5	1	6,5	3	18	6	51
15.	Kińczyn	2	56	3	7,1	4	17,5	9	80,6
69.	Kasinowo . . .	1	23	1	4,5	3	20,5	5	48
43.	Pozarowo . . .	2	35	1	8	5	27,3	8	70,3
44.	Okr. Szamot.	2	16,5	1	8,3	3	13,3	6	38,1
44.	Szamotulskie	1 3/4	36,2	1 1/2	6,97	3 1/4	19,6	7	59,2
45.	Kurnatowice .	2	23	1	12	2	9	5	44
45.	Miedzychódz .	2	23	1	12	2	9	5	44
46.	Niepolewo . .	2	22	1	10	2	19	5	51
47.	Ptaszkowo . .	3	19	1	5	3	20,5	7	44,5
48.	Okr. Opalen .	3	26,8	2	4,1	3	10,2	8	41,1
48.	Grodziskie . .	2 1/2	22,6	1 1/2	6,4	2 1/2	16,6	6 1/2	48,8
49.	Białe	2	36,5	2	2,2	4	17,9	8	56,6
49.	Śmigiel	2	36,5	2	2,2	4	17,9	8	56,6
50.	Golebin	2	22	2	4	3	21	7	47
51.	Gryżyna	1	25	2	4,5	2	18	5	47,5
52.	Okr. kościan.	2	27,8	2	2,5	3	19,9	7	50,2
52.	Kościańskie .	2	24,9	2	3,7	3	19,6	7	48,2
53.	Okr. wschow.	3	24	3	5,8	5	8,1	11	37,9
53.	Wschowskie .	3	24	3	5,8	5	8,1	11	37,9
54.	Drobnin	1	36	1	3	3	26	5	65
54.	Leszczyńskie	1	36	1	3	3	26	5	65
55.	Łaszczyn . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
55.	Rawickie . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
56.	Mórka	1	26	3	9,5	3	16	7	51,5
57.	Skoraszewo . .	3	20	3	8,5	1	14,5	7	43
58.	Zbrudzewo . .	1	25	1	3	3	21	5	49
58.	Śrem	1 1/2	23,6	2 1/2	7	2 1/2	17,1	6 1/2	47,8
59.	Grabonóg . . .	1	19	1	2	2	14	4	35
60.	Wydawy	2	91	3	17,5	5	22	10	130,5
60.	Gostyńskie . .	1 1/2	55	2	9,7	6 1/2	18	7	82,7
61.	Kurcew	3	35,7	2	15,1	4	13,6	9	64,4
61.	Jarocin	3	35,7	2	15,1	4	13,6	9	64,4
62.	Czarnyślad . .	2	90	3	9,5	5	12,5	10	112
62.	Koźmink	2	90	3	9,5	5	12,5	10	112
63.	Korzkwy	2	36,1	3	10,8	4	7,1	9	54
63.	Pleszewskie .	2	36,1	3	10,8	4	7,1	9	54
72.	Miedzanów . .	4	30,5	4	15	3	16	11	61,5
72.	Ostrów	4	30,5	4	15	3	16	11	61,5
64.	Duruchów . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
64.	Ostrzeszowskie	—	—	—	—	—	—	—	—
65.	Sienianice . .	1	18	2	9,6	4	32,7	7	60,3
66.	Grabanin . . .	3	20	2	12	3	22	8	54
66.	Kęp	2	19	2	10,8	3 1/2	17,3	7 1/2	52,1

Mapka opadów

w miesiącu maju 1913.



Nowe książki.

— **Pszczelarz postępowy.** (O pszczołach i jej hodowli). Napisał J. Strzala Łukowski. Nakładem księgarni A. Prądzynskiego we Wrześni, 1913. Z licznymi ilustracjami w tekście.

Ks. Konarski z Szemborowa w Wrześnijskim taką daje ocenę wydawnictwa tego:

»Powyższe dzieło przysłało mi, jako zawodowemu pszczelarzowi, do oceny. Przeczytałem je z największą przyjemnością. Aczkolwiek wiele wychodzi z czasopism periodycznych o pszczołach, aczkolwiek raz poraz cenniejsi pszczelarze urządzają kursa nauki o pszczołach, z których wiele nauczyć się można, to jednakowoż od dawna odczuwano brak wielkiej książki, która w krótkości zawierałaby wszystko, co nie tylko pszczelarz początkujący, ale i zawodowy konieczne o pszczołach wiedzieć powinien, jeżeli pragnie, by pasieka jego odrzucała odpowiednie zyski. Takim dziełem, które posiada właśnie powyższe zalety, jest »Pszczelarz postępowy« pióra p. Łukowskiego. I dla tego, jako pszczelarz zawodowy, od wielu lat pszczelnictwem się zajmujący, dzieło to wszystkim, nie tylko początkującym, ale i zawodowym pszczelarzom gorąco polecić mogę. »Pszczelarz postępowy« w domu każdego pszczelarza znajdować się powinien.

Wiadomości bieżące i rozmaitości.

† **Śp. Włodzimierz hr. Skórzewski**, ordynat czarniejewski, zmarł w Warszawie, w dniu 20 b. m. po bardzo krótkiej chorobie. Urodzony w r. 1858 jako syn Zygmunta i Konstancji z hr. Potulickich, śp. Włodzimierz, po ukończeniu gimnazjum poświęcił się studiom prawniczym, po których ukończeniu uzyskał stopień doktorski. Po śmierci ojca objął w r. 1911 ordynację czarniejewską, którą umiejętną administracją podniósł niezmiernie. O lud wiejski zmarły ordynat dbał bardzo i otaczał go zawsze pieczołowitością. W życiu publicznym czynny mianowicie w ostatnich latach brał udział. Strata więc jego dotkliwie da się odczuć wśród społeczeństwa naszego.

Zwłoki zmarłego złożone zostały w dniu 26 bm. w rodzinnych grobach w Czarniejewie.

† **Śp. Tytus Piwnicki** zmarł w dniu 3 czerwca w Warszawie w 59 roku życia. Zmarły interesował się zawsze postępami nauki i wiedzy rolniczej i czynny brał udział we wszystkich pracach C. Tow. Rolniczego, jako członek komitetu. Przedewszystkiem zajmował się bardzo gorliwie sprawą owczarstwa krajowego, starając się usilnie o podniesienie tego upadającego działu hodowli. Jako przewodniczący sekcji owczarstwa C. T. R., prowadził wykłady na wyższych kursach Naukowych i Rolniczo-Przemysłowych w Warszawie, a w roku 1911 opracował: »Krótki zarys żywienia owiec« wydany przez C. T. R. Pisywał również w sprawach owczarstwa do »Gazety Rolniczej« i należał do nielicznych już zwalców i zwolenników owczarstwa.

— **Sejmik kółek rolniczych Prus Zachodnich** odbył się w dniach 17 i 18 bm. w Grudziądzu. Zganił go gorącym przemówieniem dr. Leon Janta Polczyński z Wysokiego, przewodnictwo objął następnie wicepatron Działowski z Mławy. Wykłady wygłosili w pierwszym dniu p. Julian Prądzynski »O siewnem ziarnie«, p. St. Ossowski »O najnowszych doświadczeniach ze sztucznymi nawozami«, p. Kończyński »O nawozach zielonych«, p. Kryzan »O łące wło-

ściańskiej; w dniu drugim p. Domaradzki na temat ile bydła powinien trzymać gospodarz, dr. Karasiewicz mówił o kasach ziemskich dla chorych, p. Żelazowski »O racjonalnych maszynach rolniczych, a wreszcie p. Chmielewski na temat »Czego nauczyliśmy się w roku ubiegłym.«

Wszystkie wykłady wywołały ożywione dyskusje, co dowodziło wielkiego zainteresowania się słuchaczy.

W dniu 18 na posiedzeniu popołudniowym zwał patron sprawozdanie z działalności kółek rolniczych w Prusach Zachodnich, a nakreśliwszy historię rozwoju kółek, stwierdza że w roku ubiegłym było w 114 kółkach 6472 członków. Od r. 1908 liczba kółek podniosła się o 73, a liczba członków o 4496.

Z historii organizacji włościańskiej w Prusach Zachodnich podajemy co następuje.

Najstarszym Kółkiem w Polsce jest wąbrzeskie, założone w r. 1850 na dwa lata przed założeniem pierwszego wielkopolskiego Kółka w Gostyniu. Prezesem tego najstarszego Kółka był Natalis Sulerski, sekretarzem Ignacy Łyskowski. Równocześnie prawie założył Hiacynt Jackowski Kółko w Starogardzie a Stanisław Radkiewicz w Tucholi. Później założono Kółka w Toruniu, Chełmnie, Grudziądzu i Brodnicy, a około r. 1862 na Kaszubach. Najwięcej pracowali około zakładania Kółek: Ignacy Łyskowski, Teofil Różycki, Edward Donimirski, Erazm Parczewski, Kalkstein z Klonówki, Leon Czarliński, ks. dr. Thokarski. Kółka ówczesne rozwijały się tak dobrze, iż nawet zakładały szkoły rolnicze i banki, oraz urządzały wystawy, co na ówczesne stosunki komunikacyjne było rzeczą bardzo trudną.

Na niekorzyść zmieniła się żywotność Kółek w r. 1875, a stan ten trwał aż do roku 1905. Wówczas dopiero, na zjeździe w Pelplinie zorganizowały się Kółka w patronacie i życie w nich zaczęło bić żywszym tętnem. Pierwszym patronem był p. Sas Jaworski, drugim Edward Donimirski, którego śmierć przerwała w dalszą pracę około Kółek, trzecim jest od r. 1907 dr. Janta Polczyński. W ostatnim sześcioleciu Kółka zaczęły rozwijać się bardzo pomyślnie.

Patronat wydaje pismo rolnicze przeznaczone dla Kółek p. t. »Kłoso«, a wydawnictwo nie tylko utrzymuje się bez żadnej subwencji, ale odrzuca tyle dochodu, że opłacić nim można prelegenta, który z wykładami Kółka rolnicze objeżdża. Wypłaca również premie za prace konkursowe napisane dla »Kłosów«, a premii tych jak widzimy ze sprawozdania jest cały szereg.

Sprawa Kółek włościańskich wielkie budzi zainteresowanie w Prusach Zachodnich, o czym świadczył zjazd około 500 delegatów do Grudziądza a praca w tej instytucji błogie wydaje owoce.

Po zjeździe około 200 uczestników urządziło wycieczkę w celu zwiedzenia okolicznych gospodarstw wzorowych. Z Grudziądza udała się wycieczka na Chełmę do Brachnówka, Warszewic, Nawry, Dębin i Grzybna, gdzie zwiedziano elektryczne urządzenia podwórzowe. W Chełmży zakończyła się wycieczka wspólnym obiadem.

— **Medal srebrny** za hodowlę koni otrzymał Maksymilian hr. Mielżyński z Pawłowic.

— **Prospekt firmy H. Cegielski Tow. akc. w Poznaniu** dołączamy do dzisiejszego numeru. Przed niedawnym czasem pisaliśmy na tem miejscu o maszynach żniwnych, które poleca teraz na sezon firma H. Cegielski, Tow. akc. w Poznaniu. Dzisiaj zwracamy uwagę Szan. Czytelników na wążki, żniwiarki i kosiarki wyrobu angielskiego »Albion«, oraz grabie wyrobu firmy H. Cegielski w Poznaniu. Na życzenie firma ta służy świadectwami.

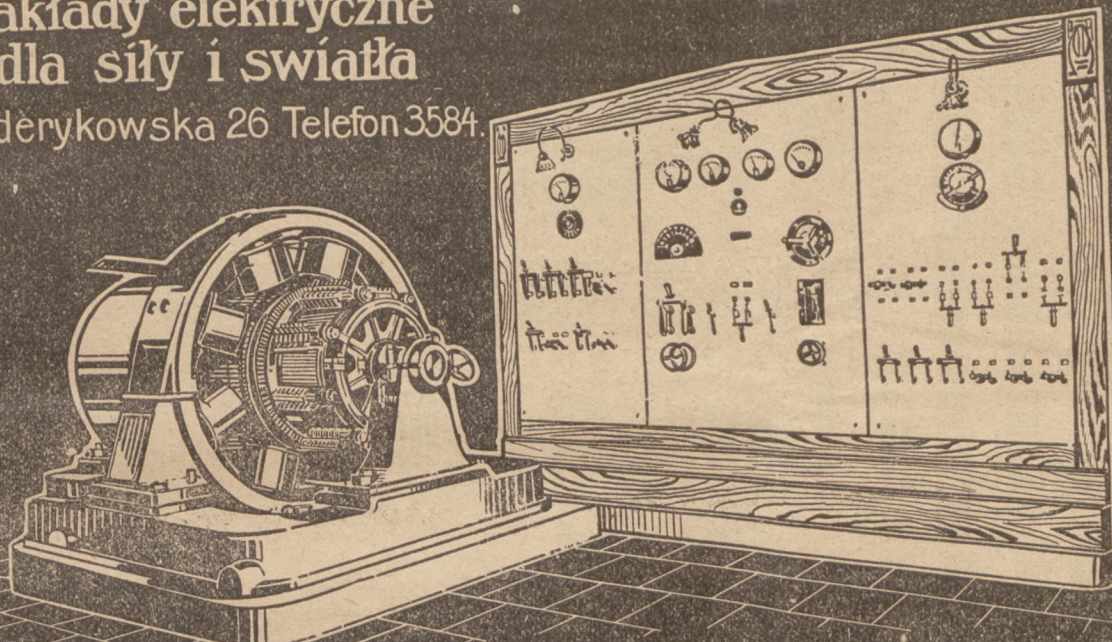
Treść.

Projekt wprowadzenia w Rosji ceł przywozowych na zboże a handel zbożowy niemiecki, napisał dr. M. Jarosz. — Kilka słów o racjonalnym użyciu nawozów sztucznych. — O metodach konserwowania pasz, napisał Wiktor Jan Zieliński (ciąg dalszy). — Statystyka opadów w W. Ks. Poznańskim za miesiąc maj (z mapką). — Nowe książki. — Wiadomości bieżące i rozmaitości. — Ogłoszenia.

Prawdziwem błogosławieństwem dla wielu chorych.

K. Gaertig & Ska Poznań

zakłady elektryczne
dla siły i światła
ul. Fryderykowska 26 Telefon 3584.



wykonana centrala o sile 260 koni

SŁOMĘ

wszelkiego rodzaju kupuję każdego czasu
po najwyższych cenach dziennych i upra-
szam o oferty. Na życzenie dostawiam
bezpłatnie prasy i sieczkarnie.

ADOLF PRIWIN

Hurtowny handel słomą
Poznań, ulica Wiktoryi 23.
Telefon Nr. 2473.

Barany Hampshiredowns

poleca
Owczarnia zarodowa Mórka
p. Dalewo.
Na ządanie konie do dworca Jerka.

„Gleba” Bank Rolniczy

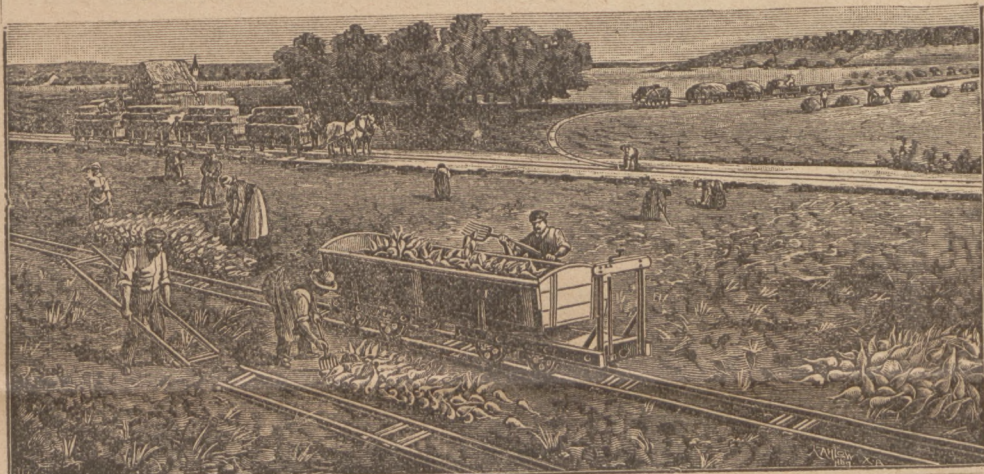
w Poznaniu
ul. Szkolna 11 (przy placu Piotra)
poleca

Saletrę chilijską Superfosfat Żużle Thomasa

(Sternmarke)
Kainit i sól potasową
w pełnych ładunkach wagonowych.

Kolejki polne

R. DOLBERG dla rolnictwa **BERLIN S. W.**
Tow. Akc.



Rok założenia 1901.

Rok założenia 1901.

JAN SZUMAN

Biuro księzkowości gospodarczej

firma sądowo zapisana
podejmuje **księzkowość raportową**, urzędują księzkowość na miejscu, wy-
konuje **rewizje ksiąg gospodarczych, spółkowych i fabrycznych**,
wygotowuje **opinie rzeczoznawcze gospodarcze, załatwia sprawy podatkowe**.
Prace wykonuje się w biurze i na miejscu.
Personal liczny i wpracowany do dyspozycji klientów.
Honoraria umiarkowane.

Największe wydawnictwo

REJESTRÓW GOSPODARCZYCH

własnego systemu i na zamówienia.
Na składzie około 350 odmian najnowszego układu formularzy dla większych
i mniejszych majątków i folwarków.

Adres: **Poznań, ulica Wiedeńska 10, przy placu Piotra.**
Telefon 3667. Konto czekowe: Breslau 3933.

Jan Szuman

przysięgły rzeczozn. gospod.
i ks. gosp. w obw. poznań. sąd.

Stanisław Marciniak

rewizor ksiąg handl. i gospod.

Godziny biurowe: 9—1 i 3—7.

J. SZUMAN: Godziny konferencyjne: 4—6.

W sobotę po południu w czasie od 1 maja do 1 października biuro zamknięte.
Regulaminy i cenniki wysyła się franko i na życzenie.

Najwyższy czas,
aby pomyśleć o

naprawie
lokomobil, młocarni oraz gorzelni.

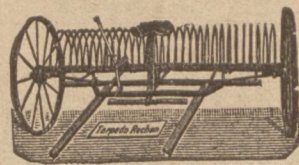
W nowej naszej fabryce w Głównie p. Poznaniem
przez urządzenie własnego

toru kolejowego

ułatwioną jest komunikacja i transport, oprócz tego dają
znakomicie podług **wszelkich nowoczesnych**
wymagań techniki urządzone war-
szaty sposobność wypróbowania maszyn na miejscu.

Zdolni monterzy do dyspozycji.

H. Cegielski, Tow. Akc., Poznań.



Czas zaopatrzyć się w
Grabie konne „Torpedo”
z nową, dającą się wymienić
bukną piastową.

Przetrasacze do siana
Przesuwacze pokosów

„Patentu Martina”
wielkie zaoszczędzenie pracy,
przesuwają na bok,
najprostsza konstrukcja na
1 konia.

Deering'a

Kosiarki „Neu Ideal”

Żniwiarki „Neu Ideal”

Wiążalki „Neu Ideal”

Liczne ulepszenia.
Każda część rezerwowa
na składzie. 91

O wczesne zamówienia upraszają

Bracia Lesser

fabryka maszyn
Poznań, Rycerska 16.

**Czemu dziś już nie potrzeba
studni kopać?**

bo na zupełnie własne ryzyko i pod gwarancją za dostateczną
ilość wody, wewiercamy rurę w ziemię, z której można wodę
pompować bez ustanku. To chyba wystarczy? Najtańsze
i najlepsze to studnie podług nowoczesnej techniki wykonane
do wszelkich fabryk i gospodarstw od największych do naj-
mniejszych. Zakładamy wszelkiego rodzaju pompy i wodo-
ciągi. Także polecamy się do wiercenia, w celach górniczych
a szczególnie do odnalezienia węgla brunatnego i mamy własne
pola z węglem brunatnym bardzo tanio do sprzedania. 28

J. Kopczyński & Co., Poznań

Telefon 2041 — ul. Półwiejska 20 — (Halbendorfsstrasse).

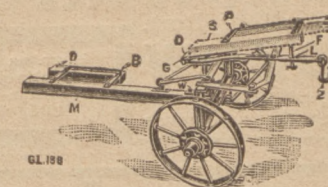
Oszczędzajcie konie

88

używając

Lesser'a wózka z przedniego

do wiązałek, żniwiarek i t. d.

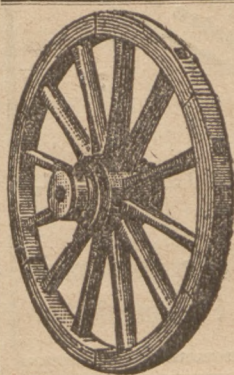


Mk. 75 franko

każdej stacji, oprócz tego skonto
przy zaplacie gotówką.

Żądać należy prospektu Nr. 50a V.

BRACIA LESSER, fabryka maszyn Poznań



PAWEŁ CZECH — właściciel —

Wilkowy p. Tychami (Tichau O.-Schl.)

Najstarsza i jedyna polska fabryka na Górnym Śląsku

poleca znane z swej renomowanej dobroci:

Gotowe wozy ciężarowe, pojazdy etc.

Koła do wozów ciężarowych, po-
wozów, karet z rżniętymi i gie-
temi dzwonami, oraz **gotowe**
i surowe barany, szprychy,
dzwona gietę i rżnięte

po cenach nader niskich.

Cenniki i oferty wysyłam na ządanie bezpłatnie.

Na nadchodzący sezon

polecamy
nowe ulepszone

Grabie
„Pantera”

całe z żelaza i stali.

Przetrasacze
do siana.



Machiny do zagrabiania w pokosy.

H. Cegielski, Tow. Akc. Poznań.

Przy użyciu
wózka przedniego do machin żniwnych
„CORTEMBOS”
zbytecznym jest dyszel.

Przez to konie są wolne od nacisku na karki
i nie odbierają uderzeń na boki.

Prosimy żądać oferty!

H. Cegielski, Tow. Akc.
Poznań.

Dr. Roman May

Chemiczna fabryka w Starołęce pod Poznaniem
(stacja Luisenhain)

Kantor w Poznaniu, plac Wilhelmowski 18, I p.

(Dom Przemysłowy)

poleca z gwarancją zawartości:

Superfosfaty pojedyncze i amoniakalne
we wszelkich pokupnych miészankach

Makę z kości parowaną lub odklejoną
Siarczan amoniaku — Makę z żużli Thomasa

Kainit i wszelkie sole potasowe

➔ Saletrę chilijską i norweską ➔

Wapno azotowe

Nawóz pod kartofle

Wapno palone i mielone

Fosforan wapna, makę mięsną i rybą do pasienia.

Nagr. na
Wyst. Przem.
Poznań
1895

WYLEGARKI

„Sartoriusa” do drobiu oraz obrączki kolor. do znac.

DO KONI i bydła strzyżenia angielskie

KONWIE do transportowania mleka 20 ltr. od Mk. 7,50.
Centryfugi. — Chłodniki. — Maszarki.

Prof. Hellmanna **DESZCZOMIERZE**

cztery częściowe podł. polecenia C. T. G. (i D. L. G.) po Mk. 6,00 za szt.

WAGI holenderskie do ważenia jakości zboża po Mk. 20,— oraz

zawartości mączki w kartoflach Prof. Reimanna po Mk. 35,—

➔ Dr. Gerbera aparaty do badania ➔

w gospodarstwie mlecz. oraz wszelkie wyroby Hauptnera weteryn. dostarczają

Zietkiewicz & Mińcikiewicz

Poznań, ul. Nowa 7/8. Telefon 3565. Bazar.

Nagr. na Wyst. Roin. Poznań 1900

DO NAWOZÓW

rozsiawiania kosze stalowe z pasem do noszenia

po Mk. 2,75. Płoty drut. po cenach wyjątkowych

Nagr. na
Wyst. Ogrod.
Poznań
1907

Artykuły pastewne każdego rodzaju

Loebel Lewin, Poznań
Plac Wilhelmowski 14a
Telefon Nr. 4261

*

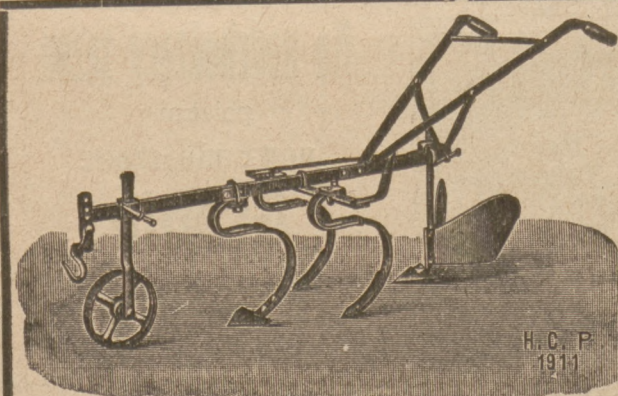
*

wszelkie sztuczne nawozy,

saletra chilijska,

tomasówki, kainit, sole potasowe,

superfosfaty pojedyncze i amoniakalne



Opełaczki kartofli

do

z radlicami

sprężynowymi

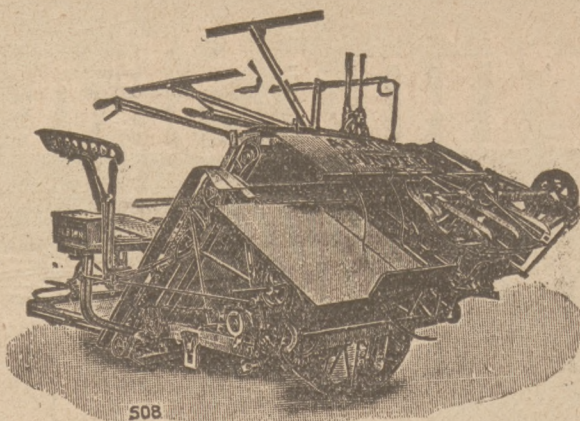
kombinowane

z obsypnikiem

100

Radła i bronki do kartofli.

H. Cegielski, Tow. Akc. Poznań.



Prosimy o rychłe zamówienia!
Odpisy świadectw na życzenie!

H. Cegielski
Poznań.
Tow. Akc.

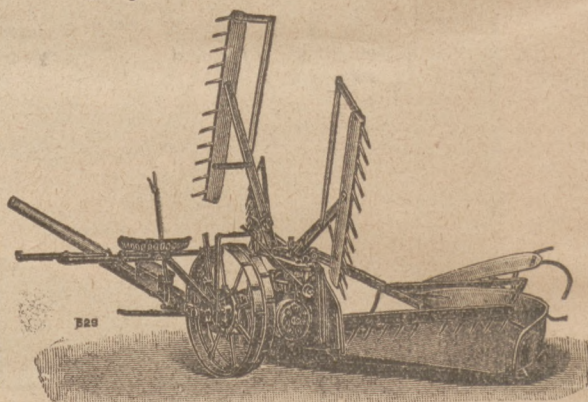
Po uprawie wiosennej zaleca się przejrzeć maszyny żniwne i zamawiać rychło części potrzebne do uzupełnienia. —

ALBION

Kosiarki, żniwiarki
wiązałki

odznaczają się

lekkim biegiem, staranną konstrukcją,
silną i trwałą budową — małym
zużywaniem, znakomitą działalnością.



Węgla i wapno

do budowli i na nawóz
z pierwszorzędných kopalń
polecą

„Gleba Bank Rolniczy”
w Poznaniu
ul. Szkolna 11 (przy placu Piotra).

Barany Hampshiredowns w owczarni zarodowej Konin wyprzedane.

Biblioteczki rolniczej

wychodzącej rok trzeci w wydaniach
miesięcznych ukazały się w r. 1913
następujące zeszyty i są do nabycia
w naszej administracji.

25. **Hodowla trzody chlewnej**

Część I — Rasy, chów, uwagi

o opasie. Andrzej Glazer.

26. **Hodowla trzody chlewnej**

Część II — Żywienie, opas. —

Andrzej Glazer.

27. **Jak radzić sobie w roku**

mokrym. Kazimierz Duleba.

28. **Żywnienie zwierząt gospo-**

darskich. Prof. Dr. O. Kellner.

Przekład z niemieckiego prof.

Dr. F. Rogozińskiego, z dodat-

kiem: Tablice wartości odżyw-

czej i norm żywienia zwierząt

gospodarskich.

29. **Siewnik rzędowy, opis**

budowy oraz wskazówki

przy użyciu. — Prof. inż.

Stefan Biedrzycki.

30. **Jak zakładać pastwiska**

trwałe. Prof. Bronisław Ja-

nowski.

Cena zeszytu z przesyłką 1.20 mk.

Przedpłata wynosi: kwartalnie

(3 zeszyty) 3.30 mk., półrocznie (6 zeszyty)

6.10 mk., rocznie (12 zeszyty) 11.20 mk.

Zaliczka 30 fen. więcej.

Zeszyty z lat poprzednich mamy

również na składzie.

Import!

Hurtownie!

Eksport!

Pierwszorzędny interes zbożowy

Roman Filisiewicz

Poznań, Fryderykowska 26

Najkorzystniejsze źródło zakupu artykułów
pastewnych, nawozów sztucznych i nasion

Specjalność: Jęczmień i kartofle

„Murzonkę” (śnieć) w pszenicy niszczy „Prosatin”
Wrony, bażanty, myszy itd. nie niszczą siewu, jeśli jest
„Prosatin” — „Prosatyna” — „Prosatin” jest preparat płynny, który obce fa-
brykaty przewyższa dobrocią i tanią. — Na 3 centn. pszenicy starczy 1 kg
za 1.50 mk. (Vitiolu albo Formalinę dzisiaj nikt nie używa. (110)
Proszę żądać ofert z orzeczeniami. — Jedyne fabrykant

L. E. Hanczewski, Kluczbork (Kreuzburg O.-S.)

W uprzejmej odpowiedzi na zapytanie Pańskie donoszę, że sprowadzoną
od Pana Prosatiną zaprawioną ziarno jęczmienia, przeznaczonego do siewu. Za-
uważyłem, że jęczmień ten był wolny zupełnie od śnieci. Wprawdzie i niezapra-
wiony jęczmień w tym roku doskonale się przedstawił, ale mimo to tu i owdzie
znaleźć można było kłosa zniszczone przez śnieć, gdy tymczasem w jęczmieniu
Prosatiną zaprawionym śnieci ani śladu nie dostrzegłem. Czy Prosatina
stanowi ochronę przeciw ptakom, tego niestety stwierdzić nie mogłem, gdyż po-
letko obsiane jęczmieniem zaprawionym Prosatiną było dość odległe od podwórza
i dla tego ściśle nie podlegało obserwacji. W każdym razie żadnych nie do-
strzegłem szkód spowodowanych przez ptaki jak wrony, kruki i t. d.

ZBIETKA, dnia 18. 6. 1913 Z szacunkiem

Kazimierz Grabowski, posiedz. dóbr ryckich.

Oryginalne

Kosiarki „Canada”

do trawy, koniczyny i zboża

Żniwiarki

z kołem z kutego żelaza

i z ulepszonym, bardzo wygodnym

przyrządem do podnoszenia.

Wiązalki „Noxon” zbudowane spe-

cialnie dla sto-

sunków w Niemczech.

Grabie do siana, przetrząsacze, grabie do pokosów,
dwuskbowce, kultywatory, brony, siewniki rzędowe, wały,
młocarnie z przyrządem do czyszczenia lub bez niego.

Ph. Mayfarth & Co., Posen O. 1, Przed Bramą Berlińską 9.

O. v. Meibom, Bydgoszcz 2

TELEFON 538

Skład maszyn rolniczych i mleczarskich
i techniczne biuro.

Dostawa kompletnych urządzeń mleczarskich
tak ręcznych, jak do maseczowania i parowego albo
elektrycznego obrotu.

➔ Blizsze szczegóły, plany i kosztorysy bezpłatnie. ➔

Przebudowanie starych mleczarni bez przerwania ruchu.

Dostawa maszyn do robienia lodu i budowa chłodziłków.

Dostawa wszelkich maszyn mleczarskich po cenach niskich.

Skład soli Higginsa do wyrobu masła.

Pod redakcją i nakładem Dr. Wacława Swinarskiego. Za redakcją odpowiedzialny: Dr. Wacław Swinarski w Poznaniu. — Czcionkami Drukarni Dziennika Poznańskiego.