

## Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

**Prenumerata** wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austriackim rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskim i całym państwie niemieckim rocznie 12 marek, półrocznie 6 marek; w Królestwie polskim rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca zamieszkania dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy“ wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacje nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się. Zamówienia na „Tygodnik“, i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika“, przy ulicy Karmelickiej l. 42, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garnarskiej l. 5.

**Treść.** Próby szczepienia ziemi ciężkiej. — Wartość nawozowa mączki Thomasa. w porównaniu z superfosfatem. — Rezultaty osiągnięte z użycia nawozów sztucznych. — Gospodarstwo rybne. — — Rozmaitości. — Oznajmienia. — Ogłoszenia. — Wiadomości handlowe.

### Próby szczepienia ziemi ciężkiej. \*)

Najświeższe badania, szczególnie zaś Hellriegel'a, udowodniły niewątpliwie, iż rośliny motylkowate są w stanie spożytkować azot zawarty w powietrzu. W jaki to odbywa się sposób, nie jest jeszcze wyjaśnionem dostatecznie, pewnym jest wszakże, iż przeważny w tem udział mają bakterye. Zdaje się jednak, iż każda roślina ma swoje odrębne bakterye, które pośredniczą w tem wyzyskaniu azotu powietrznego. W ziemiach, na których pewien gatunek roślin strączkowych zasiewanym był dosyć często, znajdują się owe bakterye w bardzo znacznej ilości, gdy przeciwnie w tych gruntach, na których nie siewano wcale tych roślin, nie dostrzeżono również i bakteryj.

Praktyczny użytek z tego spostrzeżenia zrobił najprzód Salfeld, który nawiozłszy suchsze grunta torfowe małą ilością ziemi urodzajnej i obfitej w bakterye, uzyskał z nich daleko większe zbiory koniczyny i bobiku, aniżeli przy użyciu każdego innego nawozu.

Doświadczenia powyższe starano się zastosować także i do gruntów ciężkich, ażeby zbadać, czy zapomocą stosownych dla nich roślin nie da się uzyskać też same korzyści z czerpania azotu z powietrza. Chodzi tu przede wszystkim o takie rośliny, które użyte jako międzyplon

i przyorane w stanie zielonym, zaopatrzyć mogą rolę w zapas azotu, potrzebny dla plonu następnego.

Na gruntach lekkich okazały się w tym celu najodpowiedniejszymi: łubin i seradella, albowiem dają obfity nawóz zielony i nasienie ich jest stosunkowo dosyć tanie. Rośliny te jednak rozwijają się na gruntach ciężkich mniej dobrze, inne zaś, jak koniczyna, bobik, groch lub wyka, lubo stosowniejsze pod względem pewności ich udania się, potrzebują jednak dłuższego czasu do swego rozwoju lub też nasienie ich jest zbyt drogiem, ażeby mogły być użyte z korzyścią jako nawóz zielony.

Nasuwało się więc pytanie, czy uprawa łubinu i seradelli nie dałaby się zastosować i na gruntach cięższych zapomocą szczepienia ziemią, na której rośliny te siewane są z pożytkiem od dawniejszego już czasu.

Próbie podobną przeprowadził Schmitter z łubinem żółtym, nie otrzymał jednak korzyści pożądaných.

Gdy jednak pytanie to ma bardzo doniosłe znaczenie w praktyce, przeto dr. Hansen, dyrektor szkoły rolniczej w Jenie, podjął również to doświadczenie w r. ubiegłym, a mianowicie, szczepiąc glebę ciężką pod zasiew łubinu i seradelli, chociaż z góry miał przekonanie, iż nieudawanie się tych roślin ma głównie przyczynę w fizykalnej właściwości podobnej gleby. Ziemię do szczepienia wziął z dwóch odmiennych miejscowości: Zörnigall i Silka; grzędy do próby wyznaczył w ogrodzie szkolnym, a mianowicie po cztery w dwóch rzędach, każda jednakowej

\*) Podług sprawozdania dra J. Hansena, dyrektora szkoły rol. w Jenie, umieszczonego w „Deutsche landw. Presse“ nr. 100 r. ub.



wielkości i przedzielone ścieżkami. Dwie z nich w każdym rzędzie pozostawił nieszczepione, na innych dał ziemię sprowadzoną, a mianowicie na dwóch jednego rzędu ziemię z Zörnigall'u, na dwóch drugiego rzędu ziemię z Silka. Sprowadził ją dnia 22 kwietnia, a rozsypawszy, zmieszał należycie z powierzchnią grządek. Siew nasienia nastąpił 12 maja i to łubinu w rzędy, seradelli zaś rzutem.

W każdym rzędzie znajdowało się dwie grzędy obsiane łubinem i dwie seradellą. Na szczepionych ziemiach z Zörnigall zasiano łubin żółty, na szczepionych z Silka dano łubin niebieski.

Wszystkie rośliny powschodziły dosyć dobrze, następnie jednak spostrzeżono pewien zastój w rozwoju, szczególnie łubiny wyglądały blado i nędznie. Najprędzej wzmocnił się łubin zasiany na grządce szczepionej, później wszakże roślinność na grządkach nieszczepionych była znacznie bujniejszą, aniżeli na szczepionych. Tylko łubin niebieski wyglądał w ogóle nędznie i marniejac coraz więcej, nie doszedł nawet do kwitnienia. Przyczyny tego objawu trudno dociec, gdyż podług innych sprawozdań łubin niebieski rosnąć ma na gruntach podobnych lepiej aniżeli żółty.

Dnia 29 lipca stały łubiny żółte w pełnym kwiecie; na grządce szczepionej wyglądały rośliny nieco bujniej i zakwitły obficie; korzenie ich wykazywały liczniejsze i większe nabrzmiałości brodawkowe. Równie i seradella rozwinęła się lepiej na parcelach szczepionych, a szczególnie na tej, której dodaną była ziemia z Zörnigall'u.

Z wyjątkiem więc łubinu niebieskiego, wszystkie inne rośliny wykazywały o tym czasie wyraźne skutki szczepienia ziemi. Następnie jednak, w miarę dalszego rozwoju, wpływ ten stawał się coraz słabszym, szczególnie zaś u seradelli, której stan na grządkach nieszczepionych nie odróżniał się ostatecznie niczem od roślinności na parcelach szczepionych. Wogóle wzrost jej był tak bujnym, jak trudno było spodziewać się na ziemi ciężkiej, a dochodził na wszystkich grządkach do 1 m. wysokości. Gdyby więc wzrost ten mógł być rzeczywiście zapewniony, to na ziemiach podobnych stanowiłaby ona roślinę bardzo przydatną do pognoju zielonego, bo aczkolwiek miała tu dłuższy czas do rozwoju, to wszakże i przy mniejszym wyroście nadawałaby się doskonale do celu, o który tu chodzi.

Również i Arndt utrzymuje, iż seradella rośnie u niego bardzo dobrze na gruncie ciężkim, a tem lepiej, im częściej bywa siewaną na tem samym miejscu. Tę ostatnią okoliczność przypisuje on wytwarzaniu się na owym polu coraz większej ilości bakterij. Dr. Hansen ma jeszcze pewne wątpliwości w tym względzie, chce więc badać dokładniej i przedsięwziąć nowe próby w roku bieżącym.

Ciekawy w każdym razie objaw spostrzegł dr. Hansen pod względem tworzenia się gruczolków na korzeniach seradelli. Rośliny zasiane na grządkach szczepionych wykazały w obu rzędach bardzo liczny i daleko po-

sunięty rozwój tych gruczolków, ale i na grządce nieszczepionej, która leżała w rzędzie posypanym ziemią z Zörnigall'u, powstały one na korzeniach seradelli dosyć licznie, chociaż w nieco mniejszej objętości. Natomiast na grządce nieszczepionej, a leżącej przy tych, na które dano ziemię z Silka, ilość tych gruczolków była bardzo szczupłą. Przyczynę tego trudno sobie wytłómaczyć, a to tem bardziej, iż obie grządki nieszczepione traktowano w sposób zupełnie jednakowy. Ostatecznie stan seradelli na wszystkich parcelach przedstawiał bardzo małą różnicę.

Łubin żółty uzyskał na grządce szczepionej pewną, chociaż małą przewagę, doszedł bowiem do wysokości 60, a nawet 70 cm., osadził nieco więcej strączków o dobrze wypełnionem ziarnie i wykazał na swych korzeniach znaczną ilość gruczolków. Na grządce nieszczepionej wyrósł tylko na 50—60 cm., rozwinął się mniej silnie, miał nieco mniej strączków i ziarn, a na korzeniach jego była trochę mniejsza ilość gruczolków. Różnica tu wszakże jest zbyt mała, by przekonać mogła o praktycznej korzyści szczepienia.

W końcu wyraża dr. Hausen przekonanie swoje, iż szczepienie małą ilością ziemi, czyli zawartych w niej bakterij, nie przysparza rozwoju łubinu i seradelli w tym stopniu, by rolnictwo w szerszych rozmiarach mogło odnieść znaczne z tego korzyści. Seradella znowu wyrosła wogóle tak bujnie, iż zastosowanie jej jako pognoju zielonego na gruntach ciężkich zdaje się być możebnem i zasługuje na dalsze w tym kierunku badania.

## Wartość nawozowa mączki Thomasa w porównaniu z superfosfatem.

Doświadczenia prof. dra Pawła Wagnera, wykonane z żuzłami Thomasa w stosunku do superfosfatów, wykazały jasno, że dwie części kwasów fosforowych żuzli Thomasa dają w pierwszym roku użycia taką samą nadwyżkę płodu, jak jedna część kwasu fosforowego zawartego w superfosfacie, późniejsze zaś działanie tych dwóch części kwasu fosforowego żuzli Thomasa było większem, aniżeli działanie jednej tylko części superfosfatowego kwasu fosforowego. Wyniki powyższe badane przy uprawie próbnej czterech odmiennych zbóż, mianowicie: pszenicy, jęczmienia, lnu i żyta jarego, okazały się niezmiennie zarówno na gruntach piaszczystych jakoteż gliniastych.

W dziełku pod tytułem „Wskazówki prawidłowego nawożenia kwasami fosforowemi, a w szczególności superfosfatem i żuzłami Thomasa“ podaje Wagner doświadczenia zebrane w r. 1888 z licznych prób, przeprowadzonych z żytem jarem zasianem w wazonkach. Każde 2 gr. kwasu fosforowego, które w kształcie nadreńskich żuzli Thomasa wraz z nasieniem z ziemią gliniastą mieszane były, równoważyły działaniu 1 g. kwasu fosforowego zawartego w superfosfacie.



|   | Słoma | Ziarno |  |
|---|-------|--------|--|
| 1 gr. kwasu fosforowego w kształcie superfos.           | 146   | 96     | } Więcej aniżeli bez użycia kwasu fosforowego. |
| 2 gr. kwasu fos. w kształcie nadreńskich żuzli Thomasa. | 182   | 114    |  |
|   | 28    | 22     |  |

1) W porównaniu z nawozem bez kwasu fosforowego, wpływ tego kwasu, czy to w postaci superfosfatu lub też żuzli Thomasa, oddziałał bardzo dodatnio, podczas gdy kwas fosforowy, użyty w mączce kostnej w porównanej nawet ilości, bardzo mały sprawił skutek.

2) Dwie części kwasu fosforowego żuzli Thomasa, dały zbiór trochę nawet wyższy, aniżeli 1 część kwasu fosforowego w superfosfacie.

Dla wykazania stosunkowej siły późniejszego działania żuzli Thomasa, przytacza Wagner następnie dalsze wyniki trzechletnich doświadczeń swoich.

Ze 100 części, użytego do nawozu kwasu fosforowego zwróciło się w nadwyżce plonu:

|   | W pierwszym roku po nawiezieniu, | W pierwszym i drugim roku ponawiezieniu | W pierwszym i trzecim roku po nawiezieniu |
|---|----------------------------------|---|---|
| Przy superfosfatach   | 63 części                        | 74 części                               | 81 części                                 |
| Przy żuzlach Thomasa pochodzących z fabryk nadreńskich i zawierających 80 % mączki miątkiej | 37 "                             | 54 "                                    | 60 "                                      |
| Przy zwykłej mączce kostnej zawierającej 40 % mączki miątkiej                               | 6 "                              | 19 "                                    | 24 "                                      |

Jeżeli przypuścimy, że ze 100 części kwasu fosforowego, wprowadzonego do ziemi w superfosfacie, zwróci się w nadwyżce plonu w ciągu 1, 2 i 3-ciego roku równych 100 części tegoż kwasu, to przekonamy się, że ze 100 części kwasu fosforowego, użytego w żuzlach Thomasa, zwrócą się w nadwyżce plonu w ciągu lat 3 tylko 74 %, a z mączki kostnej tylko 30 %.

Mąka kostna zatem, nawet w czasie trzyletniej uprawy, daje w nadwyżce plonu połowę tylko tej ilości kwasu fosforowego, którą zwracają żuzle Thomasa przy tych samych warunkach.

W skutek tego zachęca prof. Wagner rolników, do wprowadzenia w praktykę dokonanych przez niego doświadczeń, dodając, że do prób swoich, które miały na celu wykazanie przeciętnej wartości kwasu fosforowego w żuzlach Thomasa w stosunku do superfosfatu i mączki kostnej, używał ziemi ubogiej w kwas fosforowy, odpowiednio do zadania próbnego i dodawał roślinom tylko ilości koniecznej potrzebnej im kwasu fosforowego, podczas gdy potasu i azotu dostarczał w całej pełni. W praktyce rzecz się ma całkiem inaczej; tu już nie uchodzą próby i dochodzenia, lecz idzie o uzyskanie możliwie najwyższego zysku. Nie osiągniemy go jednak przez hojne użycie drogich nawozów azotowych w celu lepszego wyzyskania skąpej daw-

ki kwasu fosforowego, ale przeciwnie, otrzymamy go wtedy, gdy kosztowny nawóz azotowy wyzyskamy staranniej, dodając więcej kwasu fosforowego.

Cheąc korzystać w praktyce z wyników tych doświadczeń, należy pamiętać również i o tem, co się wyżej powiedziało, że im więcej dodamy kwasów fosforowych i im większy zasób ich znajdować się będzie w ziemi, tem mniej one potrzebują być rozpuszczalne. Jeżeli przewyżka dodanego roślinom kwasu fosforowego jest znaczna to jedna część kwasu fosforowego mączki Thomasa może działać zarówno jak takąż sama jedna część kwasu fosforowego w superfosfacie.

Mając do czynienia z gruntem ubogim w kwas fosforowy, a jednocześnie pozbawionym humusu i wilgoci, chcąc oraz nawieźć go z wiosną, krótko przed zasiewem prędko rozwijającego się plonu letniego, w takim razie zrobimy dobrze, jeśli nie mogąc użyć superfosfatu, damy 3 części kwasu fosforowego mączki Thomasa w zamian 1 części superfosfatu. Być może, że w wielu takich wypadkach wystarczyłyby przeciętnie 2 części kwasów fosforowych mączki Thomasa w zamian 1 części kwasu fosforowego w superfosfacie, ale niema przyczyny, dla której tak bardzo należałoby oszczędzać kwas fosforowy mączki Thomasa. Byłoby to zupełnie bezpodstawne i łatwiej dałoby się pojąć przy superfosfatach, które z czasem stają się w ziemi mniej łatwo rozpuszczalne, podczas gdy kwas fosforowy mączki Thomasa z każdym miesiącem staje się rozpuszczalniejszym.

Dając żuzle Thomasa poraz pierwszy na pole i łąkę, nie należy używać ich zbyt mało; korzystniej będzie dla ziemi, jeśli damy ich w przewyżce, a natomiast zaoszczędzimy nawożenia późniejszego. Zabezpieczenie roślinom we wszystkich okolicznościach dostatecznej ilości kwasów fosforowych i zwiększenie się ich rozpuszczalności w ziemi, ma daleko większe znaczenie, aniżeli koszta spowodowane większym jednorazowym nawiezieniem.

Przypuścimy, że zamierzylimy użyć 3 cet. met. mączki Thomasa jako nawozu wiosennego na pole ubogie w kwasy fosforowe, a jako nawóz jesienny przeznaczamy pod plon następny drugie 3 cet. met. tejże mączki; czy nie lepiej więc byłoby dać 4·5 cet. m. na wiosnę, a w jesieni tylko pozostałe 1·5 cet. m.? Niema wątpliwości iż to ostatnie postępowanie jest stosowniejsze, gdyż można być wtedy pewniejszym, że plonowi pożywienia nie braknie, a 1·5 cet. met. żuzli Thomasa, które weźniej dane zostały, przyniosą więcej pożytku, aniżeli procent od kapitału odrazu użytego.

Musimy zatem przyjąć, że działanie przeciętne 2 części kwasów fosforowych żuzli Thomasa, zawierających w sobie przynajmniej 80 % mączki miątkiej i użytych w jednakowych warunkach gruntowych i klimatycznych, da nam ten sam skutek co 1 część kwasu fosforowego w superfosfacie. Ponieważ jednak w praktyce rozmaite okoliczności wpłynąć mogą mniej lub więcej korzystnie na działanie mączki Thomasa, mogłoby się zatem zdarzyć, że 2 części kwasów fosforowych żuzli Thomasa dadzą już w pierw-



szym roku po nawiezieniu większe korzyści, aniżeli 1 część kwasów fosforowych w superfosfacie. Nie wyklucza to jednak ogólnej zasady, by stosunek powyższy jak 2:1 uważać za normalny. K.

## REZULTATY OSIĄGNIĘTE Z UŻYCIA NAWOZÓW SZTUCZNYCH. \*)

Na powyższy temat jeden z rolników niemieckich, dyrektor Schönfeld, zdał sprawozdanie w d. 29 października r. z., na zebraniu związku rolniczego dla Oranienburga i okolicy, — następującej osnowy:

„Jednym z najważniejszych zadań rolnika jest — dążyć do możliwie najtańszej i najkorzystniejszej produkcji; faktem jest, że obornik — ten nawóz, którym oddawna się posilkujemy — tudzież wysoka płaca najmu pozbawiają nas spodziewanego zysku, nawet przy średnim urodzaju. Najdroższą jednak rzeczą w każdym gospodarstwie polnem i łąkowym jest nawóz, czyli należyte żywienie roślin uprawnych ze strony gospodarza wiejskiego.

Pod tym względem stwierdzono nauką i praktyką, że najtańsze i najskuteczniejsze żywienie roślin odbywa się nie tylko samym obornikiem, lecz że daleko tańsze, oraz racjonalniejsze żywienie naszych roślin uprawnych można osiągnąć za pomocą pognoju zielonego i dodania nawozów sztucznych. \*) Okazał to z pomyslnem skutkiem na praktyce od wielu już lat w swoim gospodarstwie znany powszechnie Schultz z Lupitz. Nie mogę jednak nie wyznać tu, że każdy błąd podobnego rodzaju w gospodarstwie mści się niemiłosiernie, a często całą skuteczność robi wątpliwą.

Po tych wstępnych uwagach przystępuję do przedstawienia panom wyników, jakie w gospodarstwie swoim osiągnąłem z użycia nawozów sztucznych.

Zacznę naprzód od łąk, które niestety często bywają zaniedbywane, a które przecież przy należytem obchodzeniu się z nimi stają się najwładźniejszą mową rolnika.

Łąki moje, kiedyś je objął przed 4 laty, rodziły tylko tak zwane chude trawy i dawały siana w dwóch pokosach około 10 cet. z morga. \*\*) Po jednorazowym wszakże zwapnowaniu ich, tudzież corocznem pognojeniu w stosunku 3 cet. potasu i 2 cet. żuźli Thomasa na mórg, oraz zwleczeniu w jesieni i na wiosnę broną łąkową, urodzaj przeciętny, ciągle podnosząc się, doszedł aż do 22½ cet. wyborowego siana z morga; znajdowały się w niem koniczyna i dobre gatunki traw słodkich. Kawalek łąki,

\*) Z „Rownika i Hodowcy.

\*\*) Jakkolwiek zdanie powyższe nie da się w całej rozciągłości zastosować do naszych pod wielu względami znajdujących się w odmiennych warunkach gospodarstw, jednakowoż poniżej przytoczone dane cyfrowe nie tracą na swej wartości praktycznej. *Red. Rol. Hod.*

\*\*) 1 mórg pruski jest nieco większym od ½ austriackiego 1 cet. = 50 kg.

który nie był przeszłej jesieni pognojony potasem i żuźlem Thomasa, dał zaledwie połowę takiego zbioru.

Przechodzę teraz do pola. Kawalek żyta ś-to-jańskie-go, przestrzeni 1⅓ morga, z wysiewem 84 funt., wskutek swego bujnego wzrostu dał jeszcze w jesieni jeden pokos paszy, a przy sprzęcie wydał 9 cet. 90 funt. ziarna i 21 cet. 50 funt. słomy długiej. Ziarno sprzedano do siewu Wernerowi w Berlinie, po 9½ marek za cetnar; słomę długą także sprzedano w Berlinie po 2¼ mar. za cet., tak, że dochód brutto uczynił 148 marek.

Kawalek ten pognojono: 3 furami kompostu, 3 cet. żuźli Thomasa, 1 cet. potasu (w jesieni) i ¼ cetn. saletry chilijskiej na wiosnę. Na sztuczny nawóz wydano gotówki około 15 marek.

Inny kawałek przestrzeni 6 morgowej obsiano rzędowo 4 cet. żyta szampańskiego; z tego omłócono 38 cet. Pognoj składął się z 5 cet. wapna sproszkowanego, 3 cet. kainitu i 2 cet. żuźli Thomasa na 1 mórg (pruski), który dano w jesieni. Oprócz tego na wiosnę rozsiano po ¼ cet. saletry chilijskiej na mórg.

Porównawcze doświadczenie nawozowe z żytem, posianem na słabo gnojonem obornikiem kartoflisku, przedstawiało się tak:

Pas pośrodku pola nie pognojono więcej. Reszta pola otrzymała w stosunku morga 3 cet. kainitu i 2 cet. żuźli Thomasa jako wierzchni pognoj w grudniu, i ¼ cet. saletry chilijskiej na wiosnę.

Różnica urodzaju między polem pognojonem nawozem sztucznym i nie pognojonem wyniosła 112½ pre. Takie znaczne zwiększenie urodzaju należy przypisać głównie stosownemu gnojeniu sztucznemu.

Dalsza próba porównawcza z obornikiem i nawozem sztucznym pod kartofle dała następujący rezultat:

2½ arów \*) pognojono nawozem bydłęcym, w stosunku 100 cet. na mórg, a 2½ arów — guanem, w stosunku 2 cet. na mórg. Przy zupełnie jednakowej uprawie przestrzeń pognojona guanem w porównaniu do pognojonej nawozem bydłęcym, dała 45 pre. więcej. Obornik kosztował około 4 marek na 2½ ary, a nawóz sztuczny na powyższą przestrzeń — około 1 marki.

Zakomunikuję jeszcze porównawczą próbę z głębokim i płytkim wżruszaniem gruntu. Jedno pole pod żyto wżruszyłem pogłębiaczami na 16 cali (8 cali wierzchnią warstwę i 8 cali podglebie). W środku pola zorano pas tylko na 8 cali, a więc bez wżruszania podłoża. Rezultat według wagi był taki, że przez głębokie spółchnienie otrzymano w pierwszym roku ziarna i słomy więcej o 69 pre. to zwiększenie urodzaju wszakże podniosło się jeszcze do 100 pre. Takie głębokie wżruszanie na tutejszym gruncie wytrzymuje 3 — 4 lata.

W zakończeniu opowiem panom o próbie, jaką zrobiłem ze szczepieniem. Próba polegała na tem, że jedną furę, około 10 cet., lepszej ziemi z pola koniczynnego, roz-

\*) 1 ar = 1/100 hektara, czyli 100 metrów kwadratowych.



siałem na najgorszym gruncie na przestrzeni 1 morga, na którym następnie dla próby zasiałem groch, koniżynę i łubin. Różnica między polem zaszczeponem i niezaszczeponem była rażąca; niestety, nie ważono jej, gdyż w tym czasie wyjechałem z domu. Zamierzam jednak próbę szczepienia powtórzyć na przyszłą wiosnę i nie opuścić ścisłego ważenia.

Na ostatek pozwolę sobie zwrócić uwagę panów na to, że według mego zdania tutejsze grunta lekkie daleko lepiej nadają się do zielonego pognoju i sztucznych nawozów, aniżeli do pognajania ich obornikiem.



## Gospodarstwo rybne. \*)

Przestroga dla p. p. właścicieli wód.

Właśnie wracam ze wsi i uważam za potrzebne polecić właścicielom wód, zajmującym się rybactwem, następującą przestrożę.

Rybactwo w obecnym czasie przy takich mrozach i śniegach, ucierpi nieskończenie wiele. Łód na wodach bez przyływu, ma przeszło łokieć grubości. Na tej łokciowej skorupie lodowej spoczywa znowu łokieć śniegu, nie daj Boże więcej, bo przecie staw czy jezioro jest uajniższym poziomem okolicznego obszaru, zatem nawiała weni zamieć śnieżna, której tej zimy nie brakowało.

Jak więc zaradzić złemu, żeby tę resztę ryb kilku, na które wcale nie pracowaliśmy, uratować przy życiu?

Masz stawy źródlane z ciągłym przyływem wody, wykuj jedną przerębłą i uważaj, czy do otworu tego przychodzą robaki wodne i drobne stynki. Ponieważ nie możemy do specjalistów, zatem dodajemy, że stynka jest małą na cal jeden wielką rybką, koloru płoci. Skoro spostrzeżemy, że robaki wodne i stynki pokazują się w przerębli, bądźmy przygotowani na to, że lada dzień ukażą się w otworze: nasamprzód wszystkie gatunki białorybu, potem przyjdzie szczupak, później lin; gdyby się karaś pokazał, toby już smutna była sprawa, gdyż wtenczas już trupów rybnych sporo będzie w tej wodzie; ponieważ karaś jest jedną z najwytrzymalszych ryb, jeden tylko piskorz przeżyje go pod względem siły żywotnej.

Jeżeli wody twoje są stawami i jak często u nas się zdarza, jest szereg stawów jeden po drugim następujący, natenczas upuść na 3 cale wody w ostatnim stawie i wykuj tylko jedną przerębłą. Pod skorupą lodową utworzy się próżnia, a wykuta przerębłą dopuści świeżego powietrza.

Tak samo postąpić wypada z wszystkimi stawami. Wielkiej wartości jest, jeśli puścić możemy z górnego stawu promień wody, im większy tem lepszy. To jest przestroga dla stawów źródłanych. Lecz cóż zrobić dla naszych stawów o wodzie stojącej? Tam gorsza sprawa, tam zatem staranniejszej uwagi i baczności dołożyć potrzeba i skoro

w najpierwej wybitej przerębli ujrzymy robactwo wodne i drobne rybki, natenczas więcej przerębli wyrąbać potrzeba. aby ich na przestrzeni jednej morgi przynajmniej sześć rozmiarów jednego metra □, się znajdowało.

Na stawach o bieżącej wodzie, wykuwa się otwór na 4 pręty przed upustem, a więc na prądzie wody, ile możliwości w głębszym miejscu. Osłabiona dla braku powietrza ryba otrzeźwi się w takim miejscu. W sadzawkach zaś można 1/3 przerębli nad brzegami dać, dla przyływu powietrza.

Co do jezior i to jezior głębszych, mających przyływ lub źródłami zasilanych, mniej obawiać się trzeba; zawsze jednakże dla ostrożności zrobić kilka otworów już dla samej obserwacji czy nie grozi niebezpieczeństwo t. j. czy nam się te oznaki nie ukazują, o których wyżej wspomnieliśmy.

Przerębłe na wodach już wykuać należy, skoro lód dochodzi 6 cali grubości, a zwłaszcza gdyby był warstwą śniegu, choćby nawet cieką pokryty; gdyż ostatni hermetyczniej od lodu odcina dostęp powietrza. Te otwory codziennie odcyszczać należy, co już niewielką jest pracą. Pamiętajmy jednak, że w dniach zamieci śnieżnej nie trzeba odcyszczać przerębli, gdyż zamieć zawiałaby nam otwory śniegiem do spodu tak, że wydobyć go kosztuje więcej pracy, niż zrobienie nowej przerębli. Kto chce mieć wiele ułatwienia z przerębłami, niechaj na otworze ustawi rodzaj pudła z kilku nawierconymi dziurami, które dopuszczając powietrze, chroni przed mrozem i śniegiem, a może być zrobione z byle jakich starych, cienkich deseczek.

Przy obecnej odwilży, nierównie jeszcze potrzeba być baczniejszym na wody, gdyż powietrze jest miękciejsze i nie posiada tej żywotności co mroźne.

Technicznym mianem nazywamy zatkanie się ryb przy d u e h a, która jeśli już nastąpiła, starajmy się przynajmniej spieniężyć i to jak najwcześniej te osłabione ryby. Skoro przyducha już miała miejsce, gromadzą się ryby do odpływu przy upuście, czyli do miejsca, które nie zamarza z powodu ściśnionego prądu wody i można je ręką lub kaszorkiem z wody wybierać tak, jakby w skrzyni rybnej się znajdowały. Często tak zgromadzone ryby odparzają sobie same lód. Miejsce takie zdradzą nam wrony, które gromadnie zbierają się około niego, racząc się obficie łatwą zdobyczą. Wie o tem bardzo dobrze lud nasz, który zaraz jest drugim po wronie na placu. Takie ryby niezdatne do chowu, więc najlepiej je wywieźć na targ; wprawdzie nie osiągniemy za nie właściwej ceny, gdyż kolor ich zmieniony zdradzi kupcowi, że sprzedać musimy. W każdym razie lepiej wziąć połowę ceny za nie, niż stracić całą wartość.

U wód z przyływem, gdy na nich już skorupa lodowa jest bardzo grubą, wyciska się brzegami przyływuja woda na wierzch lodu a pomieszawszy się ze spodnim śniegiem, bardzo łatwo marznie, tworząc drugą skorupę, którą technicznie nazywamy p o z e r a. Ten przypadek także w tym roku miał miejsce, z tą tylko różnicą, że pomieszana ze śniegiem spodnim woda nie mogła dla

\*) Z „Ziemiańska“



grubego pokładu śniegu, zmarznąć. co byłoby jeszcze wielkiem dobrem dla naszych stawów.

Szanownym p. p. właścicielom wód, radzimy zatem szczerze zastosować się łaskawie do tych kilka uwag, które, wierząc mi Panowie, czerpane są z doświadczenia i pochlebiamy sobie, że niejeden baczny właściciel wód przyzna nam racją.

Ksawery Stabrowski, Inżynier  
w Poznaniu, Jezuicka 10.

## ROZMAITOŚCI.

**Maść na oparzenie.** Szklankę mocnego ługu z popiołu drzewnego, szklankę białego wina i szklankę topionego ółu owczego: gotować tak długo aż tylko trzecia część pozostanie. Potem zlać do słoika, a w razie potrzeby przykładać na płótnie lub rozpuściwszy maść, smarować ranę piórkiem.

**Wartość odżywcza kwasów organicznych.** Przy dołowaniu czyli zakiszaniu paszy wytwarza się pokaźna ilość kwasów organicznych przeważnie kwasu mlecznego i octowego, których wartość odżywcza do tej pory jest nieznaną.

Oeeniając je według wartości kategorycznej, t. j. według ilości ciepła, jakie dają przy spalaniu (utlenieniu) w płucach, ustępują one znacznie takim pokarmom, jak tłuszcz, białko, węglowodany.

Łatwo to zresztą przewidzieć, kwasy organiczne bowiem są połączeniami utlenionemi, ubogimi w węgiel.

Przy spalaniu 1 kilograma, olej rzepakowy daje np. 9481, krochmal 4123 jednostek ciepła, a tymczasem kwas szczawiowy tylko 571. winny 1745, cytrynowy 2397.

Według ostatnich badań Weiskego, kwas mleczny, w małych dawkach przyjmowany przez zwierzęta (1·4 gr. na 1000 gr. żywej wagi, w postaci mleczanu wapna), działa jak węglowodany (krochmal, cukier, dekstryna), t. j. zmniejsza zużycie białka. W większych (4·3 gr. na 1000 gr. żywej wagi) zwiększa rozpad białka.

Występujący zwykle razem kwas octowy, nawet w małych dawkach (1·4 gr.), działa moczopędząco, pobudza pragnienie i zużycie białka.

Zazwyczaj kwasy organiczne występują w połączeniach z potasem i wapnem, i jako takie przechodzą do krwi, aby utlenić się na węglany, które zostają wydzielone w moczu.

Niemniej, w małych ilościach spożywane, kwasy organiczne mają dodatni wpływ na zdrowie: orzeźwiają, działają pobudzająco; przy upale — chłodzą i roześciwiają krew.

**Wartość odżywcza rozmaitych gatunków białka.** W obliczeniach paszy przyjmujemy, pod tytułem białka, proteinu, rozmaite jego gatunki, bez zwracania uwagi na ich względną wartość odżywcza. I jak dawniejsze doświadczenia wskazywały (Wolff etc.), mniej więcej, że białka roślinne są jednej wartości między sobą i z białkami pochodzenia zwierzęcego. Jedno tylko doświadczenie Polt-

hasta stanowczo orzeka, że białko łubinu jest mniejszej wartości niż białko mąki mięsnej, mięsa, sernika i glutenu.

W celu dokładniejszego zbadania tych stosunków, wykonał dr. Gabriell szereg poszukiwań pod kierunkiem prof. Weiskego.

W „Journal f. Landwirthschaft“ (1889, 2 Heft), znajdujemy odnośny referat. Skarmiano w 8 okresach rozmaite gatunki białka: 1) żyto, 2) groch, 3) konglutynę, 4) mąkę mięsną, 5) albumin, 6) sernik, 7) olej, 8) pokarm bezbiałkowy.

Nie wchodząc w szczegóły wymagające dalszych badań, najciekawszym dla nas jest rezultat, że białko żyta, grochu i konglutyny, a więc białka pochodzenia zwierzęcego (albumin, sernik) nie są więc jednowartościowe.

Największy przyrost mięsa miał miejsce przy zadawaniu mąki mięsnej, najgorszy, przy paszeniu żytem.

Dr. Gabriell przedsięwzięcie w dalszym ciągu doświadczenia: o ile te spostrzeżenia dadzą się ogólnie i czy są one wyrazem jakichś specjalnych a dotąd nieznanych bliżej różnic pomiędzy białkami pochodzenia roślinnego i zwierzęcego (konglutyna w systematyce chemicznej stoi obok sernika).

**Zbyt wczesne przykrycie kopców** grubą warstwą ziemi, zwłaszcza przy panujących ciepłach, powoduje szkodliwe zagrzanie okopowizn, a następnie wyrastanie ich. Zaradzić złemu można poczęści, bez zrzucania ochronnej warstwy ziemi, robiąc duże dziury u spodu kopca (na 4—5 łokci długości kopca, jedną dziurę wielkości łokcia kwadratowego). W obawie przymrozków, zatyka się otwór na noc słomą. Po paru dniach, gdy temperatura spadnie o 4—5°, można kopce spokojnie na stałe ziemią zasypać.

**Nowa taryfa kolejowa na Węgrzech** wywołała wielki popłoch wśród interesantów w naszej części monarchii, a to z powodu, że zastrzega ona producentom węgierskim dla 78 artykułów znaczne ulgi w transporcie. Prasa wiedeńska występuje ostro przeciw podobnemu postępowaniu Węgier, zaś na onegdajszym walnem zgromadzeniu dolnoaustriackiego Towarzystwa przemysłowego, sprawa powyższa była przedmiotem ożywionej dyskusji.

P. Schefftel przedstawił nagły wniosek, w którym wyraźnie zaznacza, że według nowej taryfy zarządy kolei węgierskiej nie będą pytały o rodzaj i jakość towarów, lecz o ich pochodzenie. W dalszym ciągu wniosku czytamy: „Świadczy to, w jak niezwykajny sposób węgierski minister handlu stara się zniszczyć przemysł austriacki. Podpisani są zdania, że ta część monarchii nie może i nie powinna cierpieć podobnego postępowania, a zarazem spodziewają się, że rząd austriacki, znając swe obowiązki, nie omieszką bronić prawnych naszych interesów z tą samą energią, jaką odznacza się węgierski minister handlu.“ W końcu wzywa wniosek zgromadzenie, aby przez odpowiednie podanie zwróciło ministrowi handlu uwagę, na grożące niebezpieczeństwo i radzi zwrócić się do innych korporacji, aby podobnie postąpiły.



Po krótkiej dyskusji wniosek przyjęto jednomyślnie, poczem przewodniczący oznajmił, że austriackie ministerjum handlu już rozpoczęło studia nad taryfą kolejową dla kolei państwowych i prawdopodobnie liczyć się będzie ze stosunkami, które stworzył rząd węgierski.

**W sprawie tuberkułów u bydła.** Towarzystwo rolnicze w Frankfurcie nad Menem wniosło podanie do urzędu kancelarskiego w Niemczech, prosząc o zarządzenie powszechnych prób z limfą dra Kocho celem badania i leczenia choroby tuberkulozowej u bydła.

**Maszynka N. Hjalmar Nilsona.** Pisma rolnicze podają wiadomość o nowej tej maszynie, urządzonej w Szwecyi celem przecierania łupki trudno kielkujących nasion strączkowych. Opiera się ona na systemie odśrodkowym, a ilość obrotów na minutę wynosi kilka tysięcy. Płaszczyny tarcia można łatwo zastąpić nowymi i dadzą się zastosować do różnych gatunków nasion.

**Maszyna „Hawkeye“** do karczowania i wrywania drzew wraz z korzeniami. Wskutek licznych żądań zbudowano w r. 1884 maszynę, która czynność wyrażoną powyżej wypełnia z dosyć dobrym skutkiem. Od tego jednak czasu zajęła się fabryka „James Milne et Son“ ciąglem udoskonalaniem owej maszyny tak dalece, iż wyroby początkowe nie mogą nawet równać się z nowo urządzonej „Hawkeye“. Do wprowadzenia jej w ruch, potrzebnym jest 1 koń, i 2 ludzi. Za pomocą liny drucianej i windy, maszyna ta wydobywać ma wszystkie pnie i drzewa w około aż do odległości 160 stóp amerykańskich, poczem dopiero przenieść ją należy i umocować w innym miejscu. Ciężar jej wynosi 11 cet, cena 660 marek, oprócz oclenia, w Bremerhaven; czas dostarczenia 6 tygodni. Poręczenie służy na 1 rok. Maszynę tę zamawiać można za pośrednictwem firmy „Adolf Brandl jr. München, Müllerstrasse 22“, która w obrębie południowych Niemiec wysła bezpłatnie monterów, do ustawienia maszyny i wprowadzenia jej w ruch.

## Oznajmienia.

C. i k. komenda kadru 1 pułka ułanów w Krakowie wydała następujące obwieszczenie: Wskutek rozporządzenia ces. i kr. Ministerstwa wojny oddz. 3, l. 2854 z dnia 20 listopada 1890 r. wydane będą z c. i k. 1 pułku ułanów w czasie od 1 marca do 1 kwietnia 1891 r. 37 koni wierzchowych do prywatnego użytku. Na ten cel wybrała c. i k. komenda 1 pułku ułanów, zupełnie zdrowe, bez wady, powolne i ujeżdżone konie, w przeciętnym wieku 5 do 8 lat. Konie te są parami zestawione, jakoteż w wozie zupełnie ujeżdżone. Według powyższego rozporządzenia uwolnione są te konie od przeglądu wiosennego r. 1801. Warunki, pod któremi te konie do użytku wydane zostaną, można przejrzeć w komendzie c. i k. kadru 1go pułku ułanów w Krakowie, Stradom, kasarnia Bernardynów, jak również w c. k. Starostwach w Krakowie, Wie-

liczce, Chrzanowie i Białej. P. T. ubiegający się zechcą się zgłosić pisemnie lub ustnie, przy podaniu dokładnego adresu i liczby koni, u podpisanej c. i k. komendy.

## OGŁOSZENIA.

L. 2155.

### KONKURS.

Wydział krajowy Królestwa Galicyi i Lodomeryi z Wielkiem Księstwem Krakowskiem rozpisuje niniejszem konkurs na dwie posady wędrownych nauczycieli gospodarstwa wiejskiego.

Wędrowny nauczyciel gospodarstwa wiejskiego jest funkcyonaryuszem krajowym i jako taki podlega bezpośrednio Wydziałowi krajowemu. Jego zadaniem jest:

1. Udzielać gospodarzom wiejskim wogóle, przede wszystkim zaś włościanom, rad i wskazówek dotyczących się prowadzenia i podniesienia gospodarstwa wiejskiego we wszystkich jego gałęziach.
2. Na żądanie Wydziału krajowego udzielać Wydziałowi krajowemu, a z polecenia tegoż także c. k. władzom rządowym i reprezentacyom powiatowym, fachowej opinii, dotyczącej się sposobów podniesienia gospodarstw włościańskich.

Blizsze określenie obowiązków krajowych nauczycieli wędrownych obejmuje Instrukcja dla tychże nauczycieli do L. W. Kr. 12,852/89 wydana.

Do posad tych, które będą obsadzone na razie prowizorycznie, przywiązana jest płaca roczna w kwocie 1500 zł. w. a., tudzież ryczałt roczny na koszt podróży w kwocie 500 zł. w. a.

Cheący się ubiegać o te posady winni wnieść do Wydziału krajowego udokumentowane podania swoje najdalej do 13 marca 1891, i w podaniach tych przedłożyć:

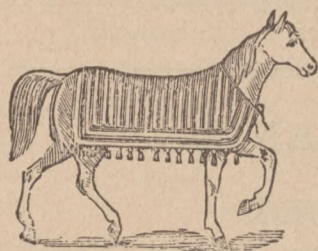
1. Świadcstwo udowadniające odpowiednią kwalifikację do zajmowania posady, o którą kompetują, mianowicie:
  - a) Świadcstwo z odbytych studyów zawodowych.
  - b) Świadcstwo z dłuższej i z dobrym skutkiem w kraju odbytej praktyki w zawodzie gospodarskim.
  - c) Świadcstwo złożonego egzaminu kwalifikacyjnego na nauczyciela w niższych szkołach rolniczych.
2. Metrykę urodzenia.
3. Krótki życiorys.

Kandydaci, którzy oprócz przedłożenia dowodów pod 1, a, b i c wymienionych, wykażą się dokładną znajomością hodowli bydła rogatego i gospodarstwa nabiałowego, tudzież którzy pracowali już w zawodzie nauczycielskim, otrzymają pierwszeństwo przed innymi kandydatami.

**Z Wydziału krajowego  
Królestwa Galicyi i Lodomeryi z W. Ks. Krakowskiem.**  
We Lwowie, dnia 16 stycznia 1891. (1-3)



## Ochroniajcie swoje konie przed wilgocią i zimnem.



Niezapreczenie za najlepszy skład **DEREK dla KONI** jest obecnie uznany skład firmy (niżej podanej), która **jedynie** objęła główny skład i **wyłączną** sprzedaż jednej z najpierwszych i największych fabryk i wskutek tego może skutecznie na wszelkie rozmiary wysprzedaż tych nadzwyczaj trwałych i mocnych derek najlepszej jakości po następujących bajecznie niskich cenach.

**Najprzedniejsze derki dla koni** 190 cm. długie, 130 cm. szerokie, najlepszej trwałej jakości o ciemnym tle i barwnymi brzegami gęste i ciepłe za sztukę tylko **złr. 2·50**. Też same 2 mtr. długie 1½ mtr. szerokie, za sztukę tylko **złr. 2·80**.

**Eleganckie siarkowo-żółte derki na konie** z poezwórnymi, szerokimi, czarno-czerwonymi lub niebiesko-czerwonymi brzegami, około 2 mtr. długie a 1½ mtr. szerokie, bardzo pysznie ozdobione, ozdoba każdego konia, za sztukę tylko **złr. 3·50**.

**Przepyszne złoto-żółte pańskie derki podwójne** na jednej stronie o złoto-żółtym i czarno-czerwonymi brzegami, na drugiej stronie szare, gęste, z długim włosiem miękkości aksamitu około 2 mtr. długie i 1½ mtr. szerokie, także mogące zastąpić pyszny dywan. za sztukę tylko **złr 4·50**.

Setki zamówień ze strony c. i k. wojskowości i wysokiej szlachy: Zecheiej Pan nadesłać dla szwadronu, możliwie najspieszniej dalszych 10 sztuk siarko-żółtych derek po złr. 3·50, takich samych, jak przedtem, c. k. pułk ułanów Nr. 4 cesarza Franciszka Józefa (1 szwadron).

Przyslij Pan natychmiast jeszcze 10 derek po złr. 2·50 i 17

po złr. 3·50, c. k. zarząd zaopatrujący w uniformy pułk piechoty Nr. 5. Mickolez.

Według próbki. upraszam o przysłanie: 24 derek po złr. 2·50, 12 sztuk po złr. 3·50 i 12 sztuk po złr. 4·50. Zarząd górniczy Vorderberg.

Wysyłka natychmiast na wszelkie strony pocztą, koleją lub okrętem za pobraniem lub za poprzednią wysyłką gotówki. Adres:

Pferde-Decken-Fabriks-Niederlage

**F. BUGANYI** (8-25)

Wien, III Löwengasse 14, 2 Stock, Thür 18, Wien.

## Suszone młóto

sprzedaje **browar w Okocimie**, w mniejszych i większych ilościach.

Intenzywna ta pasza dla koni, krów i opasów zawiera: (5-15)

|              |        |
|--------------|--------|
| proteinu     | 21· %  |
| węglowodanów | 47·3 „ |
| tłuszczu     | 6·2 „  |

## WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

|                              | Kraków     |      |             | Tarnów      |    |             | Rzeszów     |       |             | Lwów        |      |             | Wiedeń     |       |             |
|------------------------------|------------|------|-------------|-------------|----|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|------|-------------|------------|-------|-------------|
|                              | z dnia 3/2 |      | przebiegnie | z dnia 3/10 |    | przebiegnie | z dnia 30/1 |       | przebiegnie | z dnia 30/1 |      | przebiegnie | z dnia 3/2 |       | przebiegnie |
| od                           | do         | od   |             | do          | od |             | do          | od    |             | do          | od   |             | do         | od    |             |
| Pszenvca . . . . .           | 7·80       | 9·20 | —           | —           | —  | 8·45        | 8·25        | 8·30  | —           | 7·20        | 7·50 | —           | 8·45       | 9·05  | —           |
| Żyto . . . . .               | 6·50       | 7·25 | —           | —           | —  | 6·50        | 6·25        | 6·40  | —           | —           | 5·80 | —           | 7·60       | 8·05  | —           |
| Jęczmień . . . . .           | 5·90       | 7·10 | —           | —           | —  | 6·60        | 6·—         | 6·50  | —           | 6·—         | 7·—  | —           | 7·—        | 9·50  | —           |
| Owies . . . . .              | 6·60       | 7·—  | —           | —           | —  | 6·25        | 6·30        | 6·50  | —           | 6·—         | 6·40 | —           | 7·30       | 7·45  | —           |
| Groch . . . . .              | 10·—       | 12·— | —           | —           | —  | 10·50       | 7·—         | 8·50  | —           | 6·—         | 9·—  | —           | —          | —     | —           |
| Fasola . . . . .             | 9·—        | 12·— | —           | —           | —  | —           | —           | —     | —           | —           | —    | —           | —          | —     | —           |
| Bób . . . . .                | —          | —    | —           | —           | —  | 5·60        | 5·50        | 6·—   | —           | —           | —    | —           | —          | —     | —           |
| Wyka . . . . .               | —          | —    | —           | —           | —  | —           | —           | 5·70  | —           | 6·—         | 7·—  | —           | —          | —     | —           |
| Tatarka . . . . .            | 7·50       | 9·—  | —           | —           | —  | 7·60        | —           | —     | —           | —           | —    | —           | —          | —     | —           |
| Proso . . . . .              | 6·—        | 7·50 | —           | —           | —  | 5·70        | —           | —     | —           | —           | —    | —           | —          | —     | —           |
| Jagły . . . . .              | 11·—       | 14·— | —           | —           | —  | —           | —           | —     | —           | —           | —    | —           | —          | —     | —           |
| Kukurudza . . . . .          | —          | —    | —           | —           | —  | 7·50        | —           | —     | —           | 5·50        | 6·—  | —           | 6·60       | 7·15  | —           |
| Rzepak . . . . .             | —          | —    | —           | —           | —  | —           | —           | —     | —           | —           | —    | —           | —          | —     | —           |
| Chmiel . . . . .             | —          | —    | —           | —           | —  | —           | —           | —     | —           | —           | —    | —           | —          | —     | —           |
| Koniczyna n. czerw.          | —          | —    | —           | —           | —  | 50·—        | —           | —     | —           | 40·—        | 55·— | —           | 52·—       | 64·—  | —           |
| Konicz. nas. biała           | —          | —    | —           | —           | —  | —           | —           | —     | —           | —           | —    | —           | 64·—       | 76·—  | —           |
| Konicz. nas. szwedzka        | —          | —    | —           | —           | —  | —           | —           | —     | —           | —           | —    | —           | 70·—       | 82·—  | —           |
| Siano z łąk . . . . .        | 2·20       | 3·—  | —           | —           | —  | 3·20        | —           | —     | —           | —           | —    | —           | 2·20       | 3·90  | —           |
| Siano z koniczyny . . . . .  | 2·80       | 3·—  | —           | —           | —  | 4·20        | —           | —     | —           | —           | —    | —           | 2·80       | 4·10  | —           |
| Słoma . . . . .              | 1·60       | 1·80 | —           | —           | —  | 2·40        | —           | —     | —           | —           | —    | —           | 2·10       | 2·20  | —           |
| Kartofle hektolitr . . . . . | 1·60       | 1·80 | —           | —           | —  | 1·75        | —           | —     | —           | —           | —    | —           | —          | —     | —           |
| Okowita 80—95° . . . . .     | 73·—       | 77·— | —           | —           | —  | —80         | —           | —     | —           | —           | —    | —           | —          | —     | —           |
| „ kont. . . . .              | —          | —    | —           | —           | —  | —           | 15·25       | 15·50 | —           | —           | —    | —           | 18·50      | 18·75 | —           |
| Masło . . . . .              | 1·—        | 1·10 | —           | —           | —  | —95         | —           | —     | —           | —           | —    | —           | —          | —     | —           |