

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi w każdy piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi:
w państwie austr. rocznie 6 złr., półrocznie 3 złr., dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie 4 złr.; w Królestwie Polskiem rocznie 5 rs., a w państwie niemieckiem 10 marek. Pojedynczy numer 12 ct.

Prenumeratę należy nadsyłać do Administracji: **Kraków, ul. Basztowa 1. 6.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się tylko na żądanie i na koszt autora.

Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.

Przedruk artykułów bez upoważnienia podpisanych autorów i podania źródła nie dozwolony.

Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Batorego 1. 22.**

Cena ogłoszeń za wiersz trójszpaltowy petitem lub jego miejsce 8 ct. za pierwszy raz, a 5 do 6 ct. za następne powtarzania. Drobne ogłoszenia prenumeratorów „Tygodnika Rolniczego” o sprzedaży lub poszukiwaniu produktów, posadach i t. p. 4 ct. za wiersz petitu. Ogłoszenia przyjmuje Administracja „Tygodnika Rolniczego” w Krakowie, ulica Basztowa 1. 6.

TREŚĆ.

Centralna organizacja obrony interesów rolniczych w Austrii, przez Prof. Dr. Juliusza Leo.

O przyswajalności pokarmów roślinnych w oborniku (ciąg siódmy). Napisał Prof. Dr. Emil Godlewski.

Stowarzyszenia rolnicze w Belgii, podał Tadeusz Kudelka.
Kronika postępu w dziedzinie gospodarstwa wiejskiego. (Wyczerpywanie roli przez uprawę konopi. Kastracja krów mlecznych. Tuczenie drobiu w Anglii).

Sprawy bieżące.

Pytania i Rady.

Bibliografia. Wystawy. Odpowiedzi Redakcyi. Wiadomości handlowe.

CENTRALNA ORGANIZACJA obrony interesów rolniczych w Austrii.

Przed kilku tygodniami obradował w Wiedniu zjazd delegatów austriackich towarzystw rolniczych oraz niektórych korporacji przemysłowo-rolniczych nad sprawami wielkiego znaczenia dla ogółu rolników. Chodziło najpierw o stworzenie centralnej organizacji dla obrony interesów rolniczych przy zawieraniu nowych traktatów handlowo-celnych w r. 1902, do czego już teraz rozpoczęła się przygotowawcza akcja w Niemczech i kilku innych państwach zagranicznych, następnie zaś o wniosek utworzenia dla wszystkich spraw rolniczych wspólnej i stałej państwowej organizacji na wzór niemieckiego *Landwirtschaftsrath'u*, będącego związkiem tamtejszych towarzystw rolniczych.

Pierwszą myśl popierało całą forszą towarzystwo rolnicze Austrii Niższej, drugą czeska rada kultury krajowej oraz niemieckie towarzystwo rolnicze z Czech.

Ponieważ na zjazd ten przybyli obok delegatów wielkich krajowych towarzystw rolniczych (z Galicji: Prof. Dr. Pilat ze Lwowa i Prof. Dr. Leo z Krakowa) także liczni reprezentanci najróżnorodniejszych drobnych towarzystw rolniczych, leśnych, sadowniczych a nawet przemysłowych, przeważnie z Austrii Niższej, musiał wynik obrad tego, z dziwną dowolnością przez wiedeńskie towarzystwo rolnicze zaimprovizowanego, zjazdu wypaść po myśli projektu utworzenia centralnej organizacji dla zastępstwa interesów rolniczych przy zawieraniu handlowych traktatów. Wniosek delegatów z Czech przekazano do załatwie-

nia zwołać się mającemu kongresowi krajowych towarzystw rolniczych, wyrażając tylko w najogólniejszej formie zgodę na zasadniczą myśl organizacji stałego zastępstwa dla interesów rolniczych w państwie. Delegaci z Galicji, nie posiadając od swoich towarzystw pełnomocnictwa do stanowczego wiązania się w tych dwóch tak daleko sięgających i zasadniczych sprawach organizacji stanu rolniczego, oddali wotum swoje z wyraźnem zastrzeżeniem, że ostateczna decyzja co do udziału galicyjskich towarzystw zapaść musi w komitetach centralnych, względnie na ogólnych zgromadzeniach, które w ciągu b. r. się odbędą.

Ażeby sobie wyrobić jasny pogląd na te dwa projekty, należy poznać je w szczegółach zamierzonej, względnie już uchwalonej organizacji.

Według uchwalonego statutu centralnej instytucji dla sprawy traktatów handlowych, opierać się ma jej organizacja na następujących zasadach: Na czele instytucji ma stać ogólne zgromadzenie delegatów towarzystw i korporacji rolniczych, leśnych, towarzystw dla różnych gałęzi rolnictwa (np. sadownictwa, pszczelnictwa, produkcji wina i t. d.) lub przemysłu rolniczego (np. producentów spirytusu, cukru, piwa, młynarzy, przemysłu lnianego i t. d.). Towarzystwa krajowe mają wysyłać do 20 delegatów, inne towarzystwa aż do 10 delegatów. Za każdego delegata ma wysyłające go towarzystwo uiszczać po 25 złr. rocznej wkładki na rzecz instytucji. Towarzystwa włościańskie z tych krajów, które instytucją subwencyonować będą z funduszy krajowych, mogą wysłać po 2 delegatów na każdy kraj bez opłaty wkładki. Do zakresu działania tego ogólnego zgromadzenia należy badanie rocznych rachunków, wysłuchanie i zatwierdzenie sprawozdania z czynności wydziału i stawianie wniosków. Właściwą władzą instytucji jest wydział. Składa się on z 53 członków, delegowanych znowu przez towarzystwa w ten sposób, że tylko 31 członków przypada na towarzystwa rolnicze (z tych na Galicję 4), 12 na towarzystwa leśne, dla przemysłu leśnego, łowiectwa i rybołówstwa, a 10 na towarzystwa dla ubocznych gałęzi rolnictwa i przemysłu rolniczego.

Ponieważ działalność tak licznej ciała, jakim być musi wydział z 53 członków, nie może być sprężystą i zjazdu dele-

gatów z całego państwa na posiedzenia wydziału nie mogą się często odbywać, wybiera tenże wydział z pośród siebie komitet wykonawczy, złożony z prezesa, dwóch wiceprezesów, referenta generalnego i dwóch członków. W Komitecie tym najważniejszą osobistością będzie znowu referent generalny, jako jedyny płatny i stale urzędujący członek komitetu, jako dyrektor biura, złożonego z płatnych funkcyjaryuszów, jako generalny sprawozdawca wszystkich referatów i główny kierownik całej akcji, którą właśnie stworzona instytucja ma spełnić.

Koszta roczne obliczono na 20.000 złr., z czego przypada na pensję generalnego referenta 3000 złr., na utrzymanie biura 7000 złr., na honoraria za specjalne referaty, koszta druków i t. p. około 10.000 złr. Wydatki te mają być pokryte subwencjami ministeryalnemi, krajowemi, wreszcie wkładkami tych towarzystw, które do instytucji przystąpią i będą płaciły po 25 złr. rocznie za każdego delegata na walne zgromadzenie. Ani co do rządowych, ani co do krajowych subwencji nie ma dotychczas żadnych stanowczych, cyfrowo oznaczonych zobowiązań, z wyjątkiem zasiłków przyznanych warunkowo przez dwa sejmy. W statucie nie ma też żadnych postanowień o współdziałaniu władz rządowych i krajowych.

Zjazd wiedeński ukonstytuował się zaraz jako pierwsze ogólne zgromadzenie i wybrał przedewszystkiem generalnego referenta, nie czekając nawet na przystąpienie formalne wszystkich towarzystw rolniczych, na zebranie się wydziału, który dotąd żadnego formalnego, a więc prawnie obowiązującego posiedzenia nie odbył.

O ile sama myśl skupienia luźnych, krajowych towarzystw rolniczych, w celu stworzenia wspólnymi siłami instytucji, mającej bronić interesów rolniczych przy zawieraniu traktatów handlowych jest zdrową i dla rolnictwa korzystną, dając temu rolnictwu silniejszy głos i większe znaczenie, o tyle można przyklasnąć projektowi takiej wspólnej organizacji. Warunkiem powodzenia musi być jednak: 1) jednolitość organizacji, a więc ograniczenie jej do obrony interesów ściśle rolniczych z wyłączeniem tych gałęzi przemysłu, które z rolnictwem wcale się nie łączą i mają nieraz wprost przeciwne interesa; 2) sprawiedliwy w niej udział wszystkich krajów, naprzykład w stosunku do opłacanego podatku gruntowego z usunięciem bezwarunkowem wszystkich drobnych towarzystw, a przyznaniem prawa uczestnictwa jedynie krajowemu centralnym towarzystwom rolniczym; 3) zapewnienie sobie stałego współdziałania ze strony rządu i to nietylko za pomocą subwencji, lecz przez czynne współpracownictwo organów rządowych we wszystkich pracach przygotowawczych (zbieranie materiałów statystycznych w kraju i zagranicą); 4) praktyczna organizacja wydziału i biura instytucji. Tymczasem projektowany ciężki wydział z 53 członków jest raczej ogólnem zgromadzeniem delegatów, niż wydziałem zarządzającym, komitet wykonawczy z 5 osób jest znowu za szczupły, by w nim znaleźć mogły odpowiednią reprezentacją choćby tylko wszystkie największe kraje koronne.

Nie tykając wcale osób, stwierdzić musimy wreszcie z całą stanowczością, iż wybór generalnego referenta był co najmniej przedwczesny. Do wyboru tego przywiązujemy największą wagę, albowiem rozstrzygnie on niewątpliwie o powodzeniu całego dzieła. Żądać musimy, ażeby do tej najważniejszej funkcji powołano osobistość, posiadającą bardzo wybitne zdolności i uznaną fachową wiedzę w zakresie studyów statystyczno-ekonomicznych. Specjalni referenci muszą być również wybrani przez wydział

z całą skrupulatnością z grona osób fachowych, w przeciwnym razie nie będzie z całej akcji żadnego praktycznego rezultatu prócz zmarnowanych funduszy i nieudanej próby obrony interesów rolniczych.

Przypuszczamy, że zarówno rząd, któremu idzie o to, aby podjęta akcja doprowadziła do właściwego celu, jak oba nasze krajowe towarzystwa rolnicze, które w tej sprawie z całą zgodnością działają, uczynią zawisłym dalszy swój współdział od spełnienia powyżej wyrażonych postulatów. Nie wątpimy też, że opinia naszych towarzystw, które powinnyby wejść w tej mierze w porozumienie z towarzystwami czeskiemi, zaważy na szali i zapobiegnie dorywcemu załatwieniu sprawy, posiadającej niezmiernie praktyczne znaczenie dla całego stanu rolniczego.

(Dok. nast.)

Dr. Juliusz Leo.

O przyswajalności pokarmów roślinnych w oborniku.

Napisał

Prof. Dr. Emil Godlewski.

(Ciąg siódmy).

Podług tych doświadczeń nie może ulegać wątpliwości, że dodatek kału do ziemi obok saletry chilijskiej zmniejszał skuteczność tej ostatniej, tylko dlatego, że pod jego wpływem ta saletra rozkładała się i część jej azotu wydzielala się w stanie wolnym a tem samem nie mogła służyć do odżywiania roślin. Ale przez jakież swoje własności wywołuje kał rozkładanie się saletry? Jak wszelkie procesy chemiczne, odbywające się podczas butwienia i gnicia, tak i ową, tak zwaną denitryfikacją saletry odnieść trzeba do działania fizyologicznego pewnych mikroorganizmów; wobec tego nasuwało się przypuszczenie, że może w kale znajduje się obfitość jakichś specjalnych mikroorganizmów, wywołujących ów rozkład saletry i że właśnie wprowadzenie ich z kałem do ziemi daje powód do denitryfikacji, a z nią i do obniżenia plonów. Zaczęto więc śledzić, czy dadzą się z kału wyosobnić takie denitryfikujące organizmy. Udało się to bez trudności. Burri i Stutzer wyosobnili z kału końskiego dwie formy bakterji, o których twierdzą, że żadna sama przez się nie miała zdolności rozkładania saletry, ale gdy je hodowano obie razem w bulionie z dodatkiem saletry, rozkład tej ostatniej żywo się odbywał. Byłby to więc rodzaj symbiozy, od którego zależałaby denitryfikacja. Ale ta wyosobniona z kału współka nie ma bynajmniej wyłącznego przywileju na denitryfikację. Ciż sami autorowie znaleźli na starej słomie inny gatunek bakterji, który już sam przez się w czystych kulturach wywoływał rozkład saletry. Sewerin znalazł w końskim kale cały szereg różnych bakterji uzdolnionych do redukowania saletry, ale w różnym bardzo stopniu. Inni jeszcze badacze wyosobnili odmienne znowu bakterje denitryfikacyjne z ziemi i z torfu. Słowem mamy zapewne bardzo wiele gatunków bakterji uzdolnionych do redukowania saletry. Jakiegokolwiek jednak byłyby te bakterje, istnieje zawsze jeden konieczny warunek, aby one mogły wywrzeć swój niszczący wpływ na saletrę, a tym jest niedostateczny dostęp powietrza. Stutzer i Burri przekonali się, że jeżeli przez płyn, w którym rozwijają się w obecności saletry którekolwiek z ich denitryfikacyjnych bakterji, przepuszczać bardzo silny strumień powietrza, to saletra pozostaje bez zmiany i rozkład jej wcale się nie odbywa. Wykrycie bakterji denitryfikacyjnych w kale zwierząt domowych zdawało się rzucać całkiem nowe światło na zachowanie się obornika w ziemi i na różny w ró-

żnych wypadkach stopień przyswajalności jego azotu. Zwłaszcza gdy stwierdzono, że nie tylko zakażenie roztworu saletry kałem lub słomą, ale także świeżym obornikiem w całości wywołuje redukcję saletry i wydzielanie wolnego azotu, gdy się dalej przekonano, że obornik przegniły daleko mniej nadaje się do wywołania denitryfikacji, sądzono, że wszystkie powyżej opisane zjawiska dadzą się łatwo wyjaśnić na podstawie mniejszej lub większej obfitości, w jakiej bakterie denitryfikacyjne znajdują się w oborniku.

Jeżeli w ziemi nawiezionej samym kałem rośliny rozwijały się gorzej, jak bez żadnego nawozu, to dlatego, że wprowadzone z kałem do ziemi bakterie denitryfikacyjne niszczyły azotany, tworzące się przez nitryfikację próchnicy ziemi. Jeżeli dodatek kału lub słomy zmniejszał skuteczność moczu, soli amonowych lub nawet zielonego nawozu, to dlatego, że wprowadzone z tym kałem, względnie ze słomą bakterie denitryfikacyjne niszczyły azotany, tworzące się przez nitryfikację związków azotowych tego moczu, tych soli amonowych lub zielonej masy roślinnej. Jeżeli w wielu wypadkach świeży obornik, zamiast plony powiększać, obniżał je, to dlatego, że zawierał tak wiele bakterij denitryfikacyjnych, że te wprowadzone z nim do ziemi, nie tylko niszczyły wszystkie azotany tworzące się przez nitryfikację tego obornika, ale nawet część azotanów tworzących się z próchnicy ziemi. Jeżeli obornik przegniły skutkował lepiej od świeżego, to dlatego, że przy przegniwaniu zginęła znaczna część znajdujących się w nim bakterij denitryfikacyjnych. Jeżeli obornik owczy działał skuteczniej od bydłowego, to dlatego, że w kale owczym znajduje się mniej bakterij denitryfikacyjnych. Różnice w przyswajalności azotu w różnych próbkach obornika, jakie tak wybitnie występowały w doświadczeniach Maerckera, zdawały się teraz łatwe do objaśnienia: oto im więcej w której próbce było bakterij denitryfikacyjnych, tem gorszem było jej działanie i tem mniejsza przyswajalność jej azotu, bo tem więcej azotanów tworzących się z nitryfikacji tego obornika ulegało niszczeniu działaniu bakterij. Te bakterie zapewne zawsze działały i zawsze zmniejszały ilość azotu, która szła na pożytek roślinom a tylko, stosownie do ich ilości w oborniku, natężenie tego niszczącego działania było różne. Gdyby nie te denitryfikacyjne bakterie, to rośliny mogłyby przyswoić sobie zaraz w pierwszym roku nie 25, ale może 40 lub 50% azotu zadanego do ziemi w formie obornika. A więc owe bakterie denitryfikacyjne są strasznymi nieprzyjaciółmi rolnika; gdyby nie one, o ileż tańszą byłaby produkcja rolnicza, o ileż większe plony. Maercker oblicza, że w samej pruskiej Saksonii zrzadzają bakterie denitryfikacyjne rocznie szkodę na 24 miliony marek. Stutzer w artykule ogłoszonym już w r. b. ubolewa, że wiele milionów narodowego majątku ginie wskutek działania tych nieszczęsnych bakterij. A więc walka z temi bakteriami to najważniejsze zagadnienie rolnicze bieżącej chwili, to najskuteczniejszy środek ratowania zagrożonego rolnictwa!

Wobec ważności zadania nie dziw, że całe mnóstwo badaczy rzuciło się na to wdzięczne pole badania życia tych groźnych nieprzyjaciół i szukania środków, którymi możnaby je zwalczyć. Przekroczylibyśmy o wiele ramy i tak już zbyt długiego niniejszego artykułu, gdybyśmy chcieli rozpatrywać te wszystkie badania i usiłowania; ograniczymy się zatem do zaznaczenia tego tylko, co nam jest niezbędne do odpowiedzenia na pytanie, czy szkody, jakie owe bakterie denitryfikacyjne wyrządzają rolnikowi, są istotnie tak wielkie, jak nas o tem zapewniają uczeni niemieccy?

Jeżeli obornik dlatego działa niedostatecznie, a w pe-

wnych warunkach nawet szkodliwie, że zawiera wielką obfitość bakterij denitryfikacyjnych, które dostawszy się z obornika do ziemi rozpoczynają swoje zgubne działanie, to najprostszym środkiem zaradzenia złemu byłoby zniszczyć owe bakterie, to jest wyjałowić nawóz stajenny przed wprowadzeniem go do ziemi. Atoli doświadczenia wykonane w tym kierunku zawiodły najzupełniej oczekiwania. W jakikolwiek sposób próbowano sterylizować kał lub słomę przed wprowadzeniem ich do ziemi, nie poprawiało to w niczem stanu rzeczy. Kał, słoma lub świeży obornik sterylizowane czy nie, użyte obok saletry zmniejszały jednakowo jej skuteczność, użyte same — obniżały w jednakowym stopniu plony. Zdarzało się nawet często, że sterylizowanie owych materiałów zwiększało jeszcze ich szkodliwe działanie. Dalsze badania wykazały, że bakterie denitryfikacyjne znajdują się stale w każdej ziemi i potrzeba tylko odpowiednich warunków, aby ich działanie mogło się ujawnić.

Déhérain przekonał się, że denitryfikacja rozcieńczonego roztworu saletry zakażonego małą ilością kału odbywa się szczególnie żywo, jeżeli do tego roztworu dodać nieco rozgotowanej skrobi. Otóż jeżeli do zakażenia płynu zawierającego saletrę i skrobię użyć nie kału, ale jakiegokolwiek ziemi, następuje także rozkład saletry z wydzielaniem wolnego azotu, co dowodzi obecności bakterij denitryfikacyjnych w ziemi. W dalszych doświadczeniach przekonał się też Déhérain, że nie tylko w płynie ale i w ziemi denitryfikacja azotanów następuje bez wprowadzenia do niej kału lub słomy, jeżeli dodamy do ziemi nieco rozgotowanej skrobi. We wszystkich tych przypadkach skrobia działać musiała jako pokarm i materiał oddechowy bakterij, które wywołują denitryfikację. Stutzer przekonał się znowu, że dodanie gliceryny do płynu lub ziemi, w których rozkład saletry odbywał się ale bardzo wolno, znacznie ten rozkład przyspieszało.

Te wszystkie obserwacje musiały zasadniczo zmienić pierwotne wyobrażenia o sposobie, w jaki wprowadzenie do ziemi kału, słomy lub świeżego obornika wpływa na wywołanie w ziemi procesów denitryfikacyjnych. Skoro sterylizowanie kału, słomy lub świeżego obornika przed wprowadzeniem do ziemi nie zmniejszało ich szkodliwego działania, skoro bakterie denitryfikacyjne znajdują się w każdej ziemi stale, to przyczyny wpływu kału lub słomy na rozkład saletry w ziemi, nie można upatrywać we wprowadzaniu z tymi materiałami bakterij denitryfikacyjnych do ziemi, ale trzeba ich szukać w tem, że dodatek tych materiałów stwarza w ziemi lepsze warunki dla rozwoju i działania tych bakterij.

Jak skrobia w doświadczeniach Déhéraina, jak gliceryna w doświadczeniach Stutzerza, tak w doświadczeniach Wagnera i Maerckera działać musiały wprowadzany do ziemi kał, słoma lub świeży obornik. Łatwo rozkładowi ulegające związki organiczne tych materiałów, zabierając do swego rozkładu tlen z ziemi, dostarczając pokarmu i materiału oddechowego bakterjom denitryfikacyjnym, stwarzały w ziemi warunki, wśród których te bakterie mogły się żywo rozwijać i energicznie saletrę rozkładać. Jeżeli obornik przegniły nie wywołuje w tak wysokim stopniu, jak świeży rozkładu saletry, to nie dlatego, że w nim podczas gnicia obumarła znaczna część bakterij denitryfikacyjnych, ale dlatego, że nie zawiera już tyle owych łatwo rozkładających się i dla bakterij denitryfikacyjnych dobry i obfity pokarm stanowiących, organicznych związków, gdyż te zostały w nim przez rozkład zniszczone. Mimo zmienionego przez te nowe spostrzeżenia punktu widzenia, sama działalność bakterij denitryfikacyjnych w ziemi nie przedstawia się przecie ba-

daczom niemieckim w mniej groźnym świetle; owszem, jak przedtem tak i teraz, mają oni te bakterie za głównych winowajców niedostatecznego wyzyskania w rolnictwie azotu obornika. Walka z bakteriami denitryfikacyjnymi pozostaje i nadal w mniemaniu niemieckich uczonych najważniejszym zadaniem chwili. Ale ta walka wobec najnowszych poglądów musi być przeniesiona na inne pole. Już nie dążenie do zabicia bakterii denitryfikacyjnych, znajdujących się w oborniku przed jego wprowadzeniem do ziemi, ma być głównym celem zabiegów rolnika, ale usunięcie z obornika tych jego części składowych, które dostawszy się do ziemi pobudzają rozwój bakterii denitryfikacyjnych. Niektórym badaczom niemieckim (Krüger i Schwindewind) zdawało się nawet, że w gumie drzewnej, stanowiącej jedną z części składowych słomy, znaleźli taki szkodliwy składnik nawozu, którym się głównie żywią bakterie denitryfikacyjne. Inni są ostrożniejsi i rolę tę przypisują wszystkim wogóle łatwo rozkładowi ulegającym związkom bezazotowym, jakich nie brak tak w kale jak i w słomie. Prowadzić więc procesy rozkładu obornika w stajni lub na gnojowni tak, aby te materie z obornika znikły, albo też mieszać obornik z trudno rozkładającymi się materiałami organicznymi jak torfem — oto byłyby niektóre ze środków, jakie mogłyby ograniczyć zgubną działalność bakterii denitryfikacyjnych i podnieść skuteczność obornika.

Ale skoro bakteriom denitryfikacyjnym ma być wydana tak zacięta walka, skoro najtężsi uczeni niemieccy przygotowaniom do tej walki poświęcają najlepsze swe siły, to nie od rzeczy może będzie zapytać, czy istotnie jest rzeczą dowiedzoną, że bakterie denitryfikacyjne są tak wielkimi winowajcami, że na nich wyłącznie ciąży odpowiedzialność za owe milionowe straty, jakie podług obliczeń uczonych niemieckich ponosi rolnictwo wskutek niedostatecznego wyzyskania azotu obornika.

Podług tego, cośmy wyżej powiedzieli, bakterie denitryfikacyjne mają być powodem:

1) zmniejszenia skuteczności saletry chilijskiej, jeżeli jej użyjemy obok kału, słomy lub świeżego obornika;

2) zmniejszenia skuteczności azotu samego obornika tem większego, im obornik zawiera więcej łatwo rozkładających się w ziemi związków organicznych;

3) obniżenia w niektórych przypadkach plonów w stosunku do plonów otrzymanych bez nawozu.

Wszystkie te skutki, przypisywane bakteriom denitryfikacyjnym a obserwowane przy użyciu jako nawozu azotowego kału, słomy lub świeżego obornika, stwierdzono za pomocą kultur wazonowych. Otóż pierwsze pytanie, które się zaraz narzuca, jest to, czy objawiłyby się one w równej mierze także w doświadczeniach polowych, wśród warunków zbliżonych do praktyki. Kwestya, o ile rezultaty doświadczeń wazonowych dadzą się bezpośrednio przenosić na stosunki praktyki rolniczej była niejednokrotnie przedmiotem żywej dyskusji. Nie wdając się w rozbiór tej kwestyi, zaznaczę tylko, co i najgorliwsi zwolennicy kultur wazonowych muszą przyznać, że jeżeli warunki, wśród których odbywają się doświadczenia wazonowe, zbyt daleko odbiegają od warunków praktyki, to rezultatów tych doświadczeń nie można przenosić bezpośrednio na stosunki praktyki. Otóż Wagner dawał np. około 500 g kału na wazon o powierzchni 491 cm², co odpowiada dawce z górą 1000 g na 1 ha. Jest to dawka, jakiej się w praktyce rolniczej nie używa nigdy. To zatem, że dawka tak wielkiej ilości kału obniżała skuteczność saletry, nie dowodzi jeszcze, że tak samo działałaby dawka umiarkowana, odpowiadająca stosun-

kom istniejącym w praktyce. Sam Wagner zresztą przytacza, wprowadzając tylko w odsyłacz, doświadczenie, w którym umiarkowana dawka kału nie obniżała wcale przyswajalności azotu mocz.

Dla skonstatowania, że pod wpływem kału saletra się rozkłada, mieszał, jak widzieliśmy, Wagner ziemię z 10—20% jej wagi kału i do tego dodawał saletry, która też ulegała rozkładowi. Doświadczenia te powtórzył z tym samym skutkiem Déhérain, ale jeżeli zamiast dodać do ziemi 10 lub 20%, dodał tylko 2% kału w stosunku jej wagi, to po upływie kilku tygodni odnajdywał w ziemi nawet więcej azotanów, aniżeli ilość odpowiadająca dodanej saletrze, to znaczy, że nie tylko dodana saletra nie rozkładała się, ale jeszcze pewna ilość azotu kału uległa nityfikacji. Podług tego doświadczenia przy dawkach obornika używanych w praktyce, nawet wtedy niema potrzeby tak bardzo obawiać się denitryfikacji, gdy się daje saletrę na pole nawiezione niedawno obornikiem. To też Déhérain podaje, że w Grignon oddawna z najlepszym skutkiem daje pod buraki w jesieni obornik w stosunku 400 q na hektar, a na wiosnę rozsiewa na nie jeszcze dodatkowo 200 kg saletry chilijskiej. Wysoka dawka kału lub obornika, jakiej Wagner i Maercker używali w swoich doświadczeniach wazonowych, nie jest jednak jedyną rzeczą, z powodu której należy być ostrożnym w przenoszeniu rezultatów tych doświadczeń na stosunki praktyczne. Może jeszcze ważniejsze są różnice w warunkach rozkładu obornika na polu a w wazonie.

(Dok. nast.).

STOWARZYSZENIA ROLNICZE W BELGII.

Gospodarstwo rolne w Belgii cieszy się zdawna sławą wysokiej intensywności, której — obok świetnie rozwiniętego przemysłu i handlu — w niemałym stopniu zawdzięcza możność wyżywienia licznej ludności. Kraj ten bowiem, mający zaledwie $\frac{3}{8}$ powierzchni Galicji, posiada zaludnienie tylko nieco mniejsze, bo około 6 $\frac{1}{2}$ milionów mieszkańców (czyli 215 na 1 km²), z których trzecia część utrzymuje się z rolnictwa. Gdy uprawa roli spoczywa wyłącznie w rękach drobnych gospodarzy, przeto wielki nakład pracy, uprawa zapomocą rydła i motyki, muszą zastąpić brakujący kapitał lub zawodową umiejętność. Tem większe więc znaczenie posiadać tam muszą stowarzyszenia zawodowe, mające za zadanie dostarczanie środków produkcji, szerzenie wiedzy fachowej, oraz organizację rolników, celem obrony własnych interesów wśród skomplikowanego biegu narodowego gospodarstwa. Ku temu celowi skierowane usiłowania lat ostatnich do pięknych przywoływały wyniki, z których ważniejsze podajemy tutaj w cyfrach, co prawda suchych, lecz dla uważnego czytelnika bardzo wymownych.

Oprócz towarzystw, zwanych *comices agricoles*, ogarniających swym zakresem całość gospodarstwa wiejskiego, istniały liczne towarzystwa pszczelnicze i ogrodnicze; liczbę ich członków, obraz przychodów (łącznie z rządowymi zapomogami) i rozchodów kasowych przedstawia następująca tablica:

Rok	Liczba towarzystw	Liczba członków ogółem	Przychody franków	Rozchody franków
Towarzystwa rolnicze:				
1895	149	23173	155	318517
1896	150	25755	158	311156
Towarzystwa pszczelnicze:				
1895	177	6817	38	16798
1896	189	7108	37	17895
Towarzystwa ogrodnicze:				
1895	135	16586	123	149704
1896	136	18461	136	164285

Postęp widoczny tu na każdym kroku i w każdej gałęzi. Zwłaszcza rozwój towarzystw pszczelniczych musi zasta-

nawiać; tak u nas teraz zaniedbane pszczelnictwo musi przecież dawać dobry przychód, skoro się nim zajmuje tylu ludzi i z takim nakładem. Podobnie rzecz się ma z sadownictwem i ogrodnictwem.

Jeszcze większe znaczenie, niż te towarzystwa zajmujące się popieraniem rolnictwa i t. d. zapomocą słowa, zachęty, subwencji i t. p. mają syndykaty rolnicze, pracujące czynnie w tym kierunku, a mianowicie prowadzące spółkowe zakupy na wszystkich tego, czego gospodarz potrzebuje z zewnątrz dla prowadzenia i podniesienia swego gospodarstwa. Spółki te bronią gospodarzy przed wyzyskiem ze strony handlu, który jeżeli gdzie, to u nas bardzo dobitnie rolnikom daje się we znaki. Jak sobie Belgijczycy w tym kierunku radzą, wskazują następujące liczby:

Rok	Liczba syndykatów	Liczba członków ogółem	Liczba członków przeciętnie	Wartość zakupna (we frankach)		
				ogółem	na syndykat	na członka
1895	337	26726	79	5127747	15216	191.75
1896	469	38487	81	7445679	15876	193.46

Z ogólnej zaś kwoty, wydanej na zakupy spółkowe, przypada franków na:

rok	nasiona	nawozy	produkty		
			spożywcze	maszyny	inne (węgle etc.)
1895	182527	3450404	1414625	24754	52457
1896	258108	4411208	2687955	28392	80016

Cyfry te mówią same za siebie. Oprócz niższej ceny kupna, mają gospodarze także i pewność otrzymania dobrej jakości towaru. Nie należy wątpić, że w dalszym ciągu podejmą syndykaty organizację zbytu wytworów gospodarstwa wiejskiego, rzecz, jak wiadomo, nadzwyczajnej wagi.

O rozkwicie spółek mleczarskich świadczą znowu następujące liczby:

rok	Liczba spółek	Liczba członków ogółem	Liczba członków przeciętnie	Sprzedaże (we frankach)		
				ogółem	na spółkę	na członka
1895	69	3501	51	3236939	46912	924
1896	118	9890	84	5359722	45421	542

Sprzedaże rozdzielają się na rozmaite wytwory mleczarskie jak następuje:

rok	mleko		ser	inne (chude mleko etc.)	
	franków	masło		franków	
1895	100979	3086995	34172	14795	
1896	211385	5056757	48110	30472	

Wobec takich rezultatów nie można się dziwić, że w roku 1897 powstało około 100 nowych spółek mleczarskich. Pod wpływem zaś prądu assocjacyjnego założono 12 gorzelni spółkowych.

Z tem wszystkiem jeszcze łączy się organizacja kas wiejskich (Raiffeisenowskich) i ubezpieczeń rolniczych, o których przy innej sposobności postaramy się czytelników powiadomić. Już jednak z tego pobieżnego przeglądu zaczerpnąć można zachęty do pracowania nad rozwojem assocjacji rolniczej, która tak piękne przynosi wyniki i może przyczynić się do gospodarczego podźwignięcia naszego rolnictwa.

Tadeusz Kudelka.

KRONIKA POSTĘPU

w dziedzinie gospodarstwa wiejskiego.

Wyczerpywanie roli przez uprawę konopi. Konopie należą do roślin dosyć silnie wyczerpujących glebę; w zebranych plonie zabiera się z ziemi osobliwie wiele azotu i tlenu potasowego. Wedle dawniejszych rozbiórów chemicznych obliczano, że w pędach konopi dojrzałych znajdują się następujące ilości najważniejszych pokarmów roślinnych:

	w 100 częściach suchej substancji	w plonie z 1 ha
azotu	1.48—1.98%	121—198 kg
kwasu fosforowego	0.15—0.53 „	8—33 „
tlenu potasowego	0.34—2.81 „	20—137 „

Ponieważ liczba rozbiórów konopi była jednak bardzo skąpa, zajęli się w ostatnich czasach dokładniejszym badaniem chemicznego składu tej rośliny włoscy uczeni Sestini i Catani. W celu dokładnej oceny rzeczywistego stopnia wyczerpania

gleby przez uprawę konopi, wymienieni badacze wykonali rozbiór roślin w takim stanie, w jakim się je istotnie z pola zabiera, podczas gdy dawniejsze analizy odnoszą się do całych roślin. Oznaczali oni zatem ilość głównych pokarmów w konopiach wysuszonych, z pewną już tylko częścią liści i kwiatów trzymających się łodygi, w konopiach na polu miedlonych i oczyszczonych z liści (wedle zwyczaju praktykowanego w Bolonii) i wreszcie w konopiach roszezonych. Różnice w składzie chemicznym okazały się następujące:

	w konopiach		
	na polu wysuszonych	oczyszczonych	roszezonych
azotu	0.91—1.21%	0.29—0.56%	0.22—0.33%
kwasu fosforowego	0.35—0.59 „	0.10—0.36 „	0.02—0.04 „
tlenu potasowego	1.33—1.74 „	1.10—1.40 „	0.08—0.15 „

Z porównania powyższych liczb okazuje się, że bardzo wiele pokarmów roślinnych traci się przez roszenie — oraz że wyczerpywanie gleby można znacznie zmniejszyć, jeżeli się zwraca roli odpadki otrzymywane przy miedleniu konopi. Zabiera się mianowicie z 1 ha przy plonie 50 q konopi suchych:

	w konopiach	
	na polu wysuszonych	na polu oczyszczonych
azotu	91 do 121 kg	25 do 47 kg
kwasu fosforowego	19 „ 59 „	8 „ 30 „
tlenu potasowego	133 „ 174 „	93 „ 116 „

Najmniejszą stratę pokarmów ponosi naturalnie gleba, jeżeli się przygotowuje, jak to robią powszechnie w Bolonii, konopie do moczenia wprost na polu i odpadki zaraz przyoruje, aby wiatr ich nie pozwielał. Jeżeli zaś konopi nie oczyszcza się na polu, powinno się odpadki starannie zbierać i na pole zwracać. (Landw. Vers. 49 t.).

Kastracja krów mlecznych. We Francji zaczyna się coraz więcej rozpowszechniać kastrowanie krów w celu przedłużenia okresu mleczności. Na jednym z tegorocznych posiedzeń paryskiego narodowego Towarzystwa rolniczego, w dyskusji nad tą sprawą podnosili wszyscy korzystny wpływ tego środka. Przez kastrację można przedłużyć okres dojenności od 20 do 24 miesięcy a operowana krowa daje przy tem samem żywieniu i opiece w roku następującym po operacji 1300 do 1400 litrów mleka więcej. Oprócz tego zwiększa się w mleku zawartość tłuszczu. Co się tyczy zdolności do opasu, to objawia się ona w wyższym stopniu u krów kastrowanych niż u niekastrowanych, a mięso zwierząt, zabitych w jakiś czas po wykonaniu operacji, odznacza się dobrą jakością. Jak to się okazuje z kilku spostrzeżeń zebranych w rzeźni genewskiej, waga rzeźna krów opasanych po kastracji jest o 5 do 6% większa. Kastrowanie krów nie przedstawia żadnego niebezpieczeństwa, jeżeli jest wykonane przez zręcznego weterynarza. Jeden z paryskich weterynarzy wykonywa prawie codziennie takie operacje, w wielkich majątkach w okolicy, na krowach bez wypadków nieudanych. Naturalnie do kastrowania przeznaczają się krowy nieprzydatne do dalszego chowu. (Industrie laitière).

Tuczenie drobiu w Anglii. Angielscy producenci drobiu wybierają paszę jak najłatwiej strawną i dają bardzo mało ziarna. Najodpowiedniejszą jest mąka hreczana, dzięki której Francuzi dochodzą w tuczeniu drobiu do świetnych rezultatów. Na drugim miejscu stoi jako karma mąka kukurydziana i jęczmienna, zmieszane w równych częściach, o ile możliwości z dodatkiem mleka. Chwałą także bardzo karmienie naprzemian mąką jęczmienną i owsianą, zmieszaną z mlekiem i małą ilością tłuszczu. Drobną posiekaną zieloną paszę należy zadawać codziennie. Karmę należy dawać kurom w zupełnie czystych naczyniach, dwa razy dziennie — rano i popołudniu, usuwając naczynia codziennie po ostatnim zadaniu paszy i bacznie, aby nie brakło świeżej wody do picia. Jeżeli drób trzyma się w ciemności, można tuczenie zakończyć w ciągu 10 dni; w świetle trwa proces mniej więcej dwa razy dłużej. Mięso kur tuczonych na świetle jest jednak lepsze niż tuczonych pociemku. Gdy drób dojdzie do właściwego stopnia utuczenia, należy go zarznąć, gdyż przy dalszym żywieniu występują często gorączkowe przypadłości, ochota do jedzenia się zmniejsza, wskutek czego traci się uzyskany poprzednio przybytek na wadze. W razie pojawienia się na drobiu robactwa,

można je szybko wytepić przez wcieranie sproszkowanej siarki (kwiatu siarczanego). Sztuki przeznaczone do zarżnięcia należy trzymać na 10 do 12 godzin przedtem bez karmy i wody; wówczas lepiej dają się przechować, bez zazielenienia, które wywołuje u drobiu żywionego bez przerwy fermentacja karmy w podgarlu i w trzewiach, osobliwie podczas cieplejszej pory. (Oester. Landw. Wochenbl.).

Sprawy bieżące.

Rolnictwo na Węgrzech wobec ugody. Jeden z dzierżawców węgierskich przedstawia w liście nadesłanym do „Wiener landw. Zeitung“ w bardzo czarnych kolorach położenie rolników na Węgrzech w razie, gdyby nie przyszło do zawarcia ugody z Austrią: „Prawie 90% dzierżawców w dolinie Neutrat — wedle słów tego korespondenta — znajdzie doskonałą sposobność do stanowczego bankructwa. Pomimo tego nawet inteligentni rolnicy pragną samoistności Węgier i twierdzą z pewnem zuchwalstwem, że obecnie Węgry płacą za Austrię. Ci rolnicy, opanowani manią wielkości, nie zdają sobie wcale sprawy z tego, jaki krach grozi węgierskiemu rolnictwu, gdy straci zbyt do Austrii. Ani przez godzinę nie chciałbym być dzierżawcą na Węgrzech od chwili, gdy Węgry miałyby stanowić zamknięty samoistny okrąg cłowy. Dziś nie możemy sprzedać korzystnie nigdzie, jak tylko w Wiedniu, ani jednego wołu. A co byłoby po zamknięciu cłowym granicy? Trzebaby chyba woły bić dla skóry, bo konsumpcja miejscowa przez ludność zubożałą zupełnie jest nadzwyczaj małą i nawet sprzedając po 10 et. kilogram mięsa, nie możnaby liczyć na czas dłuższy na powiększenie w miejscu konsumpcji mięsa“. Autor korespondencji piętnuje w końcu dosadnie wyzyskiwanie włościan przez węgierskie kasy oszczędności, które po największej części są poprostu zakładami lichwiarskimi.

Rozporządzenia w sprawie zniżek taryfowych. Ogłoszenie o przyznaniu opustów taryfowych dla transportów kartofli i zboża na zasiew znajduje się w Nrze 32 Dziennika rozporządzeń dla kolei żelaznych i żeglugi (*Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schifffahrt*) z dn. 17 marca b. r., zaś ogłoszenie o przyznaniu zniżek taryfowych dla transportów kukurydzy i paszy dla bydła (owsa, grysu, makuchów, mączki makuchowej, siana, słomy, roślin pastewnych, krajanki buraków) w Nrze 39 z dn. 5 kwietnia b. r. tegoż samego dziennika. Ogłoszone rozporządzenia, ważne od 1 lipca b. r., zawierają określenie warunków, pod jakimi można korzystać z tych opustów.

Z Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego. W sprawie założenia w Wiedniu stałego biura centralnego dla ochrony interesów rolnictwa w Austrii uchwalili Komitet Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego uchylić się od popierania projektowanej instytucji, a natomiast wystosować, w porozumieniu z Krakowskiem Towarzystwem rolniczym oraz czeską Radą kultury krajowej, memoriał do ministerstwa handlu, w którym ma być podniesiona potrzeba zwołania czasowej Rady celem ochrony interesów rolniczych przy odnawianiu i zawieraniu układów handlowych. W skład takiej Rady powinny wejść delegaci tylko tych Towarzystw rolniczych, które stoją w bezpośredniej styczności z ministerstwem rolnictwa, jako obejmujące cały kraj lub znaczną jego część.

Komasacja w Austrii dolnej. Przeprowadzenie komasacji gruntów w tym kraju napotyka dotąd na nieufność i silny opór osobliwie pomiędzy drobnymi posiadaczami gruntów. Tam jednak gdzie na komasację się zgodzono, objawia się wnet po zakończeniu postępowania komasacyjnego ogólne zadowolenie. Począwszy od 1891 roku skomasowano w Austrii dolnej obszar 21328 ha o wartości 6393715 złr. w 15 gminach. Najmniejszy ze skomasowanych kompleksów obejmował 1677 ha a największy 4213 ha. Do komasacji przystąpiło 1310 właścicieli gruntów; liczba parcel wynosiła przed komasacją 35507 a po komasacji 3103, zaś przeciętna wielkość parceli przed komasacją 0.7 ha a po komasacji 7 ha. W roku bieżącym prawdopodobnie podejmie komasację 223 uczestników w trzech

gminach na obszarze 2996 ha, prócz tego komasacja jest zaplanowana w dziewięciu innych gminach.

Nematody w Królestwie Polskiem. Z polecenia ministerstwa rolnictwa i domen poszukiwał Tarnani, asystent zoologii w instytucie puławskim nematod buraczanych (*Heterodera Schachtii* i *radicicola*) w gospodarstwach Królestwa oraz południowej i zachodniej Rosyi. Nematody znaleziono tylko w Królestwie w guberniach: warszawskiej, radomskiej, siedleckiej, piotrkowskiej i lubelskiej. W największej ilości pojawia się ten szkodnik w gubernii warszawskiej, skąd prawdopodobnie dostał się do innych gubernii przy transporcie buraków. Najwięcej nematod znajdowano na polach leżących blisko cukrowni i nawożonych odpadkami fabrycznymi. Jakkolwiek wogóle nematody dotąd w Królestwie nie wyrządzają bardzo znacznej szkody, w niektórych miejscowościach redukują zbiory buraków do połowy lub do trzeciej części. Oprócz na burakach znalazł Tarnani nematody na korzeniach wielu chwastów, między innymi na komosie (*Chenopodium polyspermum*), perzu i na *Sonchus oleraceus*.

Czas zbioru pszenicy w różnych krajach. Zbiór pszenicy odbywa się na całej kuli ziemskiej we wszystkich bez wyjątku miesiącach roku. Zbiera mianowicie pszenicę: w styczniu: Australia, Nowa Zelandya, Chili i Argentyna; w lutym i w marcu: Indye, górny Egipt; w kwietniu: Meksyk, Egipt, Turcja azjatycka, Persya, Syrya, Mała Azya i Kuba; w maju: Afryka północna, Azya środkowa, Chiny, Japonia, Texas i Florida; w czerwcu: Kalifornia, Hiszpania, Portugalia, Włochy, Grecya i stany amerykańskie Oregon, Luisiana, Alabama, Georgia, Kolorado i Missuri; w lipcu: Rumunia, Bułgarya, Austro-Węgry, Francya, Rosya południowa i stany Nebraska, Minnesota, Nowa Anglia, górna Kanada; w sierpniu: Anglia, Belgia, Holandia, Niemcy, Dania, Polska i stany północna część Dakoty, dolna Kanada, Manitoba i Kolumbia; we wrześniu: północna Kanada, Szkocya, Szwecya i Norwegia; w październiku: Rosya północna; w listopadzie: Peru i Afryka południowa, wreszcie w grudniu: Birmania. Z powodu tak różnego czasu zbioru neurodzaj na pszenicę w tym lub owym kraju nie wpływa przy obecnych środkach transportu tak stanowczo na lokalną cenę tego zboża.

PYTANIA i RADY.

Pytanie p. St. Gr. w Oleks. Gdy teoretycznie stwierdzono, że gleba posiadająca dostateczny zasób wapna jest pulchną i przenikliwą, mam ziemię, która po deszczu zlewa się i tworzy twardą skorupę, rozrywającą korzenie roślin, pomimo że rozbiór chemiczny wykazał w niej, obok 0.15% azotu, 0.12% kwasu fosforowego i 0.18% tlenku potasowego, aż 0.61% tlenku wapniowego. Jaka na to rada?

Odpowiedź. Podane wypadki rozbioru chemicznego pozwalają tylko wyrobić sobie pojęcie o zasobności gleby w pokarmy roślinne, natomiast nie można w nich szukać wyjaśnienia przyczyny złego zachowania się gleby wobec wpływów atmosferycznych. Objaśnienie pod tym względem mógłby dać tylko mechaniczny rozbiór ziemi. Co się tyczy wysokiej zawartości wapna, znalezionej w rozbiorze, to zwrócić musimy uwagę, że dla wyrobienia sobie zdania o tem, czy gleba nie cierpi na brak wapna, należałoby oznaczyć ilość tlenku wapniowego, istniejącego w postaci węglanu. To wapno bowiem, które znajduje się w postaci krzemianów, może wprawdzie służyć roślinom za pokarm, ale pozostaje bez wpływu na zachowanie się fizyczne gleby. Zdarsza się też, że gleby, w których rozbiór wykazał dużo tlenku wapniowego, mogą pomimo tego potrzebować wapnienia. Nie znając gleby i nie mając dokładniejszego jej opisu, nie możemy twierdzić, że i w Pańskim majątku zachodzi ten przypadek. Trudno również wobec tego podać środki zaradcze. Sądźmy jednak, że niepożądane zachowanie się gleby może złagodzić właściwa uprawa mechaniczna; przedewszystkiem radzilibyśmy unikać wygładzania ziemi na powierzchni po zasiewach. O ile użytecznymi byłyby zielone nawozy, nie śmiemy przesądzać, nie znając systemu gospodarstwa.

BIBLIOGRAFIA.

Fassbender Josef. Taxator im Bureau vereinigter Hagelversicherungs-Gesellschaften in Prag. Die Taxation der Hagelschäden aller wesentlichen Fruchtgattungen nebst kurzgefasster Beschreibung der wichtigsten Pflanzkrankheiten, Insecten- und Raupenschädlinge, sowie auch der Zusammenstellung durchschnittlicher Fehlsungsergebnisse und Anknüpfung einiger Worte zur Fixirung der Ziffer der Hagelschäden-Wahrscheinlichkeiten. Prag. 1898.

Macheżyński Konrad. O wyżłach i ich układaniu. Warszawa, 1898. 90 kop.

Nikiewicz Konrad. Wina owocowe i miody, fabrykacja win owocowych i miodów. Wyd. 3-ie poprawione i powiększone. Warszawa, 1898. 40 kop.

Ostojka K. R. Ustalenie najniższych cen zboża pokrywających kosztą jego produkcji. Warszawa, 1898. 20 kop.

WYSTAWY.

Krajowa wystawa jubileuszowa ogrodnicza i pszczelnicza odbędzie się we Lwowie w czasie od 24 września do 3 października b. r. Urządzeniem tej wystawy zajmuje się zjednoczone galic. Towarzystwo dla ogrodnictwa i pszczelnictwa z siedzibą we Lwowie.

Czasowa wystawa chmielu odbędzie się na tegorocznej wystawie jubileuszowej w Wiedniu w czasie od 20 do 26 września. Zgłoszenia przyjmuje się między 1 lipca a 15 sierpnia; okazy zaś przeznaczone na tę wystawę — między 10 a 15 września. Wystawa obejmie oprócz samego chmielu wszelkie środki pomocnicze, służące do uprawy i do przechowania.

Jarmarki na wełnę odbędą się w roku bieżącym w Prusach w następujących terminach: w Poznaniu 14 i 15 czerwca; w Landsbergu n/W 16 czerwca; w Szczecinie 17 i 18 czerwca; w Berlinie 21, 22 i 23 czerwca.

Odpowiedzi Redakcyi.

P. F. Opol. w Rozp. Dokończenie „Nowego systemu rolnictwa“ otrzymają dawni prenumeratorowie „Ekonomisty“ wkrótce w osobnym dodatku. W łamach zaś „Tygodnika“ zamieścimy krytyczne uwagi. Dla dostawy nawozów pomocniczych możemy polecić Towarzystwo rolnicze okręgowe w Wiedniu i Związek handlowy Kółek rolniczych w Krakowie, jako firmy rzetelnie obsługujące odbiorców, nadmienając, że Towarzystwo Wielickie sprzedaje nawozy tylko swoim członkom. Radzimy zaś, bez względu na to, skąd nawozy będą zamówione, żądanie poręczenia ich jakości i odesłanie po nadejściu nawozów próbek do pracowni chemicznej celem kontroli. Przy zamówieniach wagonowych pokrywa zwykle koszt kontrolnego rozbioru chemicznego firma dostawiająca.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Zboża.

Zatarg między Hiszpanią a Stanami Zjednoczonymi odbija się bardzo silnie na europejskich rynkach zbożowych. Wobec wyczerpanych zapasów i obawy zmniejszonego dowozu pszenicy, choćby tylko z powodu użycia statków handlowych dla celów wojennych, przejawia się wszędzie wybitna tendencja zwyżkowa, a wobec małej podaży nawet wysokie żądania znajdują uwzględnienie. W Ameryce cena również się podniosła z powodu gorączkowego zakupywania do Europy i pośpiechu w eksporcie. W Anglii, Francji, Belgii, Hollandyi i Niemczech ruch znacznie się ożywił. W Wiedniu z powodu bardzo słabej podaży ceny idą w górę; cena pszenicy podniosła się od soboty o 50 ct. a żyta o 20 do 25 ct. Owies i kukurydza zyskały również zwyżkę. W handlu terminowym mamy do zanotowania bardzo znaczne podwyższenie ceny pszenicy na dostawę jesienną: w Wiedniu z 9.53 złr. na 10.47 złr., a w Peszcie z 9.22 złr. na 10.02 złr. Na targach krajowych przewidywania co do usposobienia zwyżkowego w zupełności się sprawdziły i należy się spodziewać dalszych jeszcze zwyżek.

	Data kwietnia	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies
Kraków	19	11.05—12.90	8.40—9.10	7.40—8.25	8.10—9.00
Lwów	19	11.75—12.00	8.00—8.30	7.25—7.75	8.00—8.30
Tarnopol . . .	16	11.80—12.00	7.85—8.00	7.00—9.20	7.45—8.00
Podwołoczyska	7	11.30—11.75	7.50—7.75	6.50—7.10	7.00—7.25
Wiedeń	20	11.90—14.15	8.75—10.15	6.50—10.65	7.40—7.85
Peszt	20	13.25—13.95	9.05—9.25	6.60—9.50	7.15—7.45
Praga	17	12.70—13.30	9.15—9.60	9.50—10.35	7.55—7.90
Ceny w złr. za 100 kg.					
Berlin	18	21.30	15.45	—	16.20
Wrocław . . .	18	13.70—20.10	12.80—15.50	13.50—17.10	14.00—15.80
Poznań	18	16.40—19.50	12.50—14.30	12.50—16.50	12.50—14.50
Ceny w markach za 100 kg					
Warszawa . .	12	6.40—7.00	4.75—4.90	—	2.75—3.45
Ceny w rs. za korzec.					

CENY ŚWIATOWE

w markach za 1000 kg łącznie z przewozem, cłem i kosztami wedle telegraficznych wiadomości centralnego biura notowań pruskich Izb rolniczych:

Pszenica:	dnia 9/4	dnia 18/4
Z Amsterdamu do Kolonii	207.90	218.45
„ Chicago do Berlina	222.10	228.50
„ Liverpoolu do Berlina	212.50	218.50
„ Nowego Jorku do Berlina	209.50	218.20
„ Odessy do Berlina	209.10	215.70
„ Rygi „ „	208.00	216.00
w Peszcie	207.80	213.25

Żyto:

Z Amsterdamu do Kolonii	150.45	154.45
„ Odessy do Berlina	154.60	157.25
„ Rygi „ „	155.00	160.25

Jęczmień pastewny. Wiedeń, 19 kwietnia 6.00—6.50 złr.; Lwów, 5 kwietnia 6.00—6.50 złr., Tarnopol, 16 kwietnia 5.95—6.00 złr., Jęczmień na krupy. Kraków, 5 kwietnia 6.70—7.35 złr. za 100 kg.

Kukurydza. Kraków, 19 kwietnia 6.00—6.20 złr.; Wiedeń, 19 kwietnia stara 5.80—5.85 złr., nowa 5.85—6.00 złr. cinquantino 6.20—6.40 złr.; Lwów, 19 kwietnia 5.75—6.00 złr.; Tarnopol, 16 kwietnia stara 5.40—5.45 złr., nowa 5.35—5.40 złr., Peszt, 20 kwietnia 5.35—5.50 złr. za 100 kg.

Hreczka. Kraków, 19 kwietnia 7.00—8.00 złr.; Lwów, 19 kwietnia 8.00—8.50 złr.; Tarnopol, 16 kwietnia 7.60—7.80 złr. za 100 kg.

Strączkowe, przemysłowe i okopowe.

Groch. Kraków, 19 kwietnia 7.50—11.00 złr.; Wiedeń, 19 kwietnia galic. 9.25—13.00 złr.; Lwów, 19 kwietnia 7.25—10.00 złr.; Tarnopol, 16 kwietnia 6.20—8.75 złr.; Bobik. Lwów, 19 kwietnia 6.50—7.00 złr.; Tarnopol 16 kwietnia 5.55—6.20 złr. Wyka. Kraków, 19 kwietnia 6.00—6.80 złr. Lwów, 19 kwietnia 6.00—6.50 złr. Tarnopol, 16 kwietnia 5.80—6.10 złr.

Fasola. Kraków, 19 kwietnia 8.00—12.00 złr.; Wiedeń, 19 kwietnia drobna 8.00—8.50 złr.; średnia 7.25—7.75 złr.; okrągła 8.00—8.50 złr.; długa i płaska 9.00—9.50 złr., pstra 6.00—6.25 złr.

Rzepak. Kraków, — kwietnia 00.00—00.00 złr. Wiedeń, 19 kwietnia gotowy 13.00—13.25 złr. na styczeń—luty 00.00—00.00 złr.; Praga, 2 kwietnia gotowy 14.25 złr. Peszt, 19 kwietnia 11.50—12.00 złr. Lwów, 19 kwietnia 11.00—11.50 złr. Tarnopol, 16 kwietnia 11.80—12.00 złr. za 100 kg. Z powodu złych wiadomości o stanie zasiewów obroty terminowe więcej ożywione i cena na dostawę jesienną się podnosi. W Wiedniu na sierpień-wrzesień 12.95 złr., w Peszcie 12.55 złr.

Kartofle. Kraków, 19 kwietnia 2.80—3.00 złr. za hektolitr; Wiedeń, 19 kwietnia okrągłe żółte 3.50—4.00 złr. Podwołoczyska, 30 marca 1.70—1.80 złr. za 100 kg.

Nasiona.

Koniczyna czerwona. Kraków, 19 kwietnia 28—40 złr., Lwów, 19 kwietnia 38—45 złr., Tarnopol, 16 kwietnia 32—42 złr. Wiedeń, 19 kwietnia najlepsza bez kianki 42—46 złr.; austr. prow. 40—42 złr.; węgierska 34—38 złr. Wrocław, 2 kwietnia wysoka prima 84—90, prima 74—82, średnia 56—68 marek, Podwołoczyska, 7 kwietnia 36—40 złr. za 100 kg.

Koniczyna biała. Kraków, 19 kwietnia 18—32; Wiedeń, 19 kwietnia 40—65 złr.; Tarnopol, 16 kwietnia 30—33 złr. Wrocław, 2 kwietnia 50—96 marek.

Koniczyna szwedzka. Wiedeń, 45—75 złr. Lucerna. Wiedeń, 19 kwietnia włoska bez kan. 54—56 złr., francuska bez kan. 68—72 złr. Tymotka. Lwów, 19 kwietnia 15—22 złr. Tarnopol, 16 kwietnia 14.50—15.00 złr. Kraków, 19 kwietnia 15.20 złr., Wrocław, 2 kwietnia 26—46 marek, wszystko za 100 kg.

Produkty zwierzęce.

Woły. Wiedeń, 18 kwietnia węgierskie prima 33—37 złr., secunda 28—32, tertia 23—27 złr., wyborowe 00—00 złr.; galicyjskie prima 33—37 złr., secunda 28—32 złr., tertia 24—27 złr. za 100 kg żywej wagi.

Nierogaczna. Wiedeń, 19 kwietnia, prima 55—56 złr., średnie i stare 52—54 złr., lekkie 48—51 złr., a młode 33—47 złr. Peszt, 20 kwietnia, młode ciężkie 56—57 złr.; średnie 56½—57 złr., lekkie 59—60 złr. za 100 kg.

Masło. Wiedeń, 19 kwietnia: najlepsze deserowe 1.20—1.30 złr., wiejskie 1.10—1.20 złr.; zwykłe targowe 0.80—1.05 złr. Kraków, 19 kwietnia: targowe 1.00—1.20 złr. za 1 kg. Hamburg, 15 kwietnia: stołowe I klasy 170—176, II kl. 164—168, galicyjskie 152—156 marek za 100 kg. Berlin, 15 kwietnia: dworskie i spółkowe prima 186, secunda 180, tertia 000 marek za 100 kg.; pomimo niezbyt obfitej podaży usposobienie zagranicą słabe.

Jaja. Wiedeń, 19 kwietnia: prima 43—44, secunda 45—46, konser. w wapnie 00—00 sztuk za 1 złr., usposobienie mocniejsze; Kraków, 19 kwietnia 1.20—1.50 za kopę.

Spirytus.

Wiedeń, 20 kwietnia: okowita (75% lub wyżej) nieopod. kontyn. 19.70—19.80 złr.; spirytus rektyfikowany (90% i wyżej) opod. kontyn. 56.50—57.00 złr.; w drobiazgowej sprzedaży ceny o 50 ct. do 1 złr. wyższe. Praga, 19 kwietnia: okowita kontyn. 19.10 złr., spirytus rafinowany 55.20 złr. Lwów, 12 kwietnia loco st. kol. gotowy 17.25—17.75; terminowy 16.75—17.00. Tarnopol, 16 kwietnia: gotowy 17.65—17.75 złr., na termin 16.65—16.75 złr.

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Dr. Stefan Jentys.

Z powodu braku kompletu na zgromadzeniu w dniu 14 kwietnia b. r. zwołuje **Towarzystwo ochrony ziemi w Krakowie**, celem sanacji i reorganizacji swojej, drugie nadzwyczajne ogólne zgromadzenie na dzień 10 maja 1898 roku godzinę 3 po południu do sali Stowarzyszenia chrześcijańsko-społecznego, Rynek główny l. 22 II piętro w Krakowie, na którym każda zebrana ilość członków także i do zmiany statutu komplet stanowić będzie.

Towarzystwo ochrony ziemi w Krakowie.

Hr. Sobiesław Mieroszewski.

Dr Sorg.

L. Deller.

Fr. Wiśniowski.

Folwark 300 morgowy

oddalony 9 klm. od Przemyśla, jest do wyczerzawienia w państwie Krasiczyńskim od 1 lipca 1898 r.

Bliższych szczegółów udzieli reflektantom

1—3

Zarząd dóbr w Krasiczynie.

Jaja kacze

pewne do rozplodu, wysyła za pobraniem: 12 sztuk za 80 ct. wraz z opakowaniem

Zarząd dóbr w Karwodrzy

1—3 p. Tuchów.

BUHAJKI

czystej rasy Oldenburgskiej

po importowanych rodzicach są do sprzedania po najprzystępniejszej cenie w dobrach

Strzegocice-Demborzyn

p. Pilzno.

1—12

GOŚCIEC

(reumatyzm)

wyleczy się z zupełną pewnością moją maścią, której przyrządzanie jest dziedzicem w mojej rodzinie, a która pomaga w krótkim czasie na zawsze od gośceca, podagry, suchego bólu, darcia w ciele, tak, że nawet osoby przez długie lata przykute do łóżka, po użyciu tej maści zupełnie wyzdrowiały. Za skutek zaręczam. Maść tę przesyła w puszkach i z instrukcją **Wilhelmina Sucha w Młodym Bolesławiu l. 9 (Czechy)**. Setki listów dowodzą skuteczności maści.

Łaskawa Pani!

Nie mogę nie przesłać Wam dzięków serdecznych za Waszą maść, bom nie myślał, że kiedy jeszcze będę zdrow. Cierpiełem na wielkie bóleści w lewej nodze i w krzyżach, nie mogąc się nieraz przez półtora roku wyprostować, tak, że byłem przymuszony po ziemi pełzać. Usłuchałem Waszej rady, a dzięki Bogu jedna przesyłka Waszej maści wyleczyła mnie zupełnie. Dlatego przesyłam Wam serdeczne dzięki, niech Wam Bóg wielokrotnie błogosławi.

W Świtkowie przy Pardubicach, d. 2 kwietnia 1892.

Fr. Buchta, rolnik.

Szanowna Pani!

Wasza maść przeciw goścecu-reumatyzmowi okazała się już kilkakrotnie w naszej rodzinie skuteczną, za co chętnie przyjąć nasze najserdeczniejsze dzięki.

W głębokiej czci

1—3

Antoni Petužil, rolnik.

"NORIS"

Fabryka pudełek, tutek cygaretowych i wyrobów papierowych

W. BEŁDOWSKIEGO

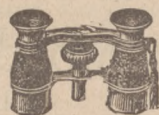
magistra farmacyi i chemika

w Krakowie, Poselska l. 20.

poleca znane ze swej dobroci tutki cygaretowe „Noris“, jako też tutki z najlepszej bibulki „Mais“. Przy zakupie wyraźnie żądać tutki „Noris“ i pilnie baczyć, czy na pudełku jest marka ochronna „Łabędź“. — Żądajcie próbek, i tutki „Noris“ z wata.

Dla łatwego wyboru tutek, poleca: Tutki „Mais Numa“, „Mais Albert“, białe „Noris“, „Iris“ nieklejone do lekkich tytoni. Tutki „Mais Wallis“, „Mais de Paris“ do tytoni średniomocnych, oraz egipskie „El Maur“.

Wszystkie tutki są z ozdobnymi napisami.



K. ZIELIŃSKI
mechanik i optyk
KRAKÓW

Rynek, Linia A-B, 39

Poleca okulary, barometry, ciepłomierze lekarskie, weterynaryjne, pokojowe i chemiczne, lornetki teatralne, polowe i t. p.

Urządza dzwonki elektryczne, telefony, odgromniki.

Zamówienia z prowincyi wysyła odwrotną pocztą.

Ochronna marka:  **Kotwica.**

Liniment. Capsici comp.

z apteki Richtera w Pradze. uznane jako znakomite uśmierzające nacieranie; po cenie 40 kr., 70 kr. i 1 fl. do nabycia we wszystkich aptekach. Tego

powszechnie ulubionego środka domowego

należy zawsze żądać tylko w butelkach oryginalnych z naszą ochronną marką „Kotwica“ z apteki Richtera i z przezornością uznawać tylko butelki z tą marką jako wyrób oryginalny.

Apteka Richtera pod złotym lwem w Pradze.



POMPY WAGI

wszelkiego rodzaju dla celów domowych i publicznych, rolnictwa, budowni i przemysłu.

Metodą inoksydacyjną wedle patentu Bowera-Barffa



INOKSYDOWANE POMPY



są zabezpieczone przed rdzewieniem.

W. GARVENS, Wiedeń,

Katalogi darmo i opłatnie.

najnowszych, ulepszonych konstrukcji dziesiętne, setne i pomostowe z przesuwalnym ciężarkiem z drzewa i z żelaza, dla celów handlowych, transportowych, fabrycznych, rolniczych i innych przemysłowych.

Wagi do użytku domowego, do ważenia ludzi, do ważenia zwierząt.

TOWARZYSTWO KOMANDYTOWE
dla budowy pomp i maszyn.

L., Schwarzenbergstrasse Nr. 6.

L., Wallfischgasse Nr. 14.

Katalogi darmo i opłatnie.

2—24