

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

wychodzi w każdą sobotę.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową:

rocznie 4 złr. | półrocznie 2 złr.
w państwie austriackim.

W Rosji rocznie 5 rubli sr. — W W. Księstwie Poznańskim 3 talary.

Członkowie galic. Tow. gospodarskiego płaćący 5 złr. wkładki rocznej, otrzymują „Rolnika“ bezpłatnie.

Ogłoszenia zamieszcza się za opłatą 8 ct. od wiersza trzy razy łamanego, drobnym drukiem, albo za jego miejsce.

Przy częstym inserowaniu oraz przy ogłoszeniach większych, znaczny rabat.

Ogłoszenia przyjmuje: Ajencja Ogłoszeń, Lwów, pasaż Haussmanna 9.

Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się.

Reklamacje uwzględnia się tylko do wyjścia a numeru następnego.

Przedruk bez podania źródła niedozwolony.

Redakcja i Administracja „Rolnika“ ul. Słowackiego l. 8. II. piętro.

TREŚĆ:

W sprawie zakupu żużli Thomasa. — Doświadczenia polowe w Baszni w r. 1897/98, Rok V. (Doświadczenia z nawozami sztucznymi, z obornikiem oraz doświadczenia porównawcze z odmianami ziemniaków) przeprowadził i opracował Leon Moszyński. C. dalszy. — Wpływ roślin uprawnych na zawartość azotu w ziemi (K. H.) — Z nowych doświadczeń: (Działanie nawożenia potasowego pod przedplon na plony ziemniaków. Nowy środek do konserwowania gnojówki. Wolne kwasy próchnicowe w torfie i torfiastych glebach.) — Sprawy Towarzystwa: z rady oddziału Bobreckiego, — Kronika. — Drobne wiadomości. — Z literatury rolniczej. — Praktyczne przepisy. — Pytania i odpowiedzi. — Wiadomości handlowe. — *Dodatek*: Przegląd mleczarski Nr. I.

W sprawie zakupu żużli Thomasa.

Ponieważ Komitet c. k. gal. Towarzystwa gospodarskiego zakupił dla swych członków żużle Thomasa na rok 1899, a nie wykluczoną jest rzeczą, że w ciągu roku żużle podrożeją, przeto pożądanem jest, żeby członkowie już teraz, ile możliwości, zamawiali sobie żużle Thomasa **na jakiekolwiek terminu aż do grudnia 1899 r.**, wskutek czego będą zabezpieczeni przed podwyższeniem ceny, jak to się udało wielu naszym członkom w r. 1898. Obecna cena wynosi 17½ ct. za 1 kg. % kw. fosf. rozp. w cytr. amon. lub 15·8 ct. za 1 kg. % kw. fosf. w ogóle, w tem około 75% (zdarza się jednak i 90%) rozp. w cytr. amon. Wynosi to: przy gwarancji 14% kw. fosf. rozp. w cytr. amon. *za wagon loco Morgenroth zł. 245; przy gwar. 14% kw. fosf. w ogóle (w tem 75% rozp. w cytr. amon.) loco Morgenroth 221 zł. 20 ct. przy gwar. 16% kw. fosf. rozp. w cytr. amon. paritas Morgenroth zł. 280; — we wszystkich wypadkach z opustem 2% za gotówkę, lub na akcept 4-miesięczny.*

Komitet Tow. gosp. pośrednicząc w zakupie nawozów dla swoich członków, chce wszelkie korzyści po opędzeniu kosztów przysporzyć jedynie P. P. Członkom Towarzystwa, to też dodatkowo oznajmia Komitet, że członkowie pobierający żużle Thomasa w miarę obrotów w r. 1899, **otrzymają z końcem roku rabat**, który na podstawie doświadczeń 1898 r. wyniesie przypuszczalnie około zł. 10 od wagonu.

Z Komitetu c. k. gal. Towarzystwa gospodarskiego.

Doświadczenia polowe w Baszni

w roku 1897/98.

przeprowadził i opracował Leon Moszyński.

Rok V. (doświadczenia z nawozami sztucznymi, z obornikiem oraz doświadczenia porównawcze z odmianami ziemniaków).

(Ciąg dalszy.)

II. Zboża jare.

Jeżeli przy oziminach nawet zachodzą wyjątkowe zresztą wypadki, w których saletra nie może być należycie wyzyskana, to na wiosnę niekorzystne dla działania nawozów sztucznych warunki występują tem wybitniej. Na wiosnę niekiedy przy suchych silnych a ciepłych wiatrach, przy trwałej pogodzie gleba pręcej wysycha, nie raz do tego stopnia, że wilgoci nie wystarcza do normalnego skielkowania nasienia; siew wschodzi późno, nierówno, rzadko. Okres wegetacyjny i tak krótki bywa jeszcze skrócony.

Mimo to, w obecnym dla rozwoju roślin i dla działania nawozów sztucznych nie zbyt sprzyjającym roku, wpływ zwłaszcza niektórych nawozów sztucznych jest dość wyraźny.

Żużle same nawet działały wcale dobrze pod jęczmień. Saletra obojętnie. Na półkach, na których do żużli dodano potasu, saletra zaczęła działać skuteczniej. Lepiej skutkował azot, gdy się tę samą ilość dało połowę tylko w saletrze, a drugą połowę w siarkanie amoniu.

Kainitu wpływ w plonach zaledwie dostrzegalny rozumie się przy współdziałaniu równoczesnym żużli i azotu. Lepszy znacznie skutek wywierał siarkan potasu zwłaszcza gdy część potrzebnego azotu wysiano w postaci siarkanu amoniu.

III. Jęczmień siany 28. kwietnia 1898 r. na polu drenowanym.

Rodzaj i ilość nawozów na hektar	plon obliczony z hektara średnio		nadwyżka na nawozach	
	słomy q	ziarna q	słomy q	ziarna q
Bez nawozów	24.4	5.4	—	—
żuźle 4q,	32.2	11.1	7.8	5.6
żuźle 4q, saletra 1.6q,	37.7	10.7	13.3	5.3
żuźle 4q, saletra 1.6q, kainit 8q	38.5	13.7	14.1	8.3
żuźle 4q, saletra 1.6q, siarkan potasu 2q,	46.2	15.7	21.8	10.3
żuźle 4q, saletra 0.8q, kainit 8q, siarkan amonu 0.8q	41.5	14.3	17.1	8.9
żuźle 4q, saletra 0.8q, siarkan potasu 2q, siar. amonu 0.9q	42.0	16.0	17.6	10.6
gnój wapienny	33.0	10.0	8.6	4.6

IV. Jęczmień siany 28. kwietnia 1898 r. na polu niedrenowanym.

Rodzaj i ilość nawozów na hektar	nadwyżka na nawozach		plon obliczony z hektara średnio	
	słomy q	ziarna q	słomy q	ziarna q
Bez nawozów	15.6	3.6	—	—
żuźle 4q,	20.5	5.0	4.9	1.4
żuźle 4q, saletra 1.6q	23.7	8.2	8.1	4.6
żuźle 4q, saletra 1.6q, kainit 8q	25.5	8.0	9.9	4.4
żuźle 4q, saletra 1.6q, siarkan potasu 2q	27.5	8.6	11.9	5.0
żuźle 4q, sal. 0.8q, kainit 8q, siarkan amonu 0.8q	31.2	11.7	15.2	8.1
żuźle 4q, siarkan potasu 2q, sal. 0.8q, siark. amonu 0.8q	33.5	12.2	17.9	8.6
gnój stajenny	18.0	5.0	2.4	1.4

Obornik podniósł plon jęczmienia zaledwie o tyle co i same żuźle.

Rentowność nawozów sztucznych łatwo zestawieć z załączonych tablic.

Nadwyżka z działania żuźli w plonach wynosiła na polu drenowanym w ziarnie 5.50 q, w słomie 7.8 q, licząc tylko:

$$\text{po 6 zł. ziarna } 5.50 \text{ q} = 33 \text{ zł.}$$

$$1 \text{ „ słomy } 7.60 \text{ „} = 7 \text{ „}$$

$$40 \text{ zł.}$$

$$\text{koszta nawożenia } 4 \text{ q żuźli } 12 \text{ „}$$

$$\text{zysk } 28 \text{ zł.}$$

Na żuźlach + saletrze + siark. amonu + kainicie zebrano więcej ziarna o 8.90 q ziarna jęczmienia po 6 zł. = 53.40 zł.

$$17 \text{ q słomy po 1 zł.} = 17 \text{ „}$$

$$\text{zwyżka dochodu, brutto } 70 \text{ zł.}$$

Koszta:

$$\text{żuźli } 4 \text{ q po } 3 \text{ zł.} = 12 \text{ zł.}$$

$$\text{saletry } 0.80 \text{ po } 12 \text{ zł.} = 9.60 \text{ „}$$

$$\text{siarkan amonu } 0.80 \text{ po } 12 \text{ zł.} = 9.60 \text{ „}$$

$$\text{kainit } 8 \text{ q po } 1.20 = 9.60 \text{ „}$$

$$\text{razem koszta } 40.80 \text{ zł.}$$

$$\text{przychód czysty } 29.20 \text{ zł.}$$

Przy użyciu potasu w siarkanie potasowym przedstawia się rachunek następująco:

Zebrano więcej niż bez nawozu, na żuźlach + saletrze + siark. amon. + siark. potasu

$$\text{ziarna } 10.60 \text{ q po } 6 \text{ zł.} = 63.60 \text{ zł.}$$

$$\text{słomy } 17.5 \text{ q po } 1 \text{ zł.} = 17.50 \text{ „}$$

$$81.10 \text{ ct.}$$

Koszta

$$\text{żuźli } 4 \text{ q po } 3 \text{ zł.} = 12 \text{ zł.}$$

$$\text{saletry } 0.80 \text{ po } 12 \text{ zł.} = 9.60 \text{ „}$$

$$\text{siar. amonu } 0.80 \text{ po } 12 \text{ zł.} = 9.60 \text{ „}$$

$$\text{s. potasu } 2 \text{ q po } 11 \text{ zł.} = 22 \text{ „}$$

$$\text{razem koszta } 53.20 \text{ zł.}$$

$$\text{zysk } 27.90 \text{ zł.}$$

Plon zatem, tam gdzie kainit się znajdował jest znacznie mniejszy, niż tam, gdzie potas był dany w siarkanie potasowym; wszelako zysk jest większy, gdzie potas dano w kainicie. Jakkolwiek więc siarkan potasu korzystniej działa na wydajność plonu przy jęczmieniu to kainit w tym wypadku mimo gorszego plonu dał lepszy zysk, bo jest stosunkowo znacznie tańszy.

Jakkolwiek i na polu niedrenowanym nawozy sztuczne działały w ten sam sposób równomiernie, to jednakże tak słabo, że nie przyniosły żadnych prawie korzyści. Widocznie odporność roślin na polu zdrenowanym wobec różnych wpływów okazała się większą.

V. Owies zasiany dnia 28 kwietnia 1898 na polu drenowanym.

Rodzaj i ilość nawozów na hektar.	plon obliczony z hektara średnio		nadwyżka na nawozach	
	słomy q	ziarna q	słomy q	ziarna q
Bez nawozu	21.2	13.0	—	—
żuźle 4 q, saletra 2 q	32.0	18.5	10.8	5.5
„ 4 q, saletra 2 q	30.0	15.8	8.8	2.8
„ 4 q, „ 2 q, kainit 8 q	31.6	17.5	10.4	4.5
„ 4 q, „ 2 q, siarkan potasu 2 q	31.6	17.2	10.4	4.2
żuźle 4 q, sal. 1 q, kainit 8 q, siarkan amonu 1 q	31.1	16.2	9.9	3.1
żuźle 4 q, saletra 1 q siarkan potasu 2 q, siark. amonu 1 q	37.7	21.1	16.5	8.1
gnój stajenny	35.0	18.0	13.8	5.0

VI. Owies zasiany 28. kwietnia 1898 r. na polu niedrenowanym.

Rodzaj i ilość nawozów na hektar	plon obliczony z hekt. średnio		nadwyżka na nawozach	
	słomy q	ziarna q	słomy q	ziarna q
Bez nawozów	19.7	8.0	—	—
saletra 2 q	22.0	12.7	2.3	4.7
żuźle 4 q saletra 2 q	23.0	13.2	3.3	5.2
„ 4 q, „ 2 q, kainit 8 q	23.0	13.2	3.3	5.2
„ 4 q, „ 2 q, siarkan potasu 2 q	27.5	14.5	7.8	6.5
żuźle 4 q, saletra 1 q, kainit 8 q, siarkan amonu 1 q	23.7	11.6	4.0	3.6
żuźle 4 q, siarkan potasu 2 q, siarkan amonu 1 q	29.5	15.5	9.8	7.5
gnój stajenny	18.0	7.0	1.7	1.0

Mimo, że przy wszystkich innych gatunkach roślin gospodarskich saletra w tym roku zachowywała się dość obojętnie, to przy owsie podobnie zupełnie jak w latach poprzednich działała dodatnio. Wszystkie inne nawozy wydały się bezsilnymi, jedynie tylko saletra zdradza stale jakąś szczególniejszą skłonność do owsa, zasila i pobudza owies do plenności wśród różnorodnych nawet przeciwnych wpływów.

Potrzebny do większej plenności kwas fosforowy widać wystarczył z zapasu, danego w tem miejscu przed dwoma laty pod żyto.

Obornik wpłynął tyle na wysokość plonu, co saletra.

Analogiczne zachowywanie się nawozów sztucznych przy owsie i na niedrenowanym polu, tylko że znacznie słabsze.

Mimo gradu i innych niekorzystnych wpływów saletra pod owies dana nie tylko się opłaciła, ale jeszcze przyniosła niemałe korzyści.

Nadwyżka na poletku saletrą nawiezionem wynosiła na ha

ziarna 5.5 q po 6 zł. = 33 zł.	
słomy 12 — 1 „ = 12 „ razem 45 zł.	
za 2 q saletry	24 „
zysk z saletry na ha	21 „

choć saletra nie została bynajmniej w całości wyzyskana. Wedle bowiem ścisłych doświadczeń P. Wagnera 1 q saletry winien wydać w stosunkach normalnych 4 q owsa z odpowiednią ilością słomy.

Waga jednego hektolitra dochodziła po gradzie przy pszenicy do 78 kg.; waga przeciętna 72.5 kg

„ życie	65 „	62 „
„ jęczmieniu	59 „	58 „
„ owsie	46 „	43 „

III. Ziemiaki.

Plon ziemniaków na nawozach sztucznych w roku bieżącym jest zupełnie bez znaczenia. Wprawdzie są tu i ówdzie pewne wyniki dodatniejsze, ale w tym stopniu że dla gospodarza nie zasługują na uwagę. Nadwyżka plonów za ledwie gdzieniegdzie wyłożone koszta zwrócić zdołała.

VII. Ziemiaki.

Rodzaj i ilość nawozów na hektar	plon średnio z hektara	
	pole	
	drenowane	niedrenowane
bez nawozu	126 q	130 q
żużli 4 q	123 „	112 „
żużli 4 q, saletry 3 q	136 „	112 „
„ 4 q saletry 3 q, kainitu 10 q	135 „	128 „
„ 4 q, saletry 3 q, siarkanu potasu 2 1/2 q	136 „	155 „
„ 4 q, kainitu 10 q, siarkanu amonowego 1 1/2 q	187 „	140 „
„ 4 q, saletry 1/2 q, siark. potasu 2 1/2 q, siar. amonow. 1 1/2	181 „	157 „

VIII. Ziemiaki.

Rodzaj i ilość nawozu na hektar	Zbór średnio z hektara
obornik w zwykłej ilości	255 q
„ + żużle 2 q	245 „
„ + żużli 4 q, saletra 2 q	245 „
„ + żużle 4 q, saletra 2 q, siarkanu potasu 2 1/2 q	277 „
„ + żużle 4 q, saletry 2 q, kainit. 10 q	265 „
„ + żużl. 4 q, saltry 1 q, siar. potasu 2 1/2 q + siarkan amonu 1 q	257 „
„ + żużli 4 q, saletry 1 q, kainit 10 q, siarkan amonu 1 q	257 „

Nawet dodatki nawozów sztucznych w rozmaitych kombinacjach jako pomocnicze dodane do obornika w celu spotęgowania jego działania nie odniosły żadnego pożądanego skutku. I tu nawozy sztuczne nie podniosły wcale plonu.

Wogóle wpływ nawozów sztucznych przy ziemniakach był tak dalece słaby, że nawet przed gradem nie sposób było spostrzedz jakiegokolwiek dodatniego skutku we wzroście roślin.

Przypuszczać można, że w suchym roku wysianie saletry na suchą glebę i to dosyć późno, bo dopiero w dniu 14. czerwca pierwszy raz a 22. lipca drugi na taką samą kombinację nawozów sztucznych było jedną z przyczyn bezwładności nawozów szt. Niezbędny dla rozwoju roślin azot nie mógł na tutejszej glebie rozbudzić żywszej vegetacji. Różnicy nie było żadnej w plonach, czy cała ilość saletry dana była na raz, czy też w dwóch dawkach. Widać, że azot w saletrze z jakiegoś powodu nie był w stanie działać, bo dany częściowo w kształcie siarkanu amonu powoli się w roli rozkładającego wczas, bo równocześnie z wysadzeniem kartofli, zwiększył trochę plon.

Z drugiej strony nie możemy bynajmniej doświadczeń tych tegorocznych z kartoflami uważać za nieudane i chybone. Owszem doświadczenia z nawozami sztucznymi przy kartoflach wykonane zostały z całą możliwą precyzją, bez popełnienia jakiegokolwiek błędu lub też nawet usterki drobnej, każdy bowiem szereg kombinacji powtórzony został dla kontroli kilka razy i w każdym wypadku był ten sam równy, obojętny wynik. Zjawisko tem charakterystyczniejsze, że dotychczas dość często — z wyjątkiem roku zeszłego, gdy deszcze zatopiły u nas wszystko, nawozy sztuczne okazały się jako wcale intratny środek nawozowy pod kartofle na tutejszych glebach.

Ze stwierdzenia takiego ujemnego, chociaż może wyjątkowego zjawiska wysnuć można ten tylko wniosek, że zachodzą w niektórych latach okoliczności, warunki, wśród których nawozy sztuczne pod kartofle, a jak to w dawniejszych latach się przytrafiło — pod jęczmień i owies — czasami nie działają zgoła.

Ponieważ nawożenie sztucznymi nawozami zwłaszcza pod kartofle jest wcale drogiem, skonstatowanie takiego objawu staje się rzeczą niezmiernie doniosłą, służącą jako przestroga przed zbyt dorywczem i pochopnem stosowaniem sztucznych środków nawozowych na wiosnę.

Przyczyny ściślej, właściwej trudno z apodyktyczną pewnością oznaczyć tem bardziej, że kartofle, na

polu obficie znawożonem obornikiem w tym roku wcale dobre dały rezultaty.

Ponieważ zainicyowaliśmy nasze doświadczenia w tym wyłącznie celu, aby nie opierać naszych sądów na przypuszczeniach nie tłómaczyć pewnych zjawisk młóceniem frazeologicznej słomy, bo jak powiada słusznie Mefisto do ucznia w Fauście Göthego „denn wo Begriffe fehlten, da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein“, problematów, jakie rzeczywistość stawia co chwila gospodarzowi nie rozstrzygać argumentami z wyobraźni, ale z doświadczeń, z życia zaczerpniętymi — należy przeto dalszym doświadczeniom zostawić zadanie wykazania przyczyn tego rodzaju kapryśnych zjawisk w działaniach nawozów sztucznych przy jarych plonach. Otóż przez doświadczenia praktyczne w polu, chciałbym właśnie, aby się już przecie raz skończyła „epoka pogadanki, projektów, doniesień z zagranicy, przypuszczeń, pustych słów i błyskań cudzemi lusterkami a zaczęła się robota na gruncie miejscowym i z założeniami miejscowymi

(Dok. nast.).

Wpływ roślin uprawnych na zawartość azotu w ziemi.

Na polu doświadczalnym szkoły rolniczej w Kopenhadze przeznaczono w r. 1865. pewną przestrzeń o glebie glinkowatej, zupełnie jednolitej, do doświadczeń. Na parcelach 7-mio arowych uprawiano w płodozmianie pszenicę, buraki, jęczmień i groch, na 3 arowych bez przerwy tylko jęczmień, a inne 3 arowe parcele użyto do doświadczeń łąkowych; mianowicie obsiano je mieszanką z koniczyny czerwonej i białej, rajgrasu angielskiego i włoskiego i tymotki; w roku 1867 i 1873 uprawiano na nich owies, zaś od r. 1868—72 i po r. 1873 znowu obsiano je wspomnianą mieszanką. Każdą parcelę trzech wymienionych rodzajów doświadczeń podzielono na mniejsze parcelki, z których jedne niczem nie nawieziono, inne otrzymały następujące dawki nawozowe, obliczone na hektar: 40 *kg* rozpuszczalnego kwasu fosforowego, 40·2 *kg* azotu w postaci siarkanu amonowego i 97 *kg* tlenku potasowego, w postaci siarkanu, inne zaś parcelki nawożono obornikiem w ilości, odpowiadającej na hektar, 18.000 *kg* do roku 1872 i 36.000 *kg* po r. 1872. Zaznaczyć należy, że w doświadczeniu łąkowym zbiór siana zmalał po r. 1886 bardzo znacznie, podczas gdy w dwu innych doświadczeniach plony utrzymywały się ciągle na mniej więcej równej wysokości. Po 22 latach ziemia łąkowa była znacznie bogatszą w azot, niż obsiewana samym tylko jęczmieniem lub płodozmiennie. Przyczyny tego szukać należy w tem wielce prawdopodobnym przypuszczeniu.

1. że rośliny motylkowe wzbogacały ziemię w azot, wiążąc go z powietrza;

2. że wskutek pokrycia jej runią, posiadającą najdłuższy okres wegetacyjny, związki azotowe, które spadły z deszczem, dostarczające rocznie około 15 *kg* azotu na hektar, zostały przez nią zatrzymane i uchronione od utraty prawie w zupełności;

3. ponieważ gęstsza roślinność łąkowa utrzymuje ziemię przy niższej temperaturze i w stanie suchszym, a większe zużycie tlenu przy oddychaniu korzeni, dla-

tego nitryfikacja odbywa się w niej słabo tak, że rośliny zdołają pobrać całą ilość tworzących się azotanów i nie dopuścić ich do utraty przez wypłukiwanie.

Ziemia z płodozmiennymi roślinami zawierała o wiele więcej azotu. niż ziemia z jęczmieniem, gdyż tam wzbogacał ją w azot groch; a pszenica i buraki jako rośliny o dłuższym okresie wegetacyjnym, niż jęczmień mogły przyswoić większą ilość azotanów, a temsamem i zmniejszyć także ilość wypłukiwanego azotu.

Nawożenie siarkanem amonowym nie zdołało prawie nic wzbogacić ziemi w azot w porównaniu z niczem nienawożoną, zaś zasilanie jej obornikiem zwiększyło jej zawartość azotu mniej więcej o 10.000 *kg* na hektarze.

Analizy wykonane po ośmiu dalszych latach wykazały, że ziemia łąkowa i z jęczmieniem zmniejszyła swą zawartość azotu o 100 do 300 *kg* na hektar na parcelach, niczem nie nawożonych i nawożonych nawozami sztucznymi, zaś zwiększyła na parcelach nawożonych obornikiem o 950 względnie 200 *kg* na hektar. Tę ostatnią okoliczność możnaby w części przypisać wzbogacaniu się ziemi w większe ilości związków organicznych, zwiększających jej pojemność dla wody, wskutek czego wypłukiwanie związków azotowych bywa mniejsze. Natomiast ziemia uprawiana płodozmiennie powiększyła zawartość azotu tak nienawożoną (o 618 *kg*), jak nawożona sztucznie (o 603 *kg*) i obornikiem (o 671 *kg*).

Wskutek znacznego wzbogacenia się w azot parceli łąkowej z obornikiem, przewyższyła ona pod względem jego zawartości odpowiednią parcelę płodozmienną o 629 *kg*. Wskutek zaś zubożenia się w azot parcel łąkowych nienawożonych, i nawożonych sztucznymi nawozami, a wzbogacenia się odpowiednich parcel z płodozmiennem, zawierały go tamte o 387 względnie 175 *kg*. mniej.

Doświadczenia te dowodzą bardzo wymownie, jak wielkie znaczenie posiada gospodarstwo płodozmiennie na zasób azotu w ziemi, który i na plony nie był bez wpływu. Uprawa samych tylko roślin łąkowych, lub samego jęczmienia, przez czas dłuższy po sobie, zmniejszyła jego pierwotną zawartość w ziemi, nawet tam, gdzie dodawano znacznych ilości azotu w siarkanie amonowym; rośliny zaś uprawiane w płodozmianie, przyczyniły się do jego nagromadzenia. Dowodzą te doświadczenia zarazem, że siarkan amonowy przy równoczesnym nawożeniu potasem i kwasem fosforowym utrzymywał ziemię w stanie bardzo niewiele bogatszym w azot od ziemi niczem nie nawożonej, podczas gdy obornik podnosił w niej jego zasób wybitnie.

(Landw.-Versuchsst 1898)

K. H.

Z nowych doświadczeń.

Działanie nawożenia potasowego danego pod przedplon na plon ziemniaków. W doświadczeniach nawozowych, wykonanych w roku 1895/96, dano pod przedplon ziemniaków, w tym wypadku pod żyto silne nawożenie potasowe i badano o ile wpłynie takie nawożenie na ziemniaki. Do doświadczeń wybrano nadzwyczajnie równy kawałek pola o glebie napływowo gliniastej, a o zawartości: 0·172% kwasu fosforowego, 0·39% wapna, 0·38% tlenku potasu.

Pod żyto w roku 1894/95 dano następujące nawożenie:

pole 1 . . .	bez nawozu potasowego
" 2 . . .	10 cetn. kainitu na ha.
" 3 . . .	20 " " "

Na wiosnę 1896 dostały poletka te jeszcze nawożenie w ilości 2 cetn. superfosfatu (18%) i 1 cetn. saletry chilijskiej na ha. i obsadzono je ziemniakami (magnum bonum).

Wynik doświadczenia okazał się nadzwyczajnie dodatni, gdyż mimo wysokiej zawartości potasu w tej glebie, otrzymano wyższą w plonie wskutek użycia:

1000 kg. kainitu	42.4 cetn. z hektara
2000 "	92.2 "

Mimo tego, że gleba użyta do doświadczenia należy do gleb zasobnych w potas, a przecież okazało się, że nie wystarczyła ta ilość potasu, jaka się w glebie znajdowała, do osiągnięcia najwyższego plonu, z tego więc względu widzimy, że nawożenie potasem w niektórych wypadkach może przynieść korzyść także i na ziemiach bogatszych w ten składnik.

Obniżenie zawartości skrobi w ziemniakach nie nastąpiło mimo tak silnego nawożenia potasowego, prawdopodobnie dlatego, że pod przedplon był nawóz dany. (Zeitschr. d. Landw.-Kammer f. d. Prov. Sachsen). A. K.

Nowy środek do konserwowania gnojówki. W roku ubiegłym duże wrażenie zrobiła teoria i propozycja prof. Soxhleta w Monachium w kwestyi konserwowania nawozu. Czytelnicy nasi wiedzą, że podług tej teorii najracjonalniej miałyby być oddzielać osobno nawóz stały w stopy, a osobno zbierać gnojówkę, mocz, w specjalnych głębokich i zamkniętych zbiornikach. Zarzuty przeciw tej teorii z różnych stron podniesione, były bardzo poważne, jak trudność w praktyce takiego zupełnego oddzielenia gnojówki i co ważniejsza, trudność powstrzymania rozkładu w samej gnojówce. Niedawno też prof. Juliusz Stoklasa w Pradze przekonał się, że mocz bydlęcy nawet w głębokich, wąskich zbiornikach (jak radził Soxhlet) ulega szybkiemu rozkładowi, tak, że n. p. w lecie w ciągu 30 dni utracił 56% z pierwotnej ilości azotu, a przecież nikt na seryo w praktyce o hermetycznym zamykaniu zbiorników takich myśleć nie może. Dlatego podług Stoklasy, jeżeli się ma gnojówkę przechowywać, potrzeba ją zakwaszyć, aby gnienie się w niej nie mogło odbywać. Jako taki tani środek konserwujący kwaśny, ma się dobrze nadawać kwaśny siarkowy sodowy, który zawiera około 6% kwasu azotowego i w okolicach fabrycznych ma cenę 20 ct. za 100 kg. Środek ten ma być znacznie lepszym niż superfosfat i gips superfosfatowy, gdyż tańszy i nie tworzy połączeń trudno rozpuszczalnych w gnojówce. Gnojówkę zakwasza się do 1/10% kwasowości.

Trzeba ją wywozić osobno na pole, nie mieszając z nawozem stałym, gdyż toby powodowało zaraz znaczną stratę azotu. K. M.

Wolne kwasy próchnicowe w torfie i torfiastych glebach. Badacz szwedzki Rob. Tolf spostrzegł że nasiona kiełkujące na torfie, zawierającym wolne kwasy próchnicowe (czyli w t. zw. kwaśnym), nie wydają korzeni dorodnych, że korzenie się krzywią na jednym miejscu, i skłębają we węzłki, zacem naturalnie rośliny nie mogą być należycie odżywione i marnieją. Kiedy torf taki zubożętniono dobrze sproszkowaną kredą szlamowaną albo wapnem palonym sproszkowanym, to korzenie rozwijały się w nim bardzo dobrze. I tak korzenie pszenicy w jednym i tym samym czasie urosły w piasku na 158 mm., w torfie kwaśnym tylko 37 mm., a w tym samym torfie zubożętnionym na 163 mm. Widocznie z tego jak ogromne znaczenie posiada użycie wapna na torfach.

W związku z temi badaniami kierownik stacji dla torfowisk w Bremie p. Tacke za pomocą ścisłej metody naukowej wykazał że ilość wapna, jakiej na różnych torfach powinno się używać zależy ściśle od ilości kwasów próchnicowych wolnych w torfie, jest przy racjonalnych kulturach torfowisk oznaczenia tej ilości kwasów są więc konieczne.

SPRAWY TOWARZYSTWA.

Rada Oddziału Towarzystwa gospodarskiego w Bóbrce. Zamierza urządzać peryodycznie odczyty popularne z dziedziny gospodarstwa rolnego.

Pierwszy taki odczyt odbył się na walnym zgromadzeniu członków oddziału dnia 9. b. m. w Bóbrce „o drenowaniu“.

Zaproszony w tym celu starszy inżynier kraj. biura melioracyjnego Jan Blauth zwracał głównie uwagę na trudności studium przed drenowaniem, na sposób wykonania drenowania, na kosztą drenowania i fabrykacji rur drenowych, w końcu wykazał rentowność robót drenarskich licznymi przykładami. Prelegent ilustrował swój wykaz licznymi okazami z gabinetu melioracji przy szkole politechnicznej, rysunkami i szeregiem tabelarycznych zestawień. Obecni podziękowali prelegentowi i objawili życzenie, by wszystkie oddziały Towarzystwa urządzały odczyty w sprawach melioracji, dalej, by oddział bobrecki podjął zrzęszą akcyę drenowania, w końcu, by założył kilka składów narzędzi drenarskich i fabryk rur drenarskich.

KRONIKA.

Wydział „Towarzystwa Hodowców czerwonego bydła polskiego“ w obec coraz więcej rozwijającego się handlu bydłem rasy czerwonej polskiej zawiadamia interesowanych, że materyał rozplodowy pierwszorzędnej hodowlanej wartości, wyż rzezonej rasy zakupywać można litylko za pośrednictwem Wydziału Towarzystwa Hodowców czerwonego bydła polskiego w Krakowie (Basztowa nr. 6) dokąd wszelkie zgłoszenia w tym kierunku nadsyłać należy.

Kurs dla dozorców robót drenarskich. Wydział krajowy ogłasza, iż 1. grudnia 1899 r. otwartym zostanie przy krajowym biurze melioracyjnym owoletni kurs praktyczny dla wykształcenia dozorców do robót przy osuszeniach i nawodnieniach gruntów. Nauka teoretyczna odbywać się będzie przez 4 miesiące zimowe od 1 grudnia do końca marca, w ciągu której otrzymują uczniowie stypendyum po 25 złr. miesięcznie.

Na kurs ten przyjęci będą tylko tacy kandydaci, którzy przez cały okres roboczy r. 1899. (t. j. od 1. kwietnia do końca listopada) zajęci będą przy drenowaniu jako zwykli robotnicy, a przy robotach okazały nie tylko pilność i chęć do pracy, lecz nabędą wprawy w wykonaniu robót ręcznych a szczególnie w kopaniu rowków drenowych i układaniu drenów, w wieku od 18 do 30 lat.

Starający się o przyjęcie na kurs winien najdalej do końca lutego b. r. wnieść do Wydziału krajowego we Lwowie należycie udokumentowane podanie.

Konkurs ręcznych centryfug urządzono w Wiedniu na jubileuszowej wystawie w oddziale mleczarstwa.

Próba kierował dr. Winkler, docent wiedeńskiej akademii rolniczej a komisya sędziów z 7-miu członków złożona oceniała nadesłane maszyny

Dopuszczone były tylko centryfugi ręczne przerabiające ponad 200 litrów mleka w godzinie. Niestety 3 tylko firmy wzięły udział w konkursie mianowicie szwedzkie towarzystwo „Alfa Separator w Wiedniu“ ze swoją ręczną centryfugą Alfa B, „Holtera Karlshütte z centryfugą balansową Nr. 25. „Flensburger Eisenwerk“ z centryfugą „Germania“.

Ponieważ jednak Germania nie funkcyonowała należycie przeto usunięto ją potem z konkursu, tak że próba odbyła się tylko z dwiema maszynami.

Przy oddzielaniu śmietany z mleka w temperaturze 32 i 25°C okazał się separator Alfa B znacznie lepszym od centryfugi balansowej, ta ostatnia bowiem pozostawiała o 1/10% tłuszczu więcej w mleku odtłuszczone. Zużycie siły było też znacznie mniejsze u Alfa B. Podczas gdy siła wywierana na korbę u separatora Alfa B wynosiła 2.91 kg przy 353 kg mleka w godzinie, to centryfuga balansowa przy 200 kg mleka w godzinie potrzebowała na równie długiej próbie siły 5.02 kg. Z czego wynika, że przy użyciu jednej i tej samej ilości siły zapomocą separa-

tora Alfa B trzy razy tyle mleka przerobić można, co z pomocą centryfugi balansowej. Separator Alfa B został też oznaczony dyplomem honorowym.

Uprawy próbné koniczyzny czerwonej rozmaitego pochodzenia zamierza wykonać Niemieckie Towarzystwo rolnicze zbiorowo u tych członków, którzy się ich podejmą. Wybrano do tego 15 sort koniczyzny z których każda w dwu próbach z dwu miejscowości jednej okolicy wzięta. Wzięto do tego koniczyznę z Niemiec, Ameryki Północnej, Rosyi, Polski, (z Królestwa, z Podola, z Galicji), Styrii, Włoch i Francji. W ten sposób chcą przekonać się, które nasienie wyda dobre rezultaty.

Wyniki ogłoszone zostaną w r. 1900 i 1901.

DROBNE WIADOMOŚCI.

Korzystny wpływ nawożenia obornikiem na urodzajność ziemi czyli na wytworzenie tak zwanej starej siły nawozowej, polegać ma podług badań Fr. Harry w rolniczej Stacji doświadczalnej Uniwersytetu w Minnesota na tem, że powstają połączenia ciał próchnicowych z fosforem i tlenkiem potasu, tworzą się próchniany fosforowe i potasowe, które zatrzymują te składniki na razie, ale tak, że one potem są do pewnego stopnia i dla roślin przystępne.

Występowanie zgnilizny liści sercowych u buraków cukrowych w rozmiarach znacznych i jako zaraza, daje się spostrześć już na Śląsku w lata suche. Prof. Frank jednak spostrzegł, że i w r. 1896 bardzo mokrym niektóre pola burakowe były zupełnie tą chorobą zniszczone.

Podowodem tego jest grzybek mikroskopijny *Phoma betae*, który raz zagnieżdżony na roli często przez długie lata niszczy buraki. W takich miejscach zatem nie było innej rady jak zaprzestać na pewien dłuższy czas uprawy buraków cukrowych.

Podłogi z kauczuku zastosowują w wielu większych browarach, gorzelniach, mleczarniach itp. Są one bardzo trwałe. — okazały się trwalszemi niż cementowe, asfaltowe itp., a przytem umożliwiają największą czystość, gdyż płyny w nie nie wsiąkają a przeto i mikroorganizmy na nich się nie gnieżdżą, co dla mleczarni i browarów jest ogromną korzyścią. Układa się je z tafli 60 X 60 cm. mierzących 5 cm. grubych bez spajania czemkolwiek.

Wywóz mleka mrożonego z Węgier. Zamiar wywozu z Węgier mleka w stanie częściowo mrożonym wedle metody Cassé'a na półwysep bałkański, przez rząd węgierski energicznie poparty, wchodzi już w życie. W Siofok nad jeziorem Błotnem (Plattensee) powstaje już wielki zakład do zamrażania mleka, dowożonego przez specjalny statek ze wsi, położonych naokoło jeziora. Wywóz ma być skierowany do Konstantynopola, a także i innych miast półwyspu bałkańskiego. Rząd węgierski przeznaczył na cele tego przedsięwzięcia kwotę 250 tysięcy złr.

Z literatury rolniczej.

Wiener Landw.-Zeitung. Zamieściła ostrą krytykę książki Owsinińskiego: „Nowy system rolnictwa“, pióra p. Juliusza Frommela dyrektora krajowych szkół rolniczych w Dublanach.

Nowe książki: Dr. R. Grieb. *Das Europäische Oedland.* Seine Bedeutung und Kultur. Frankfurt a. M. 1898. 142 str.

Böhme Gustaw Dr. Landwirtschaftliche Sünden. Fehler im Betriebe, 4 wydanie. Berlin, 1899. 230 str.

Praktyczne środki i przepisy.

Maść na drzewa. Dobrą maść miękka jak masło, która później doskonale twardnieje i dobrze się przyczepia do gładko ściętych gałęzi robi się w ten sposób: 1¼ klg. zwykłej kupnej

żywicy, 200 gr. smoły, 120 gr. oleju lnianego, 50 gr. terpentyny, 130 gr. wosku żółtego, stopić powoli razem, odstawić od ognia i mieszać zwolna tak długo aż pocznie stygnąć, wtedy dodać 400 cent. spirytusu zwykłego do palenia i mieszać dalej aż do oziębienia.

Umocowanie żelaza w kamieniu. Przy umocowaniu poręczy schodowych, zawias, śrób itp. w kamieniu, używa się często cementu portlandzkiego, który przez swą wytrzymałość i własność chronienia żelaza od rdzewienia, znakomicie do tego się nadaje. Jedną tylko ma wadę, a to, że stosunkowo za długo tężeje i dlatego przewyższają go środki natychmiast tężejące, jak ołów i siarka. Tej ostatniej można korzystnie używać mieszając ją w stosunku na wagę 1 : 3 z cementem, przyczem wzmacnia się wytrzymałość siarki przez to, że zapobiega się tworzeniu grubych kryształów, w jakie się stęża czysta siarka. Kit ten cementowo-siarkowy odznacza się też kolorem siwym, zbliżonym do koloru żelaza.

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 4. Czy dla bydła opasowego na braze dobrze jest dawać zamiast osypki kukurudzianej lub jęczmiennej — fasolową?

T. J.

Pytanie 5. Proszę Szan. Kolegów z zawodu poinformować mnie z własnego doświadczenia, co robić, na świeżo osuszonych a ogromnie mehem zarosłych łąkach (o przestrzeni 400 morg.) w celu podniesienia ich wydajności, przedewszystkiem przez pozbycie się mehu, który je kilkucalową warstwą pokrywa. Używanie bron łańcuchowych nie na wiele się przydało, droga robota ręczna, silnemi żelaznemi grabiami, również nie wiele odniosła skutku, to samo stało się także z użyciem próbnym kaitu w stosunku 6q na morgu. Czy nie istnieje narzędzie jakie mnie dotąd nieznanne, któreby walkę z tym mehem umóżeźniło? Czy zwyczajne radlenie takich łąk nie wywarłoby upragnionego skutku bez zniszczenia naturalnego porostu traw i bez konieczności odnawiania darni przez podsiew drogiem nasieniem.

S. T.

Wiadomości handlowe.

Ziemiopłody.

Lwów, 3. lutego. Pszenica 9.25—9.60, na termin —, żyto 7.50—7.80, na termin —, owies obrobny nowy 6.50—6.75, jęczmień pastewny 5.75—6, browarniany 6.75—7.75, rzepak 10.50—11, groch pastewny 6—6.50, do gotowania 7—9, wyka 5—5.75, bobik 5.25—6, hreczka 7.50—8, kukurudza nowa 5.50—5.80, stara —, chmiel za 56 kg., 65—75, koniczyzna czerwona 50—60, biała 40—50, szwedzka 40—55, tymotka 17—21, spirytus paritas Tarnopol gotowy 16—16.50, na termin 17.25—17.75.

Usposobienie co do pszenicy dobre, wobec jednak coraz wższych żądań producentów ruch nieznaczny, a ceny są lokalne. Reszta produktów bez zmiany.

Bank rolniczy we Lwowie.

Bydło i świnię.

Wiedeń, 30. stycznia. Z targu w St. Marx. Dziś przypędzono: wołów galicyjskich 552, bukowińskich 142, węgierskich 2.705, niemieckich 206 sztuk: na targu kontumacyjnym 28. stycz. było 207 sztuk. Cady spęd wynosił 3.812 sztuk wołów opasowych, i 1151 bydła poledniego. — Spęd prawie równie wielki jak ostatniego tygodnia. Płacono przy bardzo słabej tendencji za woły galicyjskie 27—33 prima do 36 zł. wyjątkowo do — zł. Za węgierskie 26 do 32, prima do 37 zł. Za buhaje podtuczone 25 do 30 zł. prima do 33 zł. za 100 kg. żywej wagi.

Os. Birnbäum, Pragerstrasse 11.

Wiedeń, 30. stycznia. Na targ nierogacizny przywieziono ogółem 2.478 sztuk świń, między temi 940 świń galicyjskich. Ceny za tuczne świnię węgierskie od 45 do 45½, za galicyjskie młode świnię od 35 do 44 ct. za kg. żywej wagi.

Wiedeń, 3. lutego. (Gielda zbożowa). Pszenica na wiosnę — do 9.65, żyto na wiosnę — do 8.21, owies na wiosnę — do 6.16, kukurydza na maj czerwiec 5.15 do 5.17.

Spirytus za 1 hl. 100% **Lwów** 3. lutego paritas Tarnopol 16—16.50 na termin 17.25 do 17.75. **Wiedeń** 18.30—18.60 zł. **Czerńowce** 30. stycznia. Spirytus gotowy 16.50—16.75; na termin 16.25—16.37.

Płacono 100 kg. loco	Kraków 2. lutego	Tarnopol 13. Stycz.	Stanisławów 26. Stycz.	Czer- niowiec 30. Stycz.
Pszenvca	9.10—9.65	8.85—9.25	9.75—	9.60—9.85
Żyto	8.60—8.70	7.50—7.60	8.—	7.90—8.05
Jęczmień browarny	6.75—7.40	—	—	6.75—6.25
na krupy	6.25—6.50	6.70—6.75	6.—	—
Owies	6.00—6.60	6.0—6.25	6.00—	5.90—6.—
Kukurudza	—	4.75—6.00	5.50—	4.40—5.—
Hreczka	—	—	7.00—	—
Groch	—	6.—9.50	7.0	—
Fasola	8.0—10.0	7.25—8.00	6.0—7.0	—
Wyka	—	—	—	—
Bobik	—	5.50—5.80	5.00—	6.50—6.75
Koniczyna czerwona	—	45.—55.—	50.—	48.—50.—
Rzepak	11.—11.75	—	—	—

Sprostowanie omyłek:

W Nr. 4tym zaszyły następujące błędy:

We wspomnieniu pośmiertnem o Stefanie hr. Zamoyskim podano mylnie 52 zamiast 62 lat.

W artykule „W sprawie opasu krów“:
Str. 30 wiersz 2 od góry zamiast 3 zł. 58 ma być 2 zł. 58 ct.
„ „ „ 29 „ „ 22—28% „ 22—25%
„ „ „ 30 „ „ 38% „ 36%.

Do dzisiejszego numeru dołączamy cennik ziemniaków k. Dołkowskiego i Syna.

Redaktor odpowiedzialny *Dr. Kazimierz Miczyński.*

Nakładem galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

OGŁOSZENIA.

Dobra Bołszowce, stacye pocztowa, telegraficzna i kolejowa, mają na sprzedaż następujące gatunki **kartofli** jadalnych i wysoko procentowych — Piast, Reichskanzler, Topaz, Atheny, Karmazyn, Taczala, Leliwa, Lech, Gorzelnik, Dołęga, Ostoja po 3 złr. za 100 kilo, netto loco, stacya — zaś Królwa Jadwiga i Grażyna po 5 złr. za 100 kilo. Biorącym pełny wagon, i Kółkom Rolniczym 10% taniej, worki po cenie zakupu. Zamówienia przyjmuje Zarząd dóbr Bołszowce.

Ogłoszenie stanówki.

Anwil, pełnej krwi arabskiej, po Padiszah, od Anusy, 164 cm. wysoki, sprowadzony w roku bieżącym z stada Króla Würtemburskiego w Weil.

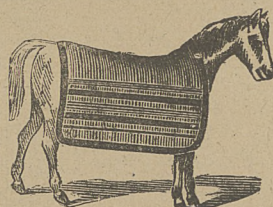
Taksa 50 zł. Boks dla klaczy dziennie 50 ct.

Do sprzedania

Herold, wałach gniady bez odmiany, 5 lat, 168 cm. wysoki, po Crans, pełnej krwi angielskiej, od Simony, pełnej krwi arabskiej z stada w Biało - Cerkwi, wyjeżdżony pod wierzch, bardzo spokojny.

Cena 900 zł.

Blizszych wyjaśnień udzieli **Zarząd stada w Piwozcie**, stacya kolei **Jarosław**, poczta **Wiązownica**.



Połączone

Fabryki Derek

dają za mojem pośrednictwem około 4000 sztuk tak zw.

Wojskowych

Derek na konie

po niskiej cenie: 225 zł. za sztukę a 420 zł. za parę (6 par wysyłam franco). Te grube, niezniszczalne derki, ciepłe, jak futro, ciemnoszare lub ciemnobrunatne — około 145×200 cm. wielkie zatem przykrywające całego konia. Wyraźnie napisane zamówienia które tylko za poprzedniem przysłaniem pieniędzy lub za pobraniem mogą być uwzględnione należy przysłać do

Antoniego Stainer'a

dom komisowo-towarowy,

Wiedeń II. Taborstrasse, liczba 27.

Za nieodpowiednią przesyłkę obowiązuję się otrzymane pieniądze zwrócić. — Tysiące listów z uznaniem. 3—3

Szkółki handlowe

Jul. br. Brunickiego

w Podhorcach p. Stryj

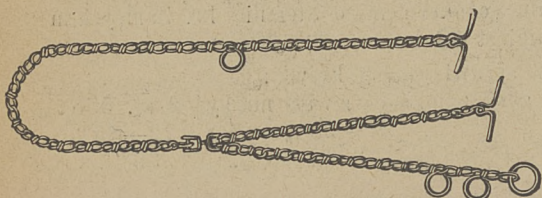
polecają na sezon wiosenny:

drzewka, krzewy owocowe, krzewy ozdobne, róże pienne i krzaczaste, oraz dahlie (georginie), w odmianach prawdziwych, a po cenach przystępnych, również narzędzia ogrodnicze, sadownicze w najlepszym gatunku.

Cenniki gratis i franco na żądanie.

Do wydzierżawienia z wiosną 1899 r. Folwark o bszarze 570 mg. roli, 50 mg. łąk, 71 mg. pastwisk, gorzelnia 800 hek. kontyngientu pod dobrymi warunkami. Zgłoszenia do Redakcyi „Rolnika“.

Amerykańskie patentowane

Łańcuchy stalowe bez spajania

Więcej niż podwójna wytrzymałość w porównaniu do łańcuchów spajanych. Mocniejsze, lżejsze i tańsze niż jakiegokolwiek inne łańcuchy.

Świadczenia i cenniki gratis.

Towarzystwo akcyjne „STAHLWERKE WEISSENFELS“ przedtem Goppinger i Sp., Weissenfels w Krainie górnej.

Można dostać w każdym większym handlu żelaznym.

Chciałbym nabyć 500 do 1000 morgów nieużytków nadających się na stawowe gospodarstwo. Warunki są: bliskość kolei lub rzeki splawnej, oraz woda zasilająca stawy. Zgłoszenia do Redakcyi Rolnika, Lwów; Słowackiego l. 8 pod J. B. (1-3.)

Zarząd dóbr Rakowa, p. Bołszowce sprzedaje nasiona, owies Columbus bardzo weżeśny i nadzwyczaj plenny po 8 złr. Owies szkocki „probstajski“ po 7 złr. Kartofle „Klejnot Agnellego“ b. weżeśne po 3 złr. Taczala śred. weżeśne „Atheny“ późne po 1-80 ct. za 100 kilo. Loco stacya Skomorochy stare. (1-5.)

Ogier Correct the Donnerhorn od Daniela, lat 5, skarogniady, miary 164 em., wyjeżdżony pod wierzch i dobry reproduktor do sprzedania. Zarząd dóbr Ujezna p. Przeworski.

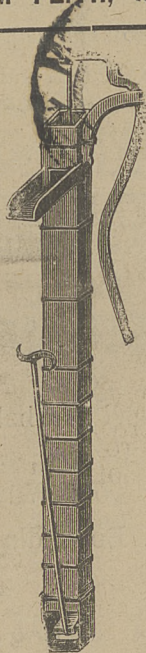
Zarząd dóbr Kutkorp, ma do sprzedania pięćdziesiąt tysięcy kóp leszczynowych obręczy, po przystępnej cenie. (1-3.)

**Automatyczne łapki**

na szczury 2 zł.
na myszy 1 zł. 20 ct.

chwytają bez nadzorowania do 40 sztuk w ciągu nocy. Nie pozostawiają żadnego odoru i zastawiają się automatycznie. — Wszędzie najlepsze skutki. Rozsyłka za pobraniem pocztowym.

M FEITH, wiedeń II., Taborstrasse 11|b.

**Pompy kloaczne, do gnojówki i do wody.**

(Patent Klings'a) Niedosięgnione co do działania. (Nagrodzone). Wolno stojący wentyl ssący, nie możliwa zatkanie lub zamrożenie; natychmiast dajaco się wypróżnić

Ceny:	zł. ct.
3 m. wysokość wypływu	14.-
4 " " "	15.50
7 " " "	24.-

Józef Klings

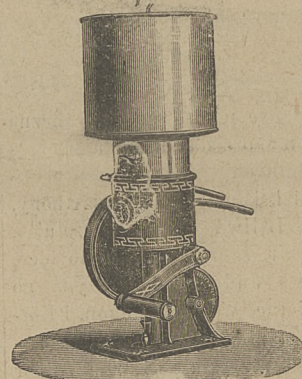
Altrothwasser, Szląsk austr.
1-10.

Hulcze stacya kolei Bełż, loco z obory pół krwi zarodowej rasy Simmenthalskiej są na sprzedaż buhajki pół krwi roczne i młodsze po 40 ct. za kilo żywej wagi. Bliższa wiadomość u zarządu dóbr. (1-8.)

Administrator dóbr z W. Ks. Poznańskiego szuka z dniem 1. kwietnia 1899 posady do samodzielnego zarządu większym kompleksem liczy lat 40. żonaty, teoretycznie i praktycznie wyszkolony, doświadczony w wszelkich gałęziach rolniczych, gorzelnictwie — z skutecznym użyciem sztucznych nawozów obeznany, chowie inwentarza racjonalnego, odpaszanie tegoż, plantacji buraków cukrowych, buchalteryi, obecnie w miejscu niewypowiedzianym, zarządzający dobrami JW. hr. Konstantego Żółtowskiego w Słupach lat 7. na co służy wszecch uznaną rekomendacją. Oferty adresować proszę pan Stefaniak, administrator dóbr JW. hr. K. Żółtowskiego, Słupy p. Keynie, obwód Bydgoszcz — Prusy.

W jubileuszonym roku 1898 w Austrii cztery najwyższe państwowe odznaczenia.

Znane na całym świecie

Alfa Separatory

są najlepszymi maszynami do od-

dzielenia śmietanki niezrównane co do dokładności i szybkości oddzielania we wszystkich wielkościach (70 do 1800 litrów w godzinie) zawsze gotowe na składzie. Przeszło 150.000 sztuk na całym świecie.

Najtańszy sposób najlepszego zużytkowania mleka.

Kompletne urządzenia mleczarni.

Naczynia do transportu mleka

ze stalowej blachy, z nowym zamknięciem.

Fachowe objaśnienia i rady.

Alfa Separator

Wiedeń I., Schwarzenbergstrasse Nr. 3.

Budapeszt, Erzsebet-Körut 45.



Chlewnia zarodowa pełnej krwi Yorkshire Jul. br. Brunickiego w Podhoreach p. Stryj ma do zbycia. Prosięta ur. 16. sierpnia i października po cenie stosownej. Przyjmuje zamówienia na wiosnę prosięta na 1899 roku.

Do wydzierżawienia

od 1. kwietnia r. b. dwa folwarki i gorzelnia, 750 morgów obszaru roli i łąk z budynkami mieszkalnymi i gospodarskimi, z obławem zimowym, w dobrem położeniu, 14 km od kolei, 5 km. od młyna amerykańskiego, korzystny zbyt zboża na miejscu. Zgłoszenia Zarząd dóbr w Żurawnie.

Zarząd dóbr Suchodoły p. Brody, poszukuje Wyki nasiennej 25 metrów i esparcety 5 metrów.

NAKŁADEM

K. S. JAKUBOWSKIEGO WE LWOWIE

wychodzi

BIBLIOTEKA ROLNICZA.

Zadaniem Wydawnictwa jest objąć całość wiedzy rolniczej i dać rolnikom i leśnikom potrzebne wiadomości w rozmaitych gałęziach zawodu w ten sposób, aby wiedza była traktowaną dostępnie i jasno, w jednotomowych podręcznikach, tworzących każdy dla siebie całość. Dotąd wydane podręczniki pisane przez znakomitych specjalistów odznaczają się wysoką wartością fachową, a nader przystępna ich cena powinna wpłynąć na jaknajwiększe ich rozszerzenie wśród ziemian.

Do tej pory wyszły z druku:

I. *Fr. Gawrońskiego*: „Podręcznik uprawy buraków cukrowych“, praca uwieńczona jednogłośnie pierwszą nagrodą na konkursie Towarzystwa gospodarskiego w W. Księstwie Poznańskim.

Każdy plantator buraków cukrowych powinien dziełko to przeczytać; mnóstwo wskazówek fachowych.

II. *Grusa*: „Uprawa i pielęgnowanie lasu“, rady dla rolników i leśników.

Książka ta spotkała się z bardzo pochlebną oceną fachowych leśników i dla każdego posiadacza choćby nie wielkiego kawałka lasu bardzo pożyteczna.

Do nabycia w każdej księgarni.