

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi w każdy piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi:

w państwie austr. rocznie 6 zlr., półrocznie 3 zlr., dla członków Towarzystwa rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie 4 zlr.; 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 trójspaltowy 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.

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

O zwalczaniu grzylicy (wedle referatu J. Rudovskiego) podał Dr. Batko.
Z Towarzystwa rolniczego krakowskiego (Czynności Komitetu).

Kronika postępu w dziedzinie gospodarstwa wiejskiego. (Wartość nawozowa saletry chilijskiej i siarkanu amonowego. Siarkan żelazawy jako środek tępiący chwasty).

Sprawy bieżące.

Praktyczne środki. Ograniczenia w przewozie zwierząt. Odpowiedzi Redakcyi. Wiadomości handlowe.

O przyswajalności pokarmów roślinnych w oborniku.

Napisał

Prof. Dr. Emil Godlewski.

(Ciąg piąty).

Węglan amonowy jest ciałem o wysokiej prężności pary, stąd z gnijącego moczu ulatnia on się bardzo szybko, mianowicie też wtedy, gdy znaczna powierzchnia cieczy ułatwia jej parowanie, a z niem i ulatnianie się amoniaku.

W celu oznaczenia szybkości ulatniania się amoniaku z moczu umieszczał Czeszowiczka mocz bydłocy na płaskich czarkach i czarki te ustawiał w stajni. W jednym z takich doświadczeń znajdowało się na czarce 535 cm^3 moczu bydłowego.

Po 9 dniach wyparowało z tego moczu 122 cm^3 , a równocześnie ulotniło się 64% całego azotu znajdującego się w moczu. Po 12 dniach wyparowało 192 cm^3 moczu, a przytem ulotniło się 89% azotu znajdującego się pierwotnie w moczu. Ponieważ w oborze mocz rozlany jest także na znacznej powierzchni, więc i tu mamy słuszny powód obawiać się, że zaraz w pierwszych dniach rozkładu obornika największa część azotu moczu może zostać stracona przez ulotnienie się w formie węglanu amonowego.

Że w praktyce rolniczej to ulatnianie się istotnie ma miejsce, wykazały to wielokrotnie bezpośrednie doświadczenia robione na większą skalę przy produkcji obornika. Doświadczenia takie polegały na zestawieniu bilansu azotu znajdującego się w paszy i ściółce z jednej, a w otrzymanych z nich produktach zwierzęcych (mleko, przyrost zwierząt na wadze) i obor-

niku z drugiej strony. Bilans taki wykazywał zawsze pewien niedobór azotu odnalezionego w stosunku do zadanego. Niedobór ten był bardzo niejednakowy w różnych doświadczeniach, występował jednak regularnie i tak: Müntz karmiąc mniej więcej przez 3 tygodnie owce sianem z lucerny i używając do zbierania odchodów ściółki ze słomy, znajdował niedobór azotu, wynoszący nie mniej jak 43—55% azotu znajdującego się w karmie i ściółce. Przy żywieniu krów przez 4—6 tygodni niedobór ten wynosił 35—36%, przy żywieniu koni przez miesiąc 29%.

Badacze niemieccy znajdowali w podobnych badaniach znacznie mniejsze niedobory azotu, ale ubytek stwierdzali zawsze i tak: W doświadczeniach Fitbogena z 5 baranami, trwających 4—5 tygodni, niedobór odnalezionego azotu wynosił 18—26%. W doświadczeniach Gustawa Kühna z krowami 10—25%. W doświadczeniach Holdefleissa 10%.

Że strata azotu następuje głównie w pierwszych dniach po wyprodukowaniu obornika, dowodzi okoliczność, że niedobór znajdowany w tych wszystkich doświadczeniach stosunkowo niewiele zależał od długości czasu, przez który prowadzono doświadczenie, t. j. od długości czasu, przez który zbierano obornik, zanim przystąpiono do oznaczenia znajdującego się w nim azotu. W doświadczeniu np. z owcami, które trwało cały rok, znalazł Müntz niedobór 55%, a więc mało co większy jak przy kilkutygodniowym tylko trwaniu doświadczenia. Że stwierdzany stale niedobór azotu pochodził istotnie z ulatniania się tworzącego się z moczu węglanu amonowego, dowodzi także znaczna zawartość amoniaku w powietrzu owczarni. Müntz znajdował w owczarni 7 do 8 mg amoniaku w 1 m^3 powietrza, podczas gdy zwykle powietrze w 100 m^3 zawiera zaledwie 2 mg amoniaku, to znaczy, że powietrze owczarni zawierało 400 razy tyle amoniaku, co powietrze normalne.

Jakkolwiek straty azotu przez ulatnianie się amoniaku są, jak widać z tych doświadczeń, znaczne to jednak, przynajmniej w doświadczeniach badaczy niemieckich, były one jeszcze znacznie mniejsze, jakby się można było spodziewać po szybkości rozkładu moczu i łatwości, z jaką się podczas tego rozkładu ulatnia amoniak. W doświadczeniach Czeszowiczki widzieliśmy, że w ciągu 12 dni ulotniło się z moczu

prawie 90% azotu. Jeżeli w praktyce rolniczej to ulatnianie się jest mniejsze, to tylko dzięki temu, że w oborze mocza miesza się zaraz ze znaczną ilością kału i ściółki, które wiążą amoniak wytwarzający się w czasie rozkładu moczu. Że wiązanie takie zachodzi, wykazały dowodnie doświadczenia Jentysa. Badacz ten umieszczał na czarkach pod kloszami oznaczone ilości bądź samego moczu, bądź moczu pomieszanego z mniejszą lub większą ilością kału, bądź kału z wodą. Dla chwytania ulatniającego się amoniaku znajdowała się pod każdym kloszem miseczka z kwasem siarkowym. Po upływie czasu przeznaczanego na doświadczenie oznaczał autor ilość amoniaku znajdującego się w owych materiałach użytych, a osobno ilość amoniaku schwytanego przez kwas obok stojący. Ten ostatni dawał miarę ilości azotu, jaka się ulotniła z badanych materiałów w formie amoniaku. Z tych danych można było obliczyć, jaka odsetkowa ilość azotu znajdującego się w moczu przeszła w amoniak i jaka ilość tego amoniaku się ulotniła, a jaka pozostała w pierwotnym materiale.

W jednym z takich doświadczeń znaleziono, że ze 100 części azotu moczu użytego, po 30 dniach:

Przy użyciu	ulotniło się	pozostało w formie amoniaku w użytym materiale	przeszło w inne połączenia nie będące amoniakiem
samego moczu bydłowego	92.17%	1.29%	6.54%
2 części moczu i 5 części kału bydłowego . . .	52.22%	11.47%	33.31%
1 części moczu i 5 części kału bydłowego . . .	24.46%	27.55%	45.99%

Że tworzący się przy gniciu moczu amoniak może być także wiązany przez słomę ściółki, to wykazał już znacznie dawniej francuski badacz Joulie.

Ale obok faktu, że kał i ściółka ograniczają ulatnianie się w amoniaku ze zmieszanego z nimi gnijącego moczu, doświadczenia Jentysa i Joulie wykazują jeszcze co innego; oto, że ten wiązany przez kał i ściółkę amoniak tylko w mniejszej części pozostaje w oborniku jako amoniak, w znaczniejszej zaś części przechodzi w jakieś inne połączenia, niezawodnie organiczne, co do natury i przyswajalności na razie zupełnie nieznane. Jeżelibyśmy przyjęli, że sama fermentacja amoniakalna moczu pomieszanego z kałem odbywała się równie szybko jak moczu samego, to z liczb Jentysa widzimy, że tam, gdzie mocz był pomieszany z kałem w stosunku 1:5, połowa wytworzonego przy tej fermentacji amoniaku przeszła pod wpływem kału w owe bliżej nam nieznane połączenia organiczne.

Ponieważ w przytoczonych doświadczeniach Jentys nie oznaczał po zakończeniu doświadczenia azotu całkowitego, a tylko liczby zamieszczone w rubryce »przeszło w inne połączenia nie będące amoniakiem« były znalezione przez różnice, dlatego nie można mieć pewności, czy część azotu moczu nie przeszła tu także w stan wolny.

Z tego wszystkiego co wyżej powiedziano wynika, że nawet wtedy, gdy z największą starannością zapobiegamy wszelkiej stracie moczu z obornika, nie zdołamy jeszcze przez to osiągnąć tego, aby wszystek azot tego moczu pozostał w oborniku i zachował pierwotną swoją przyswajalność dla roślin. Część tego azotu ulotni się w postaci węglanu amonowego, inna część przejdzie pod wpływem kału i ściółki, a właściwie zapewne pod wpływem znajdujących się tam mikroorganizmów w połączenia odmienne i zapewne mniej przyswajalne od tych, w postaci których znajdowały się pierwotnie w moczu. Wszystko

to zmieniać będzie stosunek łatwo do trudno przyswajalnych połączeń azotowych w oborniku na niekorzyść pierwszych, a tem samem będzie obniżać ogólną przyswajalność azotu obornika.

Jeżeli zmiany i straty, jakim ulega łatwo przyswajalny azot moczu w czasie rozkładu obornika, pociągają za sobą zmniejszenie ogólnej przyswajalności jego azotu, to znowu z drugiej strony zmiany i straty, jakim mógłby przy tym rozkładzie ulegać azot kału i ściółki, nie mogą także pozostać bez wpływu na tę ogólną przyswajalność. Jak wyżej widzieliśmy, azot kału świeżego, przynajmniej kału końskiego i bydłowego jest tak dobrze jak zupełnie dla roślin nieprzyswajalny. Również nieprzyswajalnym jest azot świeżej słomy. Otóż jeżeli w czasie rozkładu obornika w stajni lub na gnojowisku azot kału i ściółki przybierał formę łatwiej przyswajalną, a nawet gdyby się ilość jego zmniejszała, choćby przez wydzielenie w stanie wolnym, to musiałyby to pociągnąć za sobą przesunięcie się stosunku azotu przyswajalnego do nieprzyswajalnego na korzyść pierwszego i spowodować zwiększenie ogólnej przyswajalności znajdującego się, względnie pozostałego w oborniku azotu. Zobaczmyż więc, jakim zmianom przez rozkład ulegać może azot kału i ściółki.

Najobszerniejsze badania nad rozkładem kału zwierząt domowych i nad zachowaniem się przy tym rozkładzie związków azotowych zawdzięczamy Jentysowi. Z badań tych okazało się, że o ile azot moczu przechodzi bardzo łatwo w amoniak, o tyle azot kału bardzo trudno ulega takiej przemianie. Dalej pokazało się także, że rozkład kału i zachowanie się przytem znajdujących się w kale związków azotowych zależy w wysokim stopniu od warunków, wśród których ten rozkład się odbywa. Przy obfitym dostępie powietrza i odpowiedniej wilgotności rozkład kału odbywa się bardzo szybko, ilość jego suchej masy znacznie się zmniejsza, a część azotu dochodząca czasem do kilkunastu % pierwotnej jego ilości wydziela się w stanie wolnym. Podczas takiego szybkiego rozkładu amoniak prawie wcale ze związków azotowych kału się nie tworzy, owszem ilość jego w kale w tych warunkach się rozkładającym jest nawet mniejsza niż w kale pierwotnym. Nawet i wtedy, gdy kał rozkłada się wobec moczu, amoniak z niego nie powstaje, przeciwnie, jak to już wyżej widzieliśmy, pewna część amoniaku tworzącego się z moczu przechodzi pod wpływem kału napowrót w organiczne połączenia.

Inaczej zachowuje się kał bez przystępu powietrza: rozkład jego odbywa się wtedy bardzo powoli, tak, że w ciągu paru miesięcy traci kał ledwo kilka odsetek ze swej suchej masy, strata w azocie jest w tych warunkach bardzo mała lub niema jej wcale, a stosunkowo dość znaczna ilość azotu (przy kale końskim 10—12%) przechodzi w amoniak.

O zachowaniu się azotu ściółki przy rozkładzie obornika prawie że nic nie wiemy. Oczywiście zachowanie to będzie różne stosownie do natury tej ściółki. Z góry powiedzieć można, że azot ściółki pochodzącej np. z roślin na zielono zebranych i wysuszonych łatwiej przejdzie w stan przyswajalny niż azot słomy. Bardzo prawdopodobnie azot słomy z różnych roślin pochodzącej zachowywać się będzie także niejednakowo. Że wogóle azot słomy w czasie rozkładu obornika nie łatwo przechodzi w związki rozpuszczalne, o tem wnosić możemy stąd, że podług analiz Déhéraina w słomie przegniłej w oborniku znajduje się odsetkowo prawie dwa razy tyle azotu, co w słomie świeżej. Dowodzi to, że rozkładowi podlegają w słomie głównie bezazotowe jej składniki jak guma drzewna, celu-

loza, drzewnik, natomiast materye azotowe muszą tu być bardzo odporne, skoro ich odsetkowa ilość w słomie rozłożonej tak znacznie się podnosi.

W każdym razie stwierdzić można, że procesy rozkładu, jakim podlegają podczas przechowywania obornika azotowe składniki kału i ściółki, wpływać muszą na zwiększenie ogólnej przyswajalności azotu znajdującego się w oborniku przegniłym, bo gdy rozkład odbywa się powoli bez przystępu powietrza, wtedy tworzy się z kału pewna ilość amoniaku, który zatem przybywa do amoniaku pochodzącego z moczu, więc zwiększa absolutną ilość przyswajalnego azotu w oborniku. Jeżeli w szybkim rozkładzie obornika wobec dostępu powietrza, pewna ilość azotu kału przechodzi w stan wolny i zostaje straconą, to naturalnie rolnik ponosi na tem szkodę, bo ogólny zapas azotu w oborniku przez to się zmniejsza, ale przyswajalność azotu pozostałego w nim przez to się podnosi, bo następuje przesunięcie stosunku ilości azotu przyswajalnego do nieprzyswajalnego na korzyść pierwszego. Nie potrzeba chyba dodawać, że przesunięcie wzmiankowanego stosunku tą drogą wcale pożądanę nie jest, a to nietylko dlatego, że przez nie nie się nie zyskuje, a tylko trzecia część azotu kału, która bądź co bądź mogłaby jeszcze kiedyś w ziemi przejść w stan przyswajalny, ale także i z tego powodu, że nie mamy żadnej pewności, czy wśród warunków, w których część azotu kału przechodzi w stan wolny, nie ulega temu samemu losowi także część łatwo przyswajalnego azotu moczu. Gdyby tak było, a prawdopodobnie tak jest istotnie, to wynikałaby stąd nowa już dotkliwsza strata i nowe przesunięcie stosunku azotu przyswajalnego do nieprzyswajalnego w kierunku niekorzystnym.

(C. d. n.).

O zwalczaniu gruźlicy.

(Wedle referatu J. Rudovskiego, weterynarza krajowego w Bernie morawskim).

Według licznych dotychczasowych badań tuberkulina jest cennym i niezbędnym środkiem w rozpoznawaniu gruźlicy. Bez tuberkuliny niepodobna rozpoznać wczesnych stadyów gruźlicy. Według Voges'a z 7320 sztuk bydła próbowanego tuberkuliną w Niemczech, we Francji, Danii, Rosyi, Szwecyi, Belgii i Ameryce i następnie poddanego sekcji pokazało się, że z 6840 sztuk, u których wystąpił odczyn gruźliczy, po tuberkulinie 97.8% miało zmiany gruźlicze, zaś z 487 sztuk, które nie wykazały odczynu, 439 tj. 90.1% było istotnie zdrowych. Co do rozpoznań błędnych, których ilość, jak widać, nie przenosi 2%, zauważyć należy, że zmiany drobne gruźlicze są bardzo trudne do rozpoznania, nawet przy bardzo drobiazgowo dokonanej sekcji. W każdym razie bez tuberkuliny o wiele znaczniejszą jest liczba pomyłek nawet tam, gdzie gruźlica jest daleko posunięta.

W Austrii dotąd sprawa nie wyszła poza odosobnione dążenia jednostek. Państwo w tym kierunku nie jeszcze nie zrobiło. Prof. Zoehl w sejmie morawskim, Dworak w czeskim i Milner w niemieckiej sekcji czeskiej Rady rolniczej wystąpili z odpowiednimi wnioskami*).

Dalej wydział górnoaustriackiej Rady rolniczej krajowej na podstawie odczytu Aleksandra Adlera powziął jednogłośnie następujące postanowienie: »Zważywszy, że gruźlica coraz bar-

dziej się szerzy i przez różne produkty zwierzęce, jak mięso, mleko, masło itp. na ludzi się przenosi, a dalej, że hodowla bydła mocno na tem ucierpi, jeżeli energiczne środki przeciw szerzeniu się gruźlicy u bydła nie zostaną zastosowane — uprasza krajowa Rada rolnicza Wysokie Ministerstwo rolnictwa, aby: 1) wyjednało u rządu środki na dostarczenie bezpłatne albo po niskiej cenie tuberkuliny dla hodowców bydła; 2) rozważyło, czy nie należałoby urządzić zakładów ubezpieczenia bydła; 3) celem uniknięcia zawleczenia gruźlicy wydało odpowiednie zarządzenia, by bydło wprowadzane przez granicę było szczepione tuberkuliną i aby sztuki, które przy tem szczepieniu okażą reakcję gruźliczą, były bez wyjątku nie wpuszczane w granice państwa.

Że państwo pod tym względem mało jeszcze dotychczas zrobiło, tłumaczyć należy prawdopodobnie tem, że się szerzenia gruźlicy należycie nie ocenia. Mało bowiem mamy u nas dat statystycznych, a z tych, któremi rozporządzamy, należałoby wnosić, że gruźlica w Austrii nie jest tak rozpowszechniona, aby zastosowanie szczególniejszych środków do jej tępienia było koniecznym.

Według rocznika statystycznego miasta Wiednia, z bydła bitego na rzeź okazało gruźlicę w 1893 roku 1.7%, w 1894 roku 1.61%, a w 1895 roku 1.31%. Z tego widać, że liczba przypadków gruźlicy w przeciągu 3 lat nawet się zmniejszyła. Jednak tych cyfr nie można uogólniać dla całej Austrii lub tylko dla Austrii dolnej, bo wiadomo, że wielka część bydła bitego na rzeź w Wiedniu pochodzi z Węgier, gdzie, być może, gruźlica nie tak często występuje.

Całkiem inne cyfry są znane w Niemczech. W Berlinie z bydła bitego na rzeź było dotkniętego gruźlicą w 1893/94 roku 14.6%, a świń 0.7%; w r. 1894/95 bydła 15.7%, świń 3.1%; w r. 1895/96 bydła 17.7%, świń 3.1%; w r. 1896/7 bydła 23.1%, świń 3.5%; a więc procent bydła gruźliczego w przeciągu lat 3 wzrósł się o 8.5%, u świń o 2.8%. W Lipsku w 1888 roku zabito bydła gruźliczego 11.1%; w 1889 roku 14.9%; w 1890 roku 22.3%; w 1891 roku 26.7%.

W wielu państwach istnieją już ustawodawcze przepisy co do tępienia gruźlicy u bydła. W Danii przeprowadza prof. Bang szczepienie bydła tuberkuliną już od r. 1892. Według rozporządzenia z 14 kwietnia 1893 dostarcza Dania hodowcom bezpłatnie tuberkuliny i wysła weterynarzy do przeprowadzania szczepień na koszt państwa, za co hodowcy bydła muszą się zobowiązać, że zastosują środki konieczne do wytepienia gruźlicy. Z początku przeznaczyło państwo na ten cel 50.000 koron, a od r. 1895 wyznacza 100.000 koron rocznie. Do końca 1895 r. szczepiono 47.000 sztuk bydła. W Szwecyi postępują podobnie jak w Danii. We Francji wydał prezydent republiki w 1896 r. dekret, mocą którego bydło wprowadzane do kraju, a nie przeznaczone na rzeź ma podlegać na granicy 48-godzinnej obserwacji. Jeśli się okaże chorem, nie może być wprowadzone w granice państwa. Od zaprowadzenia szczepień tuberkuliną istnieje we Francji prawo, że wszystko bydło, które przy szczepieniu reagowało, ma być w przeciągu roku zabite lub za granice państwa wydalone. Na rok 1898 wstawiono do budżetu 400.000 fr. jako odszkodowanie właścicielom bydła wybitego na mocy powyższego rozporządzenia. Początkowo wyznaczono nawet 1,200.000 fr., jednak sądzono, że w pierwszym roku wystarczy 1/3 tej sumy ze względu na to, że dopiero zwolna można przyjąć do przekonania, które stajnie są zarażone. Na zlecenia ministra rol-

*) U nas na wniosek posła Czecha sejm wyznaczył Towarzystwu rolniczemu krakowskiemu 500 złr. na próbnę szczepienia tuberkuliną.

nictwa wyznaczyła Akademia medyczna w Paryżu komisję celem zbadania tuberkuliny jako środka dyagnostycznego u bydła. Komisja ta orzekła, że »tuberkulina jest znakomitym środkiem, aby gruźlicę u bydła rozpoznać i poleciła jej zastosowanie. Z początkiem 1897 r. ustanowił prefekt policji w Paryżu osobną służbę do badania krów, od których mleko bywa do Paryża dostarczane i tylko tym właścicielom wolno mleka dostarczać, którzy się wykażą świadectwem, że ich bydło było szczepione tuberkuliną i nie okazało reakcji gruźliczej. Szczepienia bydła tuberkuliną odbywają się w Paryżu 2 razy tygodniowo bezpłatnie. Właściciel musi się tylko starać o żywność dla bydła przez czas szczepienia i następnej obserwacji.

W Belgii 30/X 1895 r. wyszło rozporządzenie, że bydło, które okazuje gruźlicę, już to przy badaniu fizykalnem, już to zapomocą tuberkuliny skonstatowaną, ma być w przeciągu roku zabijane, a ze skarbu państwa ma się płacić odszkodowanie za sztuki zabite z polecenia władzy. W Szwajcaryi od 24/VII 1896 r. udziela się tuberkuliny bezpłatnie i zwraca się połowę kosztów poniesionych przy szczepieniu bydła, a weterynarze zajmujący się szczepieniem mają obowiązek donosić o wynikach szczepienia departamentowi rolniczemu i wycinać na prawem uchu trójkąt u bydła okazującego reakcję gruźliczą, celem dokładnego odróżnienia. W Stanach Zjednoczonych wyznaczono w 1895 r. 1½ miliona dolarów na bezpłatne dostarczanie hodowcom bydła tuberkuliny. VIII zjazd weterynarzy w 1897 r. w Cassel powziął następujące postanowienie: »Rada weterynarzy upatruje we wzroście gruźlicy u bydła niebezpieczeństwo, tak dla hodowli bydła i świń, jak dla publiczności spożywającej mleko i mięso. Niebezpieczeństwu temu można zapobiedz tylko przez przymusowe szczepienie tuberkuliny w połączeniu z odszkodowaniem. Gruźlica bydła sprawia tak znaczne straty i zagraża zdrowiu ludzkiemu tak dalece, że szybkie zwalczanie choroby jest nagłą potrzebą. Dobrowolne tępienie choroby przez właścicieli jest wprawdzie możliwe, ale wymaga tak wiele zachodów, siły woli i ofiar pieniężnych, że nawet poparcie przez państwo nie będzie miało ogólnego wpływu. Tępienie przymusowe da się skutecznie tylko przez wprowadzenie ogólnie obowiązującego oglądania mięsa i wynagradzanie szkód przez gruźlicę zrzędzonych — najlepiej przez zabezpieczenie bydła przeznaczonego na rzeź, udzielając na ten cel zapomogi państwowej«.

Przy wszystkich tych środkach zaradczych wychodzi się z założenia, że cielęta, z małymi tylko wyjątkami, przychodzą na świat zdrowe, a dopiero później się zarażają. Dowodzą tego daty statystyczne zebrane przez autora, a wykazujące, że z 2,978.608 sztuk bydła starszego, zabitego w różnych miejscowościach, było 6.07%, a z 4,043.732 cieląt było tylko 0.02% gruźlicą dotkniętych. Jeśli za podstawę obliczeń przyjmiemy 10.000, to na 10.000 bydła starszego było 607 sztuk dotkniętych gruźlicą, a na 10.000 cieląt tylko 2 sztuki. To więc świadczy, że gruźlica nie jest chorobą dziedziczną, ale nabytą. Dalej wykazuje autor statystycznie, że im bydło starsze, tem gruźlica u większej ilości sztuk spostrzegać się daje. Potwierdzają to także szczepienia tuberkuliną. Zarazek gruźlicy nie wszędzie się znajduje. Wykazał to Bang, który na 1390 obór szczepionych tuberkuliną znalazł 309 wolnych od gruźlicy i to pozwala mieć nadzieję, że od gruźlicy jak od innych chorób zakaźnych będzie można bydło uwolnić.

(Dok. nast.).

Z TOWARZYSTWA ROLNICZEGO KRAKOWSKIEGO.

Czynności Komitetu.

W dniu 26 marca b. r. odbyło się posiedzenie komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie pod przewodnictwem Antoniego hr. Wodzickiego. Obecni pp. prof. L. Adametz, Chrzaszcz (Wadowice), Wice-Prezes Karol Czeż, Maryan Dydyński (Wieliczka), prof. Antoni Górski, Adam Jordan, Stefan Konopka, Alfons Lippoman, prof. Władysław Lubomęski, Józef Łasiński (Brzesko), Dr. Witold Miliewski, Stanisław Ostaszewski (Jasło), Andrzej hr. Potocki, Mikołaj hr. Rey (Demբica), Feliks Sandoz, Jan hr. Tarnowski (Mielec), Jan Skirliński (Kraków), Zdzisław Włodek (Bochnia), Władysław Zeleński. Sekretarze: Dr. Adam Krzyżanowski i Stefan Bojanowski. Po przyjęciu bez zmiany do wiadomości protokołu z poprzedniego posiedzenia, przewodniczący zawiadamia, że komisja skonstruująca, w myśl uchwały zeszłorocznego Walnego Zgromadzenia, zatwierdziła rachunki komitetu za lata 1895 i 1896 oraz udzieliła komitetowi absolutoryum za rok 1896.

Uchwalono w całości złożone na piśmie następujące wnioski Dr. Jana Hupki:

1. Należy wnieść powtórnie tak do Wydziału krajowego jak do Sejmu petycję l. 1791 ex 97 ze zmianami koniecznymi ze względu na zmienioną sytuację, a których przeprowadzenie pozostawia się Prezydium. Odpisy tej petycji należy przedłożyć Ministerstwu rolnictwa do wiadomości i Towarzystwu Gospodarcemu lwowskiemu do poparcia.

2. Należy uprosić członków Komitetu zasiadających w krajowej komisji dla spraw rolniczych, by zechcieli działać w myśl postulatów wyrażonych w owej petycji, gdy protokół z posiedzeń konferencji agrarnej stanie na porządku dziennym obrad pełnej komisji, a w tym celu należy udzielić im odpisu petycji.

Uchwalono zwołać Walne Zgromadzenie na 6 czerwca b. r. z następującym porządkiem dziennym:

1. Zagajenie.
2. Sprawozdanie z czynności Komitetu.
3. Sprawozdanie z czynności Towarzystw rolniczych okręgowych.
4. Sprawozdanie z czynności Sekcyi hodowlanej.
5. Sprawozdanie Sekcyi administracyjnej o zamknięciu rachunkowem, oraz wybór komisji skonstruującej.
6. Odczyt prof. Juljusza Leo.
7. Wybór 4 członków Komitetu.
8. Wybór deputacyi jubileuszowej.
9. Wniosek Komitetu w sprawie współdziałania Rad powiatowych w kwestjach hodowlanych.
10. Wnioski Towarzystw rolniczych okręgowych.
11. Wnioski samoistne.

Pismo stałego Komitetu austriackiego wiecu rolniczego uchwalono przyjąć do wiadomości, oraz poprzeć petycję nadreńskiego Towarzystwa rolniczego o wstrzymanie dowozu owoców amerykańskich z powodu grożącego zawleczenia stamtąd szkodnika, czerwienicy San-José.

Załatwiono wreszcie następujące sprawy w myśl wniosków przedłożonych przez sekcję hodowlaną:

Subwencję hodowlaną przeznaczoną na tworzenie stacyi i subwencyonowanie buhai w kwocie 8000 złr, postanowiono rozdzielić w sposób następujący: Dla Towarzystwa rolniczego okręgowego: 1. jasielskiego 550 złr.; 2. mieleckiego 1000 złr.; 3. nowosądeckiego 400 złr.; 4. rzeszowskiego 600 złr.; 5. bocheńskiego 400 złr.; 6. tarnowskiego 450 złr.; 7. nowotargowskiego 400 złr.; 8. wadowickiego 400 złr.; 9. bialskiego 1000 złr.; 10. brzeskiego 600 złr.; 11. krakowskiego 600 złr.; 12. wielickiego 1000 złr.; 13. pilzneńsko-ropeczyckiego 600 złr.

Z kwoty 4000 złr. przeznaczonej na premiowanie uchwalono wyznaczyć dla każdego z 25 powiatów po 160 złr., zaś na Walnem Zebraniu w czerwcu przedłożyć projekt okólnika do wszystkich Wydziałów Rad powiatowych co do przeznaczania pewnych kwot na premiowanie bydła w swoich powiatach, z tem życzeniem, aby Wydziały Rad powiatowych ofiarowane kwoty na premiowanie, względnie na zakupno i subwencyo-

nowanie buhai nadsyłały do Wydziałów Towarzystw Rolniczych okręgowych, celem przeprowadzania jednej akcyi.

Na zapytanie Namiestnictwa w sprawie odpowiedniego czasu i miejsca na wystawy i zakupna ogierów uznano za właściwe odpowiedzieć, że:

1. sposób dotychczasowy zakupna ogierów od właścicieli prywatnych uważa Komitet za odpowiedni i chętnieby widział sposób ten nadal zachowany.

2. co do czasu wystaw ogierów, to za najodpowiedniejszy uważa się te dni, w których odbywają się główne wyścigi, a za miejsca najstosowniejsze Lwów, Kraków i Rymanów.

3. Urządzeniem wystawy ogierów w Krakowie mógłby się zająć Komitet, gdyby uzyskał od Namiestnictwa potrzebną na to kwotę.

Wobec znacznie zwiększającej się ilości spraw, które Sekcyja hodowlana ma do załatwienia, postanowiono utworzyć dla spraw hodowli koni osobną sekeyę, a na jej członków wybrać pp.: Jana hr. Tarnowskiego, Stanisława Ostaszewskiego, Adama Finka, Zdzisława Włodka, Józefa Miętę, Edmunda Jastrzębskiego i prof. Józefa Milewskiego.

W załatwieniu podania Towarzystwa rolniczego okręgowego w Wieliczce, aby Komitet postarał się w o powołanie p. Adama Finka przez Namiestnictwo do komisji chowu koni, uchwalono wystosować pismo do Namiestnictwa z prośbą o powołanie do komisji chowu koni kogoś z zachodniej Galicyi, gdyż ta część kraju niema tam żadnego reprezentanta, a jako kandydatów na członków komisji chowu koni przedstawić pp. Jana hr. Tarnowskiego, Adama Finka i Władysława Żeleńskiego.

Na zapytanie Wydziału krajowego w sprawie wystawy bydła w Wiedniu postanowiono odpowiedzieć, że sprawą obeślania wystawy 20-ma sztukami bydła krajowego zajmie się Wydział towarzystwa hodowców czerwonogłowego bydła polskiego. Na ten cel postanowiono zażądać od Wydziału krajowego 2500 złr. i zobowiązać się do nie przekroczenia tej kwoty w wydatkach na rzecz wystawy.

W załatwieniu sprawy zwinięcia obory zarodowej rasy Pinzgau u p. Rudnickiego w Łukowicy postanowiono ogłosić na dzień 21 kwietnia aukcyę tej obory, na której p. inspektor Sandoz z polecenia Komitetu zakupi sztuki zarodowe (1 buhaja i 6 krów) na rzecz Komitetu, gdyby na aukcyi nie można było sprzedać bydła wyżej jak 22 ct. za 1 kg. żywej wagi.

Propozycyę Towarzystwa rolniczego okręgowego tarnowskiego, ażeby kontrolą masła zajęły się Towarzystwa rolnicze okręgowe i Wydziały Rad powiatowych, uznano za niepraktyczną, natomiast wyrażono zdanie, iż byłoby rzeczą wskazaną, aby na stacyach wywozowych, jak Oświęcim, Dziedzice i t. d. zajmowali się ludźmi fachowi kontrolą masła wysyłanego z kraju na targi zagraniczne.

Zezwolono p. A. Jordanowi na sprzedaż krowy „Slicznej“ jako niezdatnej do chowu, hr. Łosiowi, na sprzedaż buhaja niezdatnego do rozplodu, oraz p. A. Dobrzyńskiemu na sprzedaż buhaja rasy oldenburskiej. Postanowiono następnie delegować p. inspektora Sandoza do Więckowic i do Wilkowie celem przeprowadzenia reorganizacyi znajdujących się tam obór.

Treść konkursu na oborę zarodową rasy fryzyskiej uznano za odpowiednią, jak również projekt umowy między zwierzchnościami gminnymi a prywatnymi hodowcami w sprawie buhajów. Projekt ten ma być rozesłany po Radach powiatowych i Wydziałach okręgowych Towarzystw rolniczych. Bazarowi kółka rolniczego w Czernichowie postanowiono dać garnitur maszyn mleczarskich. Dalsze próby ze solą denaturowaną, nadesłaną przez firmę Detsynyiego z Budapesztu powierzono p. inspektorowi Sandozowi.

Wiceprezes p. Czech przedłożył wykaz subwencyi udzielonych z krajowego funduszu dla przemysłu rolniczego, stwierdzając z ubolewaniem, że korzysta z niego jedynie Galicya zachodnia.

KRONIKA POSTĘPU

w dziedzinie gospodarstwa wiejskiego.

Wartość nawozowa saletry chilijskiej i siarkanu amonowego. Doświadczenia nad działaniem rozmaitych nawozów azotowych, wykonane pod kierunkiem p. Wagnera w Darmstadzie, w których siarkan amonowy działał przeważnie gorzej aniżeli saletra chilijska, a niekiedy nawet w bardzo znacznym stopniu gorzej, przyczyniły się, osobiście w Niemczech, do zmniejszenia użycia na nawóz siarkanu a natomiast do znacznego zapotrzebowania saletry. Wagner dał bowiem powód swemi publikacyami, niezupełnie słusznie, do rozpowszechnienia się przekonania, że siarkan amonowy najczęściej działa mniej więcej o 10% gorzej aniżeli saletra, że zatem opłaca się go nabywać chyba tylko wówczas, gdy cena azotu w siarkanie wypada przynajmniej o 10% taniej aniżeli w saletrze. Następstwem tego było utrudnienie konkurencyi produkowanemu w kraju siarkanowi amonowemu z saletrą dowożoną z zagranicy. Zmniejszenie popytu na siarkan amonowy miało jednak równocześnie tę dobrą stronę, że doprowadziło do obniżenia się ceny azotu w tym nawozie, a wskutek współzawodnictwa także i w saletrze chilijskiej. Z chwilą zaś, kiedy fabrykanci siarkanu, pragnąc zyskać szerszy zbytni dla swego produktu, zdecydowali się dostarczać w nim azot po cenie niższej od tej, jaką wypadło płacić za ten pokarm w saletrze, nabrała dla praktyki wielkiego znaczenia kwestya, czy azot amoniakalny siarkanu istotnie najczęściej w praktyce działa gorzej niż azot znajdujący się w saletrze w postaci kwasu azotowego i czy słusznie krzywdzi się własny przemysł popieraniem importu saletry. Kwestyę tę starał się w ostatnich czasach rozstrzygnąć, między innymi w Niemczech Kloepper, dyrektor szkoły rolniczej w Ketwig za pomocą doświadczeń polowych, prowadzonych bądź na miejscu na polu szkolnem, bądź też w okolicznych gospodarstwach.

W próbie wykonanej w samej szkole porównywano działanie siarkanu amonowego i saletry na pięciu roślinach, a mianowicie na: pszenicy, życie, owsie, burakach pastewnych i kartoflach. Każdą z tych roślin uprawiano na czterech poletkach o powierzchni 1.5 a, zwapnionych i nawiezionych kainitem oraz mąką żużlową, z których jedno otrzymało jako nawóz azotowy obornik, drugie — siarkan amonowy, trzecie saletrę a czwarte wcale azotem nie nawieziono. Pole, na którym odmierzono obok siebie wszystkie próbne poletka w liczbie 20, miało zupełnie jednostajną, łagodną glinkową glebę. Nawozy azotowe dawano pod rośliny jare na wiosnę, pod oziminy zaś dawano obornik i siarkan amonowy w jesieni przed siewem, zaś saletrę w połowie jesieni podczas siewu, a w drugiej połowie na wiosnę w kwietniu. Dawka azotu w nawozach mineralnych pod oziminy odpowiadała 40 kg. na 1 ha. pod owies 32 kg., pod buraki 80 kg. a pod kartofle 60 kg. Siarkan amonowy rozsiewano pod rośliny jare przed siewem, saletrę zaś jako nawóz pogłówny po siewie.

Nawozy azotowe mineralne działały w tej próbie wogóle skutecznie, przytem skuteczniej od obornika. Na pszenicy i na życie było działanie obu nawozów mineralnych prawie równie dobre, na roślinach zaś jarych siarkan amonowy okazał się bardziej skutecznym niż saletra chilijska. Zebrano mianowicie na działkach nawiezionych siarkaniem, po przeliczeniu otrzymanych zwyżek na powierzchnię 1 ha, więcej:

	ziarna lub korzeni	słomy lub liści
owska	350 kg	259 kg
buraków	3201 „	1367 „
kartofli	2302 „	— „

Tak samo korzystnym okazało się użycie siarkanu amonowego w porównaniu z saletrą w próbach wykonanych w ośmiu obcych gospodarstwach. Próby te miały na celu sprawdzenie, czy siarkan amonowy nadaje się do użycia na wiosnę jako nawóz pogłówny, zatem do rozsiania na rozwijających się roślinach. Półka miały powierzchnię 1/4 ha. i otrzymały w obu nawozach azotowych po 4.5 kg. azotu. Do doświadczeń wybrano pola, na których ozimina rozwijała się niedostatecznie, wedle panującego w okolicy zwyczaju zasilanych

w takich razach w kwietniu saletrą. Glebę miały te pola przeważnie glinkowa, zamożną w wapno. Ponieważ amoniak siarkanu amonowego może być przez rośliny przyswojony dopiero po przejściu w ziemi w kwas azotowy, siarkan amonowy rozsiewano wcześniej, mianowicie w pierwszych dniach marca, saletrę zaś, jako narażoną na wypłukanie przy zbyt wczesnym rozsianiu w pierwszych dniach kwietnia. We wszystkich próbach siarkan amonowy działał skuteczniej; zebrano mianowicie na tym nawozie, w stosunku powierzchni 1 ha., więcej aniżeli na saletrze:

	ziarna pszenicy	słomy i plew
w próbie 1-ej	391 kg.	525 kg.
" 2-ej	220 "	1112 "

Nadmienić przytem należy, że pszenica nawieziona saletrą wygleła, podczas gdy nawieziona siarkanem wcale się nie położyła, pomimo obfitych deszczów.

Rezultaty doświadczeń Kloepfera są rzeczywiście bardzo interesujące i zachęcają do wykonywania prób podobnych. Niezawodnie dobre bardzo działanie siarkanu amonowego w tych doświadczeniach przypisać trzeba zasobności gleby w wapno i obfitym opadom, wskutek których azot saletry mógł uleść wypłukaniu z gleby. Na glebach ubogich w wapno lub mało przewiewnych nie możnaby się spodziewać tak skutecznego wpływu siarkanu, z powodu utrudnionej w tych warunkach nitryfikacji. Tak samo skuteczniejszą może się okazać w działaniu saletra na glebach ubogich w potas, ponieważ znajdujący się w niej sól może roślinie do pewnego stopnia wynagrodzić brak potasu w glebie. Co się zaś tyczy użycia siarkanu amonowego jako nawozu pogłównego, to na glebach zwięźlejszych, silniej absorbujących amoniak, trudno również liczyć na dobry skutek. (Dr. Kloepfer. Untersuchungen ueber die Wirkung des Schwefelsauren Ammoniaks und des Chilisalpeters).

Siarkan żelazawy jako środek tępiący chwasty. Przed kilkunasty laty zaczęto zalecać we Francji użycie siarkanu żelazawego, w celu tępienia mechu na łąkach. Pomysłne rezultaty, które w tym kierunku otrzymano w licznych próbach, wykonywanych na mniejszą i na większą skalę, skłoniły Schultza dyrektora szkoły w Soest do spróbowania, czy nie możnaby niszczyć siarkanem żelazawym uprzykrzonych chwastów polnych z rodziny krzyżowych, jak gorczycey i łopuchy (świrzepy). Pierwsze próby wykonane na jęczmieniu wypadły bardzo pomyslnie, powtórzono je zatem w roku ubiegłym na owsie. Pod koniec sierpnia zasiano owies i równocześnie pełną gorczycę. Do 23 września rozwój roślin tak dalece postąpił, że można było przystąpić do skrapiania posiewu roztworem siarkanu żelazawego; owies miał już wykształconych 3—4 liści, a gorczyca, oprócz liścieni, 2—4 liści. Całe pole przeznaczone do próby podzielono na 8 działków, z których skropiono po dwa roztworem 15%, 20% i 30%, w ilości odpowiadającej 400 l. na 1 ha., a dwa pozostawiono nieskropione. Następnego dnia gorczyca całkiem zginęła, a owies miał tylko tu i owdzie zbruniatniałe wierzchołki liści, przytem roztwór 15% okazał się zupełnie wystarczającym do wyniszczenia chwastu. Ponieważ silniejsze mrozy nastąpiły dopiero w końcu listopada, można było przekonać się, obserwując rozwój owsa na działkach skrapianych i nieskrapianych, że skropienie było zupełnie dla owsa nieszkodliwe. Do skrapiania używał Schultz w swych próbach szprycy ręcznej Syphonia (Mayfartha et Comp.), którą można skropić w ciągu 10 godzin około 0.80 ha. Koszta zastosowania tego środka oblicza Schultz na 1 ha., jak następuje: oprocentowanie i amortyzacja szprycy (20% od 27 złr., przyczem liczy się, że 1 szprycyca wystarcza na 7.5 ha.) 70 ct., robocizna 1 złr. 80 ct., 60 kg. siarkanu żelazawego 1 złr. 80 ct., wreszcie dowóz wody 50 ct. Ogólny zatem koszt wypadła 4 złr. 80 ct. Dla większych obszarów naturalnie taniej wypadnie użycie szprycy konnej. Roztwór siarkanu żelazawego można trzymać bez uszczerbku dla skutecznego działania przez 8 dni, najlepiej jednak w miarę potrzeby przygotowywać go na miejscu w polu. W celu rozpuszczenia najlepiej zanurzać potrzebną ilość siarkanu żelazawego (15 kg. na ha) w odmierzonej ilości wody, w woreczku z rzadkiej tkaniny, tak aby dna naczyń nie dotykał i poruszać nim

od czasu do czasu; w ten sposób rozpuszczanie trwa tylko 1½ do 2 godzin. Siarkan żelazawy niszczy gorczycę w każdym stadium rozwoju, najlepiej jednak przystępować do skrapiania, gdy zboże wykształca już czwarty liść. Ponieważ jednakże dotychczasowe próby nie przyniosły dowodu, że skrapianie siarkanem żelazawym nie odbije się ujemnie na późniejszym rozwoju zboża, a osobiście na produkcji ziarna, nie można jeszcze w tej chwili doradzać stosowania tego środka na wielką skalę. Zaleca się jednakże bardzo wykonanie próby na mniejszych kawałkach pola. Siarkan żelazawy niszczy także osty i muchotrzew. (Praktische Blätter für Pflanzenschutz).

Sprawy bieżące.

Sprawa wywozu z Galicji bydła i trzody chlewnej. W d. 4 b. m. odbyła się w Wiedniu pod przewodnictwem ministra Jędrzejowicza i w obecności nowo-mianowanego namiestnika hr. Pinińskiego konferencya polskich posłów do Sejmu i do Rady państwa w sprawie utrudnień wywozu z Galicji do innych krajów monarchii bydła i świń. Na tej konferencyi podnoszono, że wywóz zwierząt z naszego kraju, który do niedawna przedstawiał wartość przeszło 20 milionów złr. rocznie, zmniejsza się obecnie nadzwyczajnie, wskutek szykan w wykonaniu przepisów policyjno-weterynarskich. Skarżono się również na to, że referent spraw weterynarskich w ministerstwie spraw wewnętrznych, Sperk przynosi Galicji wielką szkodę nieuzasadnionymi zarządzeniami. Podniesiono przytem potrzebę zaradzenia, aby inne kraje nie zamykały nadal do wolnie przywozu z Galicji żywych zwierząt i przyjęto różne wnioski, mające na celu uregulowanie handlu galicyjskimi zwierzętami rzeźnemi.

Stowarzyszenie dla wyrobu maszyn mleczarskich. W Wiedniu odbyło się w dn. 31 z. m. jeneralne zgromadzenie, w celu ukonstytuowania się, koncesyonowanego stowarzyszenia akcyjnego „Alfa-Separator“, które zamierza podjąć w Austrii, na wzór istniejącego od 17 lat stowarzyszenia Separator w Szwecyi, budowę maszyn i narzędzi mleczarskich i starać się o podniesienie w monarchii austriackiej przemysłu mleczarskiego. Kapitał akcyjny wynosi 600 000 koron, znajdujących się już w pewnych rękach, a ma być podniesiony do 2 milj. koron. Przedsiębiorstwo nowe nie ma na celu spekulacji, lecz chce przyjsię na polu mleczarstwa z rzetelną pomocą rolnictwu.

Stowarzyszenie dzierżawców. Komitet wybrany na zjeździe dzierżawców dóbr ziemskich w 1897 r. we Lwowie uprasza pp. dzierżawców o podanie swoich adresów przewodniczącemu komitetu p. Juliuszowi Frommlowi, dyrektorowi szkół rolniczych w Dublinach pod Lwowem, celem przysłania im projektu statutu.

Produkcya chmielu w Rosyi. Rossya staje się coraz groźniejszym współzawodnikiem gospodarstw zachodnio europejskich na polu uprawy chmielu. Kiedy w okresie między 1880 a 1890 rokiem dowóz rosyjskiego chmielu prawie wcale nie istniał, bo tylko w latach 1881 do 1884 przywieziono 161 do 689 q, a po inne lata tego dziesięciolecia wahał się między zaledwie 1 a 55 q, podniósł się nagle w 1891 r. do 1210 q i odtąd stale utrzymuje się na znacznej wysokości. W 1893 roku przywieziono nawet 6150 q, a w 1897 r. 3376 q. Równocześnie daje się zauważyć znaczne zmniejszenie w imporcie chmielu niemieckiego w granice Rosyi. Wywieziono mianowicie do Niemiec w okresie między 1880 a 1886 r. 8261—12264 q, zaś między 1887 a 1897 r. 1058—6468 q. Chmiel rosyjski znajduje w Niemczech chętnych nabywców. Co do wartości zalicza się do gatunków średnich, szyszki są jednak dobrze wykształcone i mają ładną barwę. Wskutek napływu na targ w Norymberdze rosyjskiego chmielu ceny stoją o jakie 10 do 20 marek niżej, a chmiel najlepszego gatunku jest mniej poszukiwany.

PRAKTYCZNE ŚRODKI.

Zabezpieczenie zasiewu buraków przed szkodnikami. Bardzo skutecznym i przez wielu uczonych i praktyków wypróbowanym środkiem przeciwko gryzbom lub szkodnikom zwierzęcym, niszczącym korzonki wśch dzących buraków jest moczenie nasienia przez kilkanaście godzin w 1½ roztworze kwasu karbolowego. W celu przygotowania takiego roztworu rozkłada się 1½ kg czystego kwasu karbolowego (nieczysty może działać szkodliwie) w gorącej wodzie i rozcieńcza następnie do objętości 100 l. Po namoczeniu należy nasienie jak najrychlej na powietrzu przesuszyć.

Środek na ślimaki. Nagie ślimaki polne sprawiają często znaczne szkody na młodych burakach. Zniszczeniu roślin przez te szkodniki można skutecznie zapobiedz, posypując pole podczas suchej pogody zawczasu wapnem zlasowanym na suchą mąkę.

Łępienie mrówek. W celu wyniszczenia mrówek w ogrodach można zastosować z dobrym skutkiem posypywanie miejsc, gdzie się mrówki gromadzą, mąką wapienną albo popiołem. W Ameryce zalecają w tym razie skropienie mieszaniną składającą się z 2 kg siarkanu miedziowego, 2 kg wapna niegaszonego, 30 g zieleni paryskiej i 200 l wody. Całe mrowiska można wyniszczyć przez zalanie, zaczynając od obwołu, gorącą wodą, lub co jeszcze lepiej gorącym ługiem w porze wieczornej, kiedy mrówki na noc do mrowiska ściągają.

Leczenie gorączki poporodowej. Bardzo skutecznym lekarstwem na tę chorobę ma być wyciąg z tojadu (*Extractum Aconiti*). Dwadzieścia kropli w małej ilości wody zadane w krwiwe trzykrotnie, a w wypadkach cięższych pięć razy co dwie godziny mogą doprowadzić do zupełnego wyleczenia. Środek ten jednak, jako bardzo silna trucizna, może być użyty tylko z przepisu weterynarza.

Zadawanie trzodzie chlewnej alkoholu przeciwko czerwonce. Jeden z duńskich weterynarzy zaleca użycie alkoholu przeciwko czerwonce, której świnie podlegają często w lecie. Najlepiej zadawać nierogaciznie alkohol w mleku, biorąc 2—3 kieliszków wódki na jeden litr mleka. W tej formie zwierzęta bardzo chętnie alkohol przyjmują. Stosownie do wieku daje się na dobę aż do ¼ litra takiego lekarstwa i po kilku dniach zmniejsza dawkę do połowy. Alkohol w tej formie zadany ma być również skutecznym środkiem przerwywnym.

Ograniczenia w przewozie zwierząt.

Namiestnictwo w Linczu zakazało rozporządzeniem z dn. 27 marca b. r. przywozu do Austrii Górnej wszystkich zwierząt racicowych z powiatów politycznych: jasielskiego, przemysłańskiego, rzeszowskiego, i strzyżowskiego, świń zaś oprócz tego z powiatów: brodzkiego, myślenickiego, rohatyńskiego, skałackiego, tłumackiego, turczańskiego, i zaleszczyckiego.

Zakazy zniesione.

Namiestnictwo w Wiedniu wniosło swe rozporządzenie z dnia 18 lutego b. r. zakazujące przywozu do Austrii niższej zwierząt racicowych z powiatów: buczackiego, cieszanowskiego, mieleckiego, pilzneńskiego, przemysłańskiego, rzeszowskiego i strzyżowskiego. Natomiast zachowuje moc obowiązującą zakaz przywozu z Galicji świń przeznaczonych do handlu.

Odpowiedzi Redakcyi.

P. F. Opols. w Rozp. Prenumerata wpłacona na Ekonomistę wystarczy po dopłacie 45 ct. do 1 października, a po dopłacie 1 zlr. 60 ct. do końca bież. roku. Początek artykułu prof. Godlewskiego wysłaliśmy.

P. Bryk. w swięc. Płachty do zwózki rzepaku można nabyć w Krakowie w Agencji dla rolników S. Mikuckiego. Gatunków płótna na płachty jest ośm, a cena gotowej płachty wynosi zależnie od gatunku 36 do 75 ct. za 1m² loco Kraków. Agencja na żądanie wysłała próbki do wyboru. Zwykle używane rozmiary płacht są następujące: 390×300, 460×300, 460×380, 620×380, 620×450 cm. Co do siewników szerokościowych, to w numerze najbliższym podamy opis z rysunkami siewnika Sacka najnowszej konstrukcyi. Dobry jest również siewnik Eckerta. Ceny podamy w następnym numerze.

P. Tad. Kud. w N. Sączu. Artykuł o stowarzyszeniach belgijskich zamieścimy w jednym z najbliższych numerów. Co do proponowanego o kółkach w Poznańskim odpowiemy listownie.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Zboża.

W ciągu ostatniego tygodnia panowało na europejskich rynkach wogóle usposobienie mocniejsze i ochoła do kupna żywy się objawiała, niezawodnie głównie z powodu obaw, że w razie wybuchu wojny z Hiszpanią, wywóz pszenicy amerykańskiej może doznać pewnych przeszkód. Tendencyi tej nie stłumiły nawet wiadomości o obfitszych transportach przynicy wysłanych z Argentyny i Indyj. W Wiedniu pszenica zdobyła sobie wyższą cenę 10 do 15 ct., jakkolwiek konsumpcja miejscowa trzyma się w rezerwie, z powodu większej ochoły do kupna czeskich młynów i nabywania w większej ilości rosyjskiej pszenicy do Węgier. Z innych zbóż okazuje owies tendencyą wyższą. Kukurydza spokojnie. Na targach krajowych ożywienie ustało z powodu świąt żydowskich.

	Data kwietnia	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies
Kraków	5	10.80—11.75	8.35—9.00	8.00—8.50	8.15—8.65
Lwów	5	11.25—11.70	7.75—8.25	7.00—7.75	7.50—8.10
Tarnopol	5	11.20—11.45	7.50—7.65	7.00—9.20	7.10—7.50
Podwoleczyska	30	10.60—11.15	7.50—7.75	6.50—7.00	7.20—7.50
Wiedeń	5	11.50—13.70	8.75—9.60	6.50—10.60	7.05—7.55
Peszć	6	12.95—13.65	8.80—8.90	6.60—9.50	6.90—7.20
Praga	2	12.55—13.15	9.00—9.30	9.50—10.35	7.30—7.70
Ceny w zlr. za 100 kg.					
Berlin	4	19.95	14.65	—	15.70
Wrocław	4	13.70—19.40	12.80—14.90	13.50—17.10	14.00—15.80
Poznań	4	16.40—19.30	12.50—14.30	12.50—16.00	12.50—14.50
Ceny w markach za 100 kg					
Warszawa	5	6.40—6.80	4.70—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:

	dnia ³⁰ / ₃	dnia ⁴ / ₄
Pszenica:		
Z Amsterdamu do Kolonii	206.50	207.90
" Chicago do Berlina	221.75	221.75
" Liverpoolu do Berlina	209.30	212.80
" Nowego Jorku do Berlina	205.80	208.10
" Odessy do Berlina	203.75	205.10
" Rygi " "	208.00	206.75
w Peszcie	211.65	207.80
Żyto:		
Z Amsterdamu do Kolonii	150.10	149.65
" Odessy do Berlina	152.00	152.00
" Rygi " "	157.00	155.00

Jęczmień pastewny. Wiedeń, 5 kwietnia 6.00—6.50 zlr.; Lwów, 5 kwietnia 6.00—6.50 zlr., Tarnopol, 2 kwietnia 5.70—6.00 zlr., Jęczmień na krupy. Kraków, 5 kwietnia 6.70—7.35 zlr. za 100 kg.

Kukurydza. Kraków, 5 kwietnia 5.80—6.20 zlr.; Wiedeń, 5 kwietnia stara 5.80—5.35 zlr., nowa 5.80—5.85 zlr. cinquantino 6.10—6.40 zlr.; Lwów, 5 kwietnia 5.70—6.00 zlr.; Tarnopol, 2 kwietnia stara 5.40—5.45 zlr., nowa 5.35—5.40 zlr., Peszć, 6 kwietnia 5.35—5.50 zlr. za 100 kg.

Hreczka. Kraków, 5 kwietnia 7.00—8.00 zlr.; Lwów, 5 kwietnia 7.75—8.75 zlr.; Tarnopol, 2 kwietnia 7.60—7.80 zlr. za 100 kg.

Strączkowe, przemysłowe i okopowe.

Groch. Kraków, 5 kwietnia 7.50—11.00 zlr.; Wiedeń, 5 kwietnia galic. 9.25—13.00 zlr.; Lwów, 5 kwietnia 7.50—7.00 zlr.; Tarnopol, 5 kwietnia 6.20—8.75 zlr.; Bobik. Lwów, 5 kwietnia 6.50—6.80 zlr.; Tarnopol 5 kwietnia 5.55—6.20 zlr. Wyka. Kraków, 5 kwietnia 6.75—7.50 zlr. Lwów, 5 kwietnia 5.75—6.25 zlr. Tarnopol, 2 kwietnia 5.80—6.10 zlr.

Fasola. Kraków, 5 kwietnia 8.00—12.00 zlr.; Wiedeń, 5 kwietnia drobna 8.00—8.50 zlr.; średnia 7.50—8.00 zlr.; okrągła 8.50—9.00 zlr.; długa i płaska 9.00—9.50 zlr., pstra 6.00—6.25 zlr.

Rzepak. Kraków, 5 kwietnia 13.50—00.00 zlr. Wiedeń, 1 kwietnia gotowy 13.25—13.50 zlr. na styczeń—luty 00.00—00.00 zlr.; Praga, 2 kwietnia gotowy 14.25 zlr. Peszć, 6 kwietnia 12.00—12.50 zlr. Lwów, 5 kwietnia 11.00—11.75 zlr. Tarnopol, 2 kwietnia 11.80—12.00 zlr. za 100 kg.

Kartofle. Kraków, 5 kwietnia 2.60—2.80 zlr. za hektolit; Wiedeń, 2 kwietnia okrągłe żółte 4.00—4.50 zlr. Podwoleczyska, 30 marca 1.70—1.80 zlr. za 100 kg.

Nasiona.

Koniczyna czerwona. Kraków, 5 kwietnia 40—48 zlr., Lwów, 5 kwietnia 35—45 zlr., Tarnopol, 2 kwietnia 32—42 zlr. Wiedeń, 2 kwietnia najlepsza bez kianiki 42—46 zlr.; austr. prow. 40—42 zlr.; węgierska 34—38 zlr. Wrocław, 2 kwietnia wysoka prima 84—90, prima 74—82, średnia 56—68 marek, Podwoleczyska, 30 marca 36—40 zlr. za 100 kg. Sezon sprzedaży chyli się ku końcowi a ceny dążą ku niższe.

Koniczyna biała. Kraków, 5 kwietnia 40—58; Wiedeń, 2 kwietnia 40—65 zlr.; Tarnopol, 2 kwietnia 30—33 zlr. Wrocław, 2 kwietnia 50—96 marek. Podaż się zmniejsza a skłonność do sprzedaży po niskiej cenie mniej się objawia.

Koniczyna szwedzka. Wiedeń, 45—75 zlr. Lucerna. Wiedeń, 2 kwietnia włoska bez kan. 54—56zlr., francuska bez kan. 68—72 zlr. Tymotka. Lwów, 5 kwietnia 15—22 zlr. Tarnopol, 2 kwietnia 14.50—15.00 zlr., Kraków, 5 kwietnia 15.20 zlr., Wrocław, 2 kwietnia 26—46 marek, wszystko za 100 kg.

Produkty zwierzęce.

Woły. Wiedeń, 4 kwietnia węgierskie prima 34—37 zlr., secunda 28—34, tertia 24—27 zlr., wyborowe 00—41 zlr.; galicyjskie prima 34—36 zlr., secunda 30—33 zlr., tertia 26—29 zlr. za 100 kg żywej wagi.

Nierogacizna. Wiedeń, 5 kwietnia, prima 53—54 zlr., średnie i stare 50—52 zlr., lekkie 46—49 zlr., a młode 33—40 zlr. **Peszt,** 6 kwietnia, młode ciężkie 58—59 zlr.; średnie 58—59 zlr., lekkie 57—58 zlr. za 100 kg.

Masło. Wiedeń, 5 kwietnia: najlepsze deserowe 1.20—1.30 zlr., wiejskie 1.10—1.20 zlr.; zwykle targowe 0.80—1.05 zlr. **Kraków,** 5 kwietnia: targowe 1.00—1.20 zlr. za 1 kg. **Hamburg,** 2 kwietnia: stołowe I klasy 180—186, II kl. 174—178, galicyjskie 144—156 marek za 100 kg. **Berlin,** 2 kwietnia: dworskie i spółkowe prima 196, secunda 190, tertia 000 marek za 100 kg.; z powodu obfitej podaży usposobienie zagranicą słabe.

Jaja. Wiedeń, 5 kwietnia: prima 43—44, secunda 45—46, konserw w wapnie 00—00 sztuk za 1 zlr., usposobienie mocniejsze; **Kraków,** 5 kwietnia 1.40—1.80 za kope.

L. $\frac{773}{43}$

KONKURS.

Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego ogłasza niniejszem konkurs na:

jedną oborę zarodową czystej rasy fryzyjskiej

pod warunkami, które są w biurze Towarzystwa (Kraków, ul. Basztowa L. 6) w godzinach urzędowych do przejrzenia, a z których następujące są najważniejsze:

1) Hodowca otrzymuje jednego buhaja i trzy krowy, względnie cielne jałowice, zakupione przez Komisję na miejscu we Fryzyi, z funduszu Komitetu Tow. rolniczego.

2) Otrzymujący oborę winien cztery krowy, lub cielne jałowice zakupić przez tę samą Komisję z funduszu własnych. W ten sposób obora składać się będzie z 1 buhaja i 7 krów, względnie cielnych jałowic, z których buhaj i 3 krowy względnie jałowice będą zakupywane z funduszu Komitetu a 4 krowy względnie jałowice z funduszu otrzymującego oborę.

3) Sztuki zakupione przez Komitet z funduszu subwencyjnych pozostają własnością Komitetu.

4) Sztuki z prywatnych funduszy hodowcy przez Komitet zakupione są prywatną własnością hodowcy.

5) Wszelki przychód z obory i dochody ze sprzedaży przychowku są własnością hodowcy.

6) O konieczności zastąpienia sztuki z biegiem czasu do dalszego rozplodu niezdatnej, inną odpowiednią, stanowi Komitet c. k. Tow. roln. Krak.

7) Gdyby która ze sztuk z funduszu Komitetu zakupionych zachorowała, winien jest hodowca natychmiast sprowadzić na swój koszt weterynarza i Komitet o chorobie zawiadomić.

8) Hodowca obowiązany jest powierzone sobie sztuki zarodowe troskliwie żywić i pielęgnować, a do wskazówek Inspektora hodowlanego, lub Delegata Komitetu ściśle się stosować.

9) Termin do wniesienia zgłoszeń kończy się z dniem 15 maja r. b. Korespondencje należy nadsyłać do Biura Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego: Kraków, ul. Basztowa L. 6.

Kraków, 26 marca 1898 r.

Karol Czecz
Wiceprezes.

A. Krzyżanowski
Sekretarz.

Spirytus.

Wiedeń, 6 kwietnia: okowita (75% lub wyżej) nieopod. kontyn. 19.50—19.60 zlr.; spirytus rektyfikowany (90% i wyżej) opod. kontyn. 56.50—57.00 zlr.; w drobiazgowej sprzedaży ceny o 50 ct. do 1 zlr. wyższe. **Praga,** 2 kwietnia: okowita kontyn. 19.30 zlr., spirytus rafinowany 55.50 zlr. **Lwów,** 5 kwietnia loco st. kol. gotowy 17.00—18.25; terminowy 15.00—16.00. **Tarnopol,** 2 kwietnia: gotowy 17.40—17.50 zlr., na termin 16.40—16.50 zlr.

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Dr. Stefan Jentys.

LICYTACYA NA OTRĘBY.

W c. i k. wojskowym magazynie w Przemysłu odbędzie się w dniu 21 kwietnia b. r. o godzinie 10 przed południem publiczna licytacya przez opieczętowane oferty, które przed terminem rozpoczęcia licytacji należy złożyć w kancelaryi magazynu, na odbiór otrąb żytnich pochodzących z mielenia wojskowego zboża, wraz z przypadającą ilością (około 18% omieciny), w ilości w przybliżeniu oznaczonej na 1740 q. Oferty mogą opiewać na całą ilość, albo też na dowolną część.

Zarządy gminne i Towarzystwa rolnicze są zwolnione od składania wadium. Młynarze zajmujący się mieleniem erarialnego zboża są wykluczeni od udziału w licytacji.

Utrzymujący się przy licytacji jest obowiązany zabrać otręby wraz z omieciami ze składów w ciągu co najdalej 8 dni. Otręby przeznaczone na sprzedaż można oglądać w godzinach roboczych w barakach grupy III w Bakończykach. Wyjaśnień zaś udziela c. i k. magazyn wojskowy (k. und k. Militär-Verpflegs-Magazin) w Przemysłu.

Zarząd dóbr Grodkowice

poczta Niepołomice

poleca do sadzenia następujące gatunki ziemniaków najstaranniej wybieranych:

Gloria i Murphy (nowsze odmiany Paulsena) po 4 zlr. 20 ct.
Sine olbrzymie (*Blauw Riesen*), **Athene, Aspasia, Juno, Reichskanzler** i **Hermann** po 3 zlr. 20 ct.

za 100 kg z workiem i odstawa do stacyi Kłaj lub Podłęże; bez worka o 20 ct. taniej.

Przy zamówieniu 1 zlr. zadatku na 100 kg, reszta za pobraniem.

***** Ochronna marka: *****

Kotwica.

Liniment. Capsici comp.

z apteki Richtera w Pradze, uznane jako znakomite uśmierczające 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.



DOSWIADCZONY

ROLNIK

z wyższem wykształceniem posiadający bardzo chlubne świadectwa ze swej czynności jako zarządca dóbr

poszukuje

odpowiedniego zajęcia

Wiadomość w Redakcyi „Tygodnika Rolniczego“.

„NORIS“

Fabryka pudełek, tutek cygaretowych i wyrobów papierowych

W. BEŁDOWSKIEGO

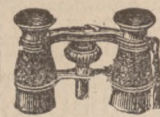
magistra farmacyi i chemika

w Krakowie, Poselska l. 20.

poleca znane ze swej dobroci **tutki cygaretowe „Noris“**, jako też **tutki z najlepszej bibulki „Mais“**. Przy zakupnie 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.