

Wychodzi 15 i ostatniego każdego miesiąca po 1½ do 2 ark.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr. półrocznie 2 złr. w. a. w Państwie austriackiem.

W Warszawie rocznie 4 rubli sr. w W. Ks. Poznańskim 3 talary. Dla oficjalistów prywatnych 2 zł. 50 ct. rocznie.

Skład główny w Krakowie u *Friedleina*, w Warszawie u *Gebethnera i Wolfa*, w Poznaniu u *Żupańskiego*.

ROLNIK

CZASOPISMO

DLA GOSPODARZY WIEJSKICH

ORGAN URZĘDOWY

c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego.

Korespondencye i listy adresować należy do Administracji i Ekspedycji „ROLNIKA” w księgarni *Gubrynowicza i Schmidta* we Lwowie

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct. od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego i Towarzystwa oficjalistów prywatnych, liczy się połowę ceny.

KWESTYA WYPŁODNOŚCI ZIEMI.

I. Znaczenie społeczne wypłodności ziemi.

Trzy są nieodzowne czynniki w produkcji rolnika: ziemia, praca i kapitał. Im ziemia wypłodniejsza, tem sowiec opłaca wysiłek pracy i nakład kapitału i przeciwnie: im zaś praca i kapitał sowiec się opłaca, tem pracującego około roli darzy lepszym bytem. Lecz nietylko jeden rolnik zyskuje więcej, gdy ma ziemię płodniejszą, gdy koszt wyprodukowanego chleba jest niewysoki, owszem zyskują na tem wszyscy inni, choć nie są rolnikami. Najpotężniejszy mocz, najbiedniejszy żebrak, uczony filozof, światły naturalista, w pocie czoła pracujący najemnik—wszyscy jedzą—i wszystkich żywią płody ziemi. Im więcej ziemia jest wypłodniejsza, im taniej rolnika kosztuje produkcja, tem również taniej może chleb sprzedawać rolnikom, tem ułatwia ich dobrobyt. Wypłodność więc ziemi stoi w prostym stosunku z dobrobytem ogólnym. Chcąc więc wyjaśnić pytanie, jakie jest społeczne znaczenie wypłodności ziemi, należy rozebrać znaczenie ogólnego dobrobytu.

Niezawodnie i dziś wszyscy światlejsi badacze na to się godzą, że w postępie ludzkości nie ma raptownych i przypadkowych skoków, ale bardzo prawidłowy proces rozwoju, polegający więcej na zataczaniu coraz obszerniejszych kręgów od swego centrum, jak na kreśleniu linii prostej do nieskończoności. Ten główny punkt centralny, około którego krąży ludzkość, to oddalając, to zbliżając się do niego, stanowi ułatwienie i ulepszenie warunków dobrobytu każdej pojedynczej jednostki. Ludzie połączyli się w społeczne gromady, aby zdobyte już warunki zabezpieczyć; wzajemną wymianę pracy ułatwić i ustalić, samą pracę wyspecjalizować, a tym sposobem udołkować i jej rozwój w udoskonaleniu zapewnić. Wszystkie systemata społeczne: moralne, filozoficzne i ekonomiczne, wszystkie nauki, wynalazki, wszelkie instytucje prywatne lub publiczne, mają na celu, a przynajmniej mieć pragną dobro człowieka. W tem miejscu panuje najzupełniejsza zgoda między ludzkością. Zgoda ta jednakże natychmiast niknie, gdy z teorii przejdziemy do praktyki, od zasady do jej urzeczywistnienia. Nie powinno to ani dziwić ani gorszyć; każda bowiem zasada jest natury ogólnej, bezwzględnej i niezmiennej, w urzeczywistnieniu zaś określa się warunkami danego obecnego położenia zawieszonego od przyrody człowieka, t. j. od elementu ciągle obecnego, ciągle działającego, a zależnego od okoliczności mających charakter czasowy i miejscowy, różny i zmienny.

I z instytucjami mającymi na celu dobrobyt, częstokroć zdarzyć się może, że w ostatecznych skutkach mniej się

okażą odpowiedniami, jak się zdawało początkowo. Wszelkie urządzenia społeczne dopiero należyte ocenić się dają po ich ostatecznych skutkach, gdy nam w historycznym rozwoju przedstawia się jako całość.

Nim przedmiot, który mamy przed sobą, obejrzymy z tej strony, należy nam w pierw określić, na czym polega dobrobyt człowieka i jakie są jego części składowe? Odpowiadając na tak postawione pytanie, należałoby nam przejść na pole filozofii społecznej i tam wyszukać podstaw do dalszych wywodów; zaprowadziłoby to nas jednak zbyt daleko, rozrzucając nad zakres niniejszą pracę, my poprzestajemy na powszechnie uznanem i łatwo przez każdego zrozumianem pojęciu, że jak istota człowieka nosi na sobie dwoistą cechę: cielesną i duchową i obie te strony w swym bycie wymagają ciągłego podtrzymywania i pewnej równowagi, która w skutkach darzy harmonijnem zadowoleniem, tak podobnie i dobrobyt, który jest wynikiem tego zadowolenia, aby był pełny, polega na dostatecznem zaspokojeniu potrzeb tak materialnych jak i duchowych człowieka. Aczkolwiek te dwoiste potrzeby w teoretycznym rozbiórce mają być określone osobno, w praktyce przecież życia są obie te ściśle z sobą związane i od siebie zawisłe. Kto cierpi niedostatek z jednej, cierpi i z drugiej strony.

Człowiek, którego czas jest wypełniony pracą tylko około zaopatrzenia najskromniejszych potrzeb materialnych, który od świtu do nocy ciężką fizyczną pracą zdobywa lichy kęs chleba dla siebie i swej rodziny, nie ma ani czasu, ani ochoty do kształcenia się umysłowego, do doskonalenia się w cnocie. Lecz nędza jest dla wszystkich złym doradcą, tym gorszym, im człowiek który w nią popadnie jest z wyższem wykształceniem umysłowem, im wyżej stoi moralnie i na złe był wrażliwym, mimowoli rodzi się w jego duszy gorycz z doznanych w życiu zawodów, los szydęczy najgrywa się z jego niegdyś marzeń młodzieńczych, z jego pracy mozolnej nad własnem wykształceniem, którem chciał tak szczerze służyć swoim. Nędza, która go w okół otoczyła, jak burza rozbitka na morzu, odejmuje mu resztę sił i energii, wprowadza w duszę chłód, zwątpienie i apatię; wzniosłe cele ludzkie, które jak gwiazda przewodnia miały mu świecić przez całe życie, znikły z przed oczu, zostawiając po sobie pustkę i tę jałową wegetację z dnia na dzień. Wieluż to ludzi żyłoby i postępowało inaczej, gdyby nie widmo nędzy!

Niedostateczny dobrobyt bądź cielesny, bądź duchowy, wstrzymuje rozwój każdej społeczności i objawia się ostatecznie w zmniejszonej wypłodności ziemi. Niewolnik gnuśny i ciemny nigdy około roli tak nie chodzi, jak człowiek swobodny, który wie, że co zasiał zbierze i że zbiór będzie jego własnością. Niedbalstwo lub nieumiejętność chodzenia koło roli, zmniejsza jej wypłodność, a ponieważ od tej ostatniej zależy dobrobyt pojedynczych ludzi, przeto oba te stany są we wzajemnej względem siebie zależności, jak skutek i przyczyna.

Lecz zmniejszona wypłodność ziemi oddziaływała ujemnie nie tylko na pojedynczych ludzi, ale na całe społeczeństwa i narody. Nie trudno wyszukać na to niewątpliwych dowodów w dziejach ludzkości. Wszystkie wędrówki narodów miały miejsce zawsze z okolic nieurodzajnych, lub przepelnionych ludnością, do krajów żyznych i w dziewiczym stanie będących. Żydzi ciągnęli niegdyś do ziemi obiecanej, do ziemi, której rzeki miały płynąć miodem i mlekiem. Najwyższy szczybel rozwoju pewnego narodu, jak również najdotkliwsze chwile jego upadku zawsze idą w parze ze wznoszeniem się lub upadkiem rolnictwa, a zatem wypłodności ziemi.

Badacze dotąd małą zwracali uwagę na to zjawisko, którego skutki uwydatniają się przedewszystkiem w tej okoliczności, że wraz z obiednieniem ziemi zniża się także przyrost ludności. Bliżej zbadawszy ten fakt, nie będzie on miał w sobie nic zagadkowego, a owszem przedstawi się nam jako loiczne następstwo przyrodzonego prawa powszechnie świat organiczny obowiązującego, że byt pewnych istot ogranicza się warunkami ich istnienia. Im te warunki odpowiednie, bogatsze, zasobniejsze, tem i ilość istot od tych warunków zależnej będzie liczniejsza, dorodniejsza — i przeciwnie. Że Liebig to prawo zastosował i do ludzi i twierdzi „że pokój nie przynosi, a wojna nie niszczy ludności, że obydwa te stany przemijająco tylko na nią wpływają“, miał najzupełniejszą słuszość. Społeczeństwa bowiem ludzi utrzymuje albo rozprasza, zatracą lub w potęgę wzbija zawsze i po wszystkie czasy tylko ziemia. Jej żyzność przyrodzona nie leży w rękach człowieka, ale od niego zależy jej utrzymanie i podniesienie.

Dawne Cesarstwo Rzymskie, ta niewyczerpana skarbnica przez ogień doświadczenia przeprowadzonych instytucji i zjawisk społecznych, wymownie świadczy o związku zachodzącym między przyrostem ludności, wypłodnością ziemi i dobrobytem społecznym. Rzym wówczas do najwyższej doszedł potęgi i świetności, do stanu prawdziwie kwitnącego, gdy rolnictwo otoczone było najwyższą czcią i zaszczytami, a ziemia płodna i urodzajna. Dosyć wskazać na czasy Cyncynata i Regula, w których naczelni wodzowie w boju, gdy pokój nastąpił, wracali do pług i własnymi rękami pruli ziemię. Najznakomitsi ówczesni mowcy i pisarze oddawali się rolnictwu, służyli mu piórem i wymową. Cyncero do tego stopnia poważał rolnictwo, że nie wahał się wyrzec, że ono jest rodzicem wszystkich sztuk i umiejętności. Wirgiliusz napisał dla rolników „Georgicon“. Columella opracował cały szereg traktatów dotyczących urządzenia gospodarstwa, zasiewów, zbioru, o hodowlę win, zwierząt, pszczół i inne. Pisał o rolnictwie Pliniusz ówczesny naturalista, Waton, Fremelius i wielu innych. Rzymianie ówczesni gospodarzyli systemem płodozmianym i mieli wiele wzorowo urządzonych gospodarstw tam, gdzie później pług ustąpić musiał. Dzisiejsze błota pontyckie były jedną wielką, pełną rokosznej roślinności doliną. Prawodawstwo rzymskie troskało się wtedy bezustannie o stan rolnictwa; kto opieszale chodził około roli podlegał sądowi cenzorów. Były to najświetniejsze czasy Rzymu; później gdy rolnictwo straciło szacunek, kiedy prawa drobnych rolników zostały zdeptane i zubożałe ziemie były uprawiane przez niewolników, Italia zbiedniała, a Rzym upadł. Nic nie pomogły nadzwyczajne bogactwa, które ze zrabowanych krajów zdobytych gromadziły się w Rzymie, choć ich część dostawała się krajowi we wspaniałych gmachach publicznych, łaźniach, miastach, drogach wojennych i wodociągach. Ówczesny Rzym centralizował w sobie handel i przemysł świata, lecz najwyższe obudzenie handlu i przemysłu niepowróciło Italickim polom żyzności, a z nią warunków naturalnego przyrostu generacji ludzkiej, która ciągle bez przerwy się zmniejszała. Państwo Rzymskie miało na pozór wszystkie cechy pomyślności i potęgi, lecz zły robak nieustannie pracował nad roztočeniem szpiku jego życia. Wieluż to mężów prawdziwie mądrych i silnych w pierwszych wiekach rządziło Cesarstwem

i starało się stósownemi prawami przeciw działać złemu? Lecz co mogła władza najpotężniejszych, co zdołać mogła mądrość filozofów, głęboka znajomość prawodawstwa, waleczność dzielnego wojska przeciw działaniom nieublaganym praw przyrody? Przez wyczerpanie żyzności ziemi i upadek rolnictwa zniknęło Państwo Rzymskie i złamana została potęga Hiszpanii. Jednakowe przyczyny w obu krajach wydały jednakowe skutki.

W naszych własnych dziejach znajdziemy również wymowny przykład działalności tego prawa przyrody. Najświetniejsza epoka panowania Jagiellonów przypada na czas również świetnego stanu rolnictwa, którego płody zasilają całą Europę. Poważni badacze naszych dziejów zadziwiający rzeczy opowiadają o wypłodności naszej ziemi w owe czasy; grunta lichy porosłe były olbrzymiemi lasami, uprawne zaś wydawały nadzwyczajne plony. Niewielki folwark ziemi Małopolski wydawał po 7 tysięcy kóp żyta; na Podolu zasiew 50 korcy przeniicy przynosił niekiedy 1500 kóp zbioru. Gwagnin w swej kronice opowiada, że zboża na łąkach wyrastały tak bujnie, że jeździec z koniem w niem się całkiem chował. Na Litwie lada kmieć utrzymywał po 60 sztuk rogacizny, nie licząc w to kóz i owiec. W XV. i XVI. wieku widzimy jeszcze niezwykle ruch we wszystkich gałęziach rolnictwa: jedni karczowali lasy, obracając je na ziemie orne, inni osuszali błota, zakładali olbrzymie stawy. Lecz mimo tej wzorowej świetności ekonomicznego położenia był i u nas robak, który nas toczył, podobnie jak Rzymian; jak tam *latifundia* i niewolnictwo zgubiły Italję, tak i my mieliśmy swoje *latifundia* i swoje niewolnictwo i zcentralizowanie własności ziemskiej w niewielu rękach w postaci poddaństwa. Do XV. wieku ludność rolnicza jeszcze miała pewne prawa i swobody; od XV. jednak wieku widzimy cały szereg praw najzupełniej włościan ujarzmiających. Prawo r. 1347 postanowiło, że przeciwko woli dziedzica na rok jednemu lub dwóm kmieciom pozwala się grunt opuszczać. Statut z roku 1496 opuszczenie gruntu zakreśla do jednego kmiecia. Statut z r. 1505 zabrania już wszelkiego opuszczenia gruntu bez woli dziedzica. Statut zaś z roku 1543 zniósł zupełnie możliwość dawniej dozwoloną opłacenia się pieniężnego i wymagał koniecznego wydania zbiegłego kmiecia, który według ducha tego prawa był osobistą własnością dziedzica i mógł być z osiadłością lub bez osiadłości, pojedynczo lub łącznie z rodziną sprzedany, zastawiony, darowany lub ostatnią wolą przekazany*).

Lud rolniczy, którego praca stanowiła podwalinę bogactwa narodowego, utracił wszelkie prawa, stał się rzeczą, ślepem narzędziem. Dola jego była prawdziwie opłakana, kary za przestępstwa wymierzano niemiłosiernie. Włodarz, karbowy, polowy za niepilność karani byli śmiercią; karbowy za branie pośladów zboża, za odmierzanie z czubem, karą szubienicy; za zbiegostwo połączone z kradzieżą obrzynano uszy, połowę nosa i wypalano szubienicę na czole i t. p. wymierzano straszne kary, świadczące do jakiego stopnia poniżenia i ucisku doszedł lud rolniczy. Warunki jego bytu, mimo dziewiczej wypłodności ziemi były nader ściśnione, aby mógł się rozwinąć i stanowić fundament potęgi państwowej. Szlachta prowadząc rzemiosło wojenne, nie mogła w sobie wyrobić uczuć innych nad żołnierskie i z ludem zupełnie od niej zawisłym, obchodzić się inaczej jak po żołniersku, lękając się zaś o swoje swobody, któremi niewątpliwie musiałaby się podzielić z ludem, gdyby ten przyszedł do praw i mógł ich bronić z bronią w rękę i królem na czele, chcąc przytem wyciągnąć jak największe korzyści ekonomiczne z produkcji rolnej, które przy bezpłatnej robociznie, niezwyklej urodzajności gruntu, wielkim popycie na zboże za granicę i stosunkowo cenach dość znacznych, starała się im dalej tem silniej umocnić swoje stanowisko, niedbając ani na głos

*) Rolnicza ludność w Polsce T. X-cia L. Warszawa 1862.

i przywileje królów, ani na narzekanie i prośby włościan. Przysłowie panujące w Niemczech, „że majątek ziemski bez pańszczyzny i dworzan, to jak ptak bez skrzydeł lub furman bez konia, ktoby swoje grunta chciał uprawiać robotnikiem najemnym, ten podobny jest do człowieka usługującego przetakiem zaczerpać wody“ miało u nas pełne swoje znaczenie.

Takie położenie włościan, jako właściwych rolników, wywoływało coraz większą biedę w dolinach państwa a w ich szczytach coraz większy zbytek, naczem poddani coraz gorzej wychodzili, chociaż zachowanie się ich zasługiwało ze wszechmiar na uwzględnienie. Prosili i skarżyli się tylko, a skargi ich jak powiada autor „Ludności rolniczej w Polsce“ były już to proste, niby tylko skromne wyliczanie krzywd będących: już wymowne i dźwięczne niby psalmy których podniesiony dźwięk daje się ująć w bolejącem słowie, już na ostatek niby pisane wśród krzyków, łkań i łez, wśród agonii cierpień i nędzy, błyszczą uśmiechem szyderczym, smutnym jak bezpowrotne żegnanie się z miłością i młodością. „Jako na puszczy łania zmordowana od lotnych psów, nie mogąc znaleźć źródła wody, któreby jej mogło być posiłkiem a ciągle od ogarów szczwana, musiała poddać się mizerna, tak i nasza wieś...“ i t. d.; skarży się gromada Kropiwnicka przed przybyłym Denhoffem H. P. wylicza swoje krzywdy i prosi o opiekę „ażebys panie zawsze wspaniałością swoją bronił i nasze ubogie starostwo, które dla tego samego bogatym nazwać się może, że tobie panie nasz miłościwy dostało się“.

(C. d. n.)

O machinach rolniczych

napisał

profesor T. Rylski.

(Konkurs pługów w Rostok — zwrotny pług „Hillside“ — maszyny do rozsiewania nawozów sproszkowanych).

Ulepszenia w konstrukcyi i budowie machin rolniczych są tak liczne, że prawie niepodobniestwem staje się wszelkie nowości na tem polu obszernie i szczegóło opisywać. Z tego więc powodu postanowiłem umieszczać tylko przegląd krótki nowych jakoteż ulepszonych narzędzi i machin rolniczych w „Rolniku“. Naturalnie że maszyny ważniejsze, jakoteż mniej znane mogą być obok tych krótkich sprawozdań obszerniej opisywane.

Że narzędzia do uprawy roli nie zupełnie zadawalniają wymagania rolników, przekonują o tem ciągle powtarzające się konkursy w różnych krajach Europy. Wprawdzie nie zawsze takie próby wykonywane są z potrzebną ścisłością, i dlatego w wyjątkowych tylko razach można im przypisać większą wagę, należy jednak przyznać, że obok Anglików, Niemcy wykonują takie próby z dostateczną dokładnością, tak że wyniki tam uzyskane można przyjąć za podstawę do osądzenia narzędzi.

Sprawozdanie z konkursu przeprowadzonego przez starożyszenie meklemburskich rolników, które mam przed sobą odznacza się ścisłością i jasnością w zestawieniu najważniejszych czynników, wpływających na jakość narzędzia.

Próby wykonane zostały częściowo w Rostoku, częściowo w Malchinie. W obu miejscach położenia równe, ziemia gliniasto-piaszczysta. Ugor raz podorany, służył do próby. Wszystkich narzędzi stanęło do prób 33 sztuk, z których ważniejsze i używane u nas umieszczam w załączonej tabeli klasyfikacyjnej, zawierającej ocenę pojedynczych własności, które oceniane były stopniami wyrażonemi w liczbach, a mianowicie: 5 normalne, 4 zupełnie dobre, 3 dobre, 2 niedostateczne i 1 złe działanie.

Nazwisko fabrykanta i gatunek narzędzia	Cena		Szerokość skiby	Głębokość skiby	Siła pociąg. na dec. kw.	Skiby			Czystość brzozy	Łatwość prowadzenia	Łatwość regulowania	Siła pociąg. pocho- du	Dobrość wyko- pania narzędzia	Suma punktów	
	m.	cm.	cm.	klgr		odsypa- nie	spulchn.	mieszanie							
Pługi nakoleśne.															
Eckert (Ruchadło)	77	31	15	33.3	3	4	4	3	5	4	5	4	32		
„ (Marsch-pług)	80	28	15	38.2	4	4	4	5	5	4	5	4	35		
Sack (uniwersalny)	90	24	15	30.6	5	5	5	5	5	4	5	4	38		
„ (uniw. 1-konny)	63	25	15	34.7	5	5	5	4	5	4	4	4	36		
„ Meyer (Wanz- lebener) . . .	69	20	15	53.3	4	5	4	3	4	5	4	3	32		
Pługi dwu- skibowe.															
Sack	86	46	15	30.4	4	4	4	5	5	4	5	4	35		
Eckert	130	48	15	41.7	4	4	3	4	5	5	5	4	34		
Piętrowe (Rayol).															
Eckert	95	31	28	48.5	5	4	4	3	5	4	5	5	35		
Sack (bez wody) .	100	31	28	46.1	5	5	5	5	5	4	5	4	38		
„ s (z wodą) . .	100	32	28	42.4	5	5	5	5	5	4	5	4	38		

Chociaż suma punktów wszystkich własności nie może służyć do bezwzględnego osądzenia narzędzia, gdyż obejmuje bardzo różnorodne własności, to jednak w ogólnem znaczeniu daje miarę dobroci narzędzia.

Z tego zestawienia widzimy, że pługi Sack'a były pierwszemi, nietylko po między plugami Eckert'a, ale przewyższały w dobroci ogólnej wszystkie inne próbowane pługi. Między plugami piatrowymi widzimy pług Sack'a z przyrządem doprowadzającym wodę (opisany w Rolniku). Próby wykonane zostały tym plugiem bez przyrządu i z przyrządem a tabela wykazuje różnicę w sile pociągowej, która nie wypadła bardzo znaczną, prawdopodobnie dla tego, że ziemia nie była spoistą, a próby wykonywane były po deszczu, tak że rola była dosyć wilgotna.

Przypuszczenie to oparte jest wynikami z prób, które w Halli zostały przeprowadzone. Tam orał ten pług na 50 do 53 ctm. głęboko, a ziemia wyrzucana była jeszcze nad górną krawędź odkładnicy 15 do 30 ctm. a spadając z tej wysokości odsypywała skiby doskonale, po odjęciu zaś przyrządu z wodą, pluga nie można było tak głęboko zapuścić, a ziemia nie podnosiła się powyżej krawędzi skiby, mimo tego, że siła pociągowa powiększyła się znacznie; przy zwilżaniu bowiem skiby siła wynosiła 550 kilogr., gdy po usunięciu przyrządu z wodą podskoczyła natychmiast do 700 kilogr. Przy drugiej dokładniejszej próbie, korzyść z użycia przyrządu zwilżającego okazała się jeszcze większą; gdyż przy orce na 37,4 ctm. głębokiej nieużywając wody, wypadła średnia siła 79 kilogr. na decimetr ☐ przecięcia skiby, zaś zwilżając pług przy orce 44,3 ctm. głębokiej potrzeba było tylko 60 kilogr. siły pociągowej na decimetr ☐ przecięcia skiby. Zaoszczędzenie więc siły przy użyciu przyrządu zwilżającego wynosiło 24%, co ściśle sądząc, liczne jest jeszcze mało, gdyż rola w miejscu próby była dawniej tylko do głębokości 30 do 36 ctm. wzruszana; dlatego opór w głębszych warstwach powiększał się niestosunkowo.

Przy tych jakoteż innych próbach sprawdzono dokładnie, że korzyść z użycia przyrządu zwilżającego przy plugu Sack'a nie jest znaczna przy orkach płytkich lub mokrej roli (dla tego oszczędność siły pociągowej w Rostoku wynosiła tylko 8%); za to przy orkach głębokich, ziemi spoistej i suchej użycie wody przedstawia tak znaczną korzyść ze względu na dobroć odkładania skib i oszczędność siły pociągowej, że koszt dowożenia nie wielkiej ilości wody są w obec tego nic nie znaczące.

Coraz więcej wchodzi w użycie tak zwane pługi zwrotne t. j. takie, które można skiby wszystkie w jedną stronę i to dowolnie lewą lub prawą odkładać. Tak ze względów rolniczych, jakoteż i mechanicznych, orka w ten sposób wykonana na pochyłościach, przedstawia znaczne korzyści, odwracając bowiem skiby, wszystkie w kierunku spadku, odłożenie jest jednostajne, praca zaś wymaga znacznie mniejszej siły pociągowej, jak wtenczas, gdy zwykłym pługiem każdą drugą skibę odwracamy pod górę, przypuszczając, że orkę wykonujemy w kierunku prostopadłym do spadzistości pola. Dalszą zaletą tych pługów jest możliwość nawracania do tej samej bruzdy przy płaskiej orce, a przymiot ten może mieć znaczną wagę, jeżeli się zastanowimy, że przy orkach płaskich nawet na równinach $\frac{1}{6}$ do $\frac{1}{5}$ części czasu dziennej pracy, tracimy na długich zawrotach.

Dotychczasowe konstrukcje pługów zwrotnych przedstawiały pewne niedogodności w użyciu. Rozróżniamy dwa systemy tych pługów. Pierwszy zasadza się na tem, że części czynna pługa tj. lemiesz z odkładnicą obracalne są albo około słupicy, lub też około płuza tak, że można je ustawić po prawej i lewej stronie. Urządzenie to przedstawia tę niedogodność, że główne części działające nie mogą być dosyć stale osadzone i podlegają często wzruszeniom co wpływa na pogorszenie pracy.

Drugi system zasadza się na tem, że do grządziela przytwierdzone są dwa ustroje pługa, które na przemian orząc, odkładają skiby w jedną stronę. Budowa takiego pługa jest ciężka i wymaga sztucznej konstrukcji kołownicy, co zwiększa cenę pługa i tak drogiego z powodu podwójnego ustroju pługowego.

Od czasu wystawy powszechnej w Filadelfii wprowadzony został do Europy nowy system pługów zwrotnych, który odznacza się oryginalnym pomysłem w konstrukcji, a przytem usuwa wiele niedogodności dawnych systemów i dlatego na uwagę zasługuje.

Pług ten nosi nazwę „Hillside“ jest pomysłu firmy A. Speer i syn w Pittsburgh (Ameryka), składa się z jednej podstawy, na której osadzone są dwa lemiesz z przeciwnych stron i dwie odkładnice na zawiasach—części te działają na przemian, a grządział osadzony na słupicy zwraca w przeciwnie strony. Konstrukcja pługa jest nadzwyczaj pojedyncza, łatwa do obsługi, a dotyczące zmiany w układzie wykonują się szybko z zaoszczędzeniem siły pociągowej i obsługującego, gdyż narzędzia przy nawracaniu nie potrzeba nawet z ziemi wyjmować. ⁽¹⁾

Chociaż rozsiewanie sproszkowanych nawozów ręką przedstawia wiele nieprzyjemności, a nawet dla zdrowia może być szkodliwym, przecież maszyny do tej pracy mało są używane, i przyczyną tego jest ta okoliczność, że dotychczasowe konstrukcje łatwo zanieczyszczają się, niszczą i łamią, jeżeli tylko nie są często i dokładnie czyszczone. Dotychczasowe konstrukcje maszyn do rozsiewania sproszkowanych nawozów, opatrzone są podobnymi tarczami jak siewniki, klapy odpowiednie obgarniają zbyt dużą ilość nawozu; wydzielony nawóz spada do stołu krytego, gdzie dokładniej rozdzielony zostaje. Prócz tego do wysiewu wilgotnego nawozu potrzebny jest przyrząd wzruszający, który się składa z grabi mieszających nawóz. Grabie te bardzo często wyginają się i łamią. Tym niedogodnościom powinna zapobiec nowa maszyna pomysłu Meyer et Holza (Eutritsch-Leipzig), odznacza się przytem pojedynczą budową i niską ceną.

Na dwóch kołach biegowych spoczywa zbiornik, którego dno stanowi rodzaj rusztu z otworami dającymi się zmieniać, prócz tego nad tym rusztem stałym osadzony jest ruszt ruchomy, który otwory pierwszego naprzemian zamyka

i otwiera, tak że za każdorazowym zamknięciem nawóz ma czas ułożyć się na ruszcie dalszym, aby potem przesytać się po otworzeniu otworów.

W zbiorniku umieszczony jest pojedynczy przyrząd wzruszający. Części czynne, które częstego czyszczenia potrzebują t. j. ruszty, dają się z łatwością wyjmować. — Nasuwa się jednak jedna wątpliwość odnosząca się do jednostajności rozdzielania, a mianowicie, nawóz wydzielany jest na mocy swego ciężaru i ciśnienia z góry, a ciśnienie to jest tem większe, im więcej napełniony jest zbiornik, można więc przypuścić że wydzielanie będzie obfitsze po napełnieniu zbiornika jak wtenczas, gdy zbiornik jest tylko do połowy lub mniej napełniony. Z tego względu należy z machiną przeprowadzić dokładniejsze próby, na które zapewne długo czekać nie będziemy. — Maszyna ma dwa metry szerokości, waży 260 kilogr. i kosztuje 375 mk.

Z pracowni botanicznej w Dublinach.

Wskutek mojego oświadczenia się z gotowością do wykonania prac odnoszących się do ocenienia nasion gospodarskich i leśnych w Nrze 3. Rolnika b. r. nadesłano mi kilkanaście próbek do ocenienia. Sądzę, że podanie do publicznej wiadomości rezultatu tego ocenienia nie będzie bez korzyści dla czytelników naszego czasopisma, ułatwi im bowiem gruntowniejsze poznanie dzisiejszego stanu handlu nasion u nas.

Jak już w przytoczonym wyżej numerze Rolnika powiedziałem rozstrzyga o wartości użytkowej nasienia zawartość procentowa czystego nasienia i jego siła kiełkowania. U nasion koniczynowatych należy prócz tego oznaczyć kianankę, która jednym gatunkom jak np. białej koniczynie odejmuje prawie wszelką wartość — nasienie bowiem białej koniczyny jest mało co większe od nasienia kianianki, ztąd tej ostatniej oddzielić prawie niepodobna, innym gatunkom koniczyny zaś, jak np. koniczynie czerwonej odejmuje znaczny procent (około 20) wartości, tyle bowiem procent koniczyny odchodzi przy jej odczyszczeniu z kianianki odpowiednimi przyrządami.

Najlepszy obraz o wartości użytkowej nasion daje nam połączenie z oznaczeniem siły kiełkowania, szczegółowy ich rozbiór botaniczny, w którym wyrażone są w procentach pojedyncze gatunki nasienia często różnej wartości mimo że do jednego rodzaju należą i tak np. w nasieniu lucerny zwyczajnej *Medicago sativa*, jak powszechnie wiadomo, trwałe roślina o wysokiej wartości pastewnej zachodzą się niekiedy nasiona wielce do niej zbliżone lucerny chmielinkowej *Medicago lupulina* rośliny jednoletniej o średniej wartości pastewnej, mniejsze lub większe ilości babki, koniczyny czerwonej itp.

Poniżej podaję rezultat oznaczenia czystego nasienia i siły kiełkowania w przysłanych mi próbkach:

1. Lucerna zwyczajna, *Medicago sativa*—czyste nasienie 99.6 prc., siła kiełkowania 80 prc., kianianki nie ma.

W tej i dalej wymienionych próbkach lucerny szukałem lucerny chmielinkowej, ale nie znalazłem jej. Nasienie jej jest płasko okrągławe, podczas gdy lucerny zwyczajnej więcej podługne i do fasoli podobne, najważniejszą cechą lucerny chmielinkowej jest w pobliżu pepka, a więc na stronie wewnętrznej nasienia mocno sterczący koniec korzonka. Nasienia tego 50 kilo kosztuje około 7 złr., dodają je nie tylko do lucerny ale i do czerwonej koniczyny w ilości 5, 10 do 20 procent.

2. Lucerna zwyczajna czyste nasienie 96 prc., siła kiełkowania 70.5, ziarno kianianki 160 w jednym kilo nasienia.

3. Smiałek pogięty, *Aira flexouosa*, czyste ziarno 91.5 pr. siła kiełkowania 22 prc.

⁽¹⁾ Opis i bliższe szczegóły patrz: Bericht über die Weltausstellung in Philadelphia 1876. — von E. Perels.

Trawę tę przysłało mi pod nazwą „owies żółty“ *Avena flavesceens*. Jest to zwyczajnie powszechnie praktykowany do tego stopnia, że profesorowi Noble na wyraźne żądanie owsa złotego, *Avena flavesceens* z 19 wielkich firm handlowych, zaledwo dwie przysłały prawdziwy owies żółty. Dla objaśnienia winieniem dodać, że prawdziwy owies żółty jest trawą wysokiej pastewnej wartości, podczas gdy śmiałek pogięty należy do traw mniej niż średniej jakości. Cena nasienia owsa złotego jest cztery razy większą od ceny śmiałka darniowego. Ziarna dwóch tych traw łatwo odróżnić można. Ziarno śmiałka jest niece większe niż owsa złotego i nieco ciemniejsze, ośc wychodzi w ziarnie śmiałka ze spodu plewy podczas gdy w owsie ze środka plewy.

4. Niestrawa pospolita, *Psia trawa*, *Dactylis glomerata*, czyste ziarno 68 prc., siła kiełkowania 12 prc.

5. Modrzew pospolity, *Larix europaea*, czyste nasienie 90.2 prc., siła kiełkowania 7 prc.

6. Sosna zwyczajna, *Pinus sylvestris*, czyste nasienie 96.6 prc., siła kiełkowania 27 prc.

7. Swierk, *Abies excelsa*, czyste nasienie 93.2 prc. siła kiełkowania 19 prc.

8. Akacya, *Robinia pseud-acacia*, czyste nasienie 97.2 prc., siła kiełkowania 45 prc.

9. Kłosówka miękka, *Holcus mollis*, czyste ziarno 87 prc., siła kiełkowania 17 prc.

10. Buk, *Fagus sylvatica*, czyste nasienie 100 prc., siła kiełkowania ?

11. Marchew, *Daucus Carotta*, czyste nasienie 82 prc., siła kiełkowania 85 prc.

12. Olsza, *Alnus glutinosa*, czyste nasienie 53.35 prc., siła kiełkowania 2 prc.

13. Olsza, *Alnus glutinosa*, czyste nasienie 38 prc., siła kiełkowania 7 prc.

14. Wyczyniec łąkowy, *Lisi ogon*, *Alepecurus pratensis*, czyste ziarno 57 prc., siła kiełkowania 6 prc.

15. Koniczyna czerwona, *Trifolium pratense* 99.2 prc., siła kiełkowania 58 prc. (!) kianianki nie ma.

16. Lucerna *Medicago sativa*, czyste nasienie 98.2 prc., siła kiełkowania 76 prc., kianianki nie ma.

17. Lucerna *Medicago sativa*, jej rozbiór wykazał :

2.556 prc. kamyczków żółto zafarbowanych.

0.738 prc. kamyczków szarych.

0.454 prc. nasienia babki,

0.061 prc. nasion różnych traw.

0.567 prc. koniczyny czerwonej.

95.624 prc. lucerny.

100.000 razem.

Znalezione w tej lucernie żółte kamyczki były zafarbowane farbą siarkowo-żółtą, którą zmyłem alkoholem; po zmyciu pokazało się, że to były zwykłe kamyczki kwarcowe, ostrokanciaste. Zafarbowanie ich dowodzi, że je umyślnie dodano w celu zfałszowania towaru. Kamyczki te są starannie przesiane, wielkość ich bowiem odpowiada wielkości nasienia lucerny, średnica ich wynosi 0.75 do 1.5 milimetrów. Zfałszowanie to jest bardzo niezgrabne, kamyczki te bowiem są jaśniejszego nieco koloru niż lucerna, a ostre ich krawędzie i narożce pozwalają je gołym okiem odróżnić od nasienia lucerny.

Próbka ta ostatnia pochodzi od firmy „Herman A. Frommer, Budapest“, która ją przesłała jako próbkę okazową w ilości 17 gramów w liście p. Świeżawskiemu w Ponikwie wielkiej, z kąd mi ją również w liście nadesłano.

Wszystkie inne próbki nasion nadesłał do ocenienia handel nasion T. Łuckiego we Lwowie.

Jeśli powyższe oznaczone przezemnie procenta siły kiełkowania i czystego nasienia porównamy z średnią przeciętną siły kiełkowania czystego nasienia, obliczoną na podstawie podobnego ocenienia licznych próbek tych samych gatunków nasion przez prof. Nobbe, przekonamy się, że u nas

pod tym względem nie łopiej, niż w Niemczech, że i u nas potrzeba stacyi, któraby tak kupcom jak i rolnikom ciągle dawała objaśnienia, chroniące tych ostatnich od dotkliwych strat.

Skoro raz stanie stacya kontroli nasion będąca pod opieką odpowiedniej instytucji krajowej, wtedy już tylko sami rolnicy będą sobie musieli przypisać winę, jeśli ich do przyorania zasiewów zmusi czy złe zejście nasienia wysianego, czy rozsiedlająca się zbyt silnie kianianka, lub inna okoliczność leżąca w nieodpowiednim nasieniu. Rolnik wtedy bowiem powinien tylko przy kupnie nasienia żądać gwarancji za pewien procent kiełkującego, a prawdziwego nasienia, a kupiec mający sposobność poinformowania się pod tym względem w stacyi nie omieszka rolnikom dawać takową.

Zresztą renowowane handle nasion obowiązują się w obec stacyi dawać swym odbiorcom na ich żądanie rzeczoną gwarancję, za co stacya obniża handlom opłaty za wykonane dla nich prace o 33.3 procent. Umowy takie zawierane między stacyą a firmami ogłasza stacya na początku każdego roku w krajowym czasopiśmie rolniczym. Ogłoszenia tych umów uwalniają rolników od przeprowadzenia szczegółowych układów z firmą, warunki bowiem pod jakimi dana firma udziela rolnikom gwarancji za sprzedane nasiona są już w umowie zawarte; przy kupnie na nie tylko odwołać się należy.

Dublany, 10. kwietnia 1877.

Dr. S. Kudelka.

O sianie brunatnem i paszy kwaśnej z koniczyny

na podstawie doświadczeń E. Heidena

skreślił

R. Bastgen.

Nie rozpocznę tych parę słów, które o koniczynie powiedzieć zamierzam, od zwyczajnego wstępu, do którego czuje się wielu z piszących dla gospodarzy, lub mówiących do gospodarzy powołanymi tj. do wstępu, w którym przekonać się starają o rzeczy dawno gospodarzowi znanej, lub lepiej znanej jak piszącemu lub mówiącemu, a kończącego się zwyczajnie połaaniem i utyskiwaniem, że gdzieindziej wszystko tak piękne i dobre, a u nas opaczne i najgorsze. W tem przekonaniu, że u nas nie jest tak okropnie, jak to się wielom być zdaje, że nie jesteśmy tak niezdolni do odróżnienia rad dobrych od złych, z pominięciem owego napuszystego wstępu, pozwolę sobie przejść wprost do rzeczy. Muszę jednak przeprosić szanownego czytelnika za zawód, którego dozna, jeśli wyobraził sobie, iż prawić zamierzam ze stanowiska teoretycznego, o ile postanowiłem sobie jako zadanie, podać do wiadomości gospodarzy naszych tylko to, co dla praktyki gospodarskiej ważnym mi się być zdaje, dołączając konieczne tylko wyjaśnienia, potrzebne i gospodarzowi praktycznemu, dla wydania pewnego sądu.

Trudność wyrobienia siana suchego zwyczajnego z koniczyny, przy mniej sprzyjającej pogodzie, i straty ponoszone przez okruszanie się liści i kwiatów, a temsamem najcenniejszych części rośliny jako paszy, są nałto dobrze gospodarzowi znane, ażeby to udowodniać potrzebował. Znane są również naszym gospodarzom, jeśli nie z praktyki, to przynajmniej z pism rolniczych, podawane sposoby wyrabiania siana brunatnego, i owe niekorzystne strony tych metod, o których przekonali się sami lub nauczyli od drugich.

Z pomiędzy owych metod, zasługuje na wzmiankę metoda Klappmeyer'a, najczęściej polecana, nie tylko swego czasu w pismach zagranicznych ale i naszych. Metodzie tej wiele zalet odmówić nie podobna, to jednak zaprzeczyć trudno, iż

deszcz nadeszły wtenczas, kiedy przez udeptanie należycie ubite kopce do pożądanego doszły zagrzaną, bądź padający wtenczas, kiedy po owem zagrzanu kopce rozrzuconemi zostały, ażeby konicz wysuszyć, naraża gospodarza na dotkliw straty. Padający deszcz na koniczyne rozrzuconą po zagrzanu w kopicach, zniża wartość siana z niej zrobionego znacznie, gdyż takowe wodą deszczową silniej wylugowane zostanie, niżliby to przed zagrzanem miało miejsce.

Dla uchylenia się przed tą niekorzyścią, która nas dosyć często przy metodzie Klappmeyer'a spotkać może, ośmielam się przedstawić sposób wyrobienia siana brunatnego z koniczyzny metodą Heiden'a, której miałem sposobność przyjrzyć się w dobrach ks. Schwarzenberga i wyrobić temsamem przekonanie oparte nie tylko na przedstawieniach autorów, lecz na praktyce gospodarstwa, które nam w wielu kierunkach jako wzór posłużyć może.

Po skoszeniu pozostaje koniczyzna na pokosach tak długo, dopóki nie przeschnie w połowie tj. dopóki nie utraci nie tylko wszelką wodę atmosferyczną (pochodzącą z deszczów, mgły, rosy), lecz połowę wegetacyjnej, stanowiącej, że tak się wyrażę, świeżość rośliny. W tym stanie będącą koniczyne ściągają się w stożek.

Stożek taki zajmujący zwyczajnie 7 m. kwadratowych podstawy, podściela się w sposób zwyczajnie dla siana suchego praktykowany, a na ów podściół układa koniczyne warstwami, każdą warstwę o ile możności silnie udeptując.

Stożek taki wyprowadza się do 3 metrów wysoko. Ułożony stożek przykrywa słomą, bez wielkich starań, o ile ta, po niedługim czasie usuniętą być musi, ażeby ją inną zastąpić.

W skutek nagromadzenia znacznej ilości koniczyzny na pół świeżej i silnego teje udeptania, następuje silne grzanie się całego stożka; ciepłota wznosi się przez jeden do dwu tygodni, dochodząc 64 do 73° R. Przez kilka tygodni do dwóch miesięcy, utrzymuje się owa najwyższa ciepłota, poczem zmniejsza się wolno tak, że po trzech miesiącach koniczyzna do użycia na paszę przyjść może.

Przy wysokiej ciepłocie wewnątrz stożka, wywiązuje się z koniczyzny znaczna ilość pary wodnej, skraplającej się w nie małej ilości na słomie stożek pokrywającej. Słoma ta, chroniąca stożek przed zamakaniem, musi być od czasu do czasu zmieniana, a przykrycie staranne dopiero wtedy nastąpić może, kiedy ulatnianie się pary ustało.

Do wyrobu siana brunatnego podług metody, o której mowa, używać należy koniczyzny czystej bez traw, których obecność jest przyczyną grzania się nie odpowiedniego.

Uzyskane siano posiada barwę jasno do ciemno-brunatną, przyjemny zapach, przypominający zapach owoców suszonych i chętnie jest przez bydło jedzonym.

Użyliśmy koniczyzny nadto świeżej, za mało wysuszonej, lub niedokładnie wysuszonej z wody atmosferycznej, to barwa tegoż będzie czarną, a wartość pastewna znacznie niższą.

Po tem krótkiem skreśleniu samejże metody, która nie wymaga do jej przeprowadzenia w praktyce więcej objaśnień, gdyż jest rzeczywiście bardzo prostą, pozwolę sobie przedstawić jej zalety:

W porównaniu do metody wyrabiania siana suchego, pierwszą jej zaletą jest możność pozostawienia koniczyzny tylko przez czas krótki na pokosach, a temsamem i zmniejszenie owego ryzyka, na jakie ta roślina w tym stanie jest narażoną. Drugą zaletą, ważniejszą aniżeli pierwsza, jest uzyskanie paszy cenniejszej, bo nie pozbawionej kwiatów i liści, czego przy wyrobie siana suchego, przy największej nawet staranności i uwadze gospodarza, uniknąć trudno. Przyczyna tego jest jasną, jeśli zważymy, jak przy metodzie przez nas opisanej, mało potrzeba wzruszać koniczyne i że takowa w stanie pół świeżym, przy którym liście i kwiaty trzymają się silnie łądygi, już złożoną i bez wszelkiego wzruszenia

przechowaną zostaje. Nareszcie w skutek owego zagrzaną się koniczyzny mają miejsce przemiany chemiczne, które bliższego jeszcze wyjaśnienia potrzebują, przez które jednak strawność tej paszy jest zwiększoną, wyzyskanie więc jej przez zwierzęta o wiele dokładniejsze, co w wysokim stopniu na korzyść tej metody przemawia.

Przytoczone niekorzyści metody Klappmeyer'a, a usunięte metodą opisaną, przemawiają na korzyść tej ostatniej i ją przed tamtą polecają.

Dla porównania przytaczam analizę siana brunatnego, wyrobionego metodą Heiden'a:

Wody	16.15
Materyi proteinowych	16.16
Tłuszczu	1.42
Włókniaka (Rohfaser)	22.20
Połączeń bez azotu. wyciąg.	35.43
Popiołu	8.44
Razem	100.00

Dla przypomnienia i położenia nacisku, pozwolę sobie podać jeszcze w streszczeniu ostrożności, przy zachowaniu których na dobry rezultat przeróbki, z pewnością liczyć można:

1. Koniczyzna powinna być do połowy przesuszona a wolna od wszelkich wód atmosferycznych.

2. Ułożoną w stożek koniczyne, należy ile możności najsilniej udeptać.

3. Koniczyzna powinna być wolną od domieszki traw.

Podobnie wielu innym paszom, możemy koniczyne zakwaszać w dołach, aby ją przechować przez czas dłuższy. Praktykę tę uważa wielu gospodarzy za nieodpowiednią i dlatego, zanim podam w krótkości korzyści tej praktyki, pozwolę sobie wyswietlić, czy przez zakwaszenie koniczyzny tracimy rzeczywiście bardzo wiele na jej wartości pastewnej i czy wzdraganie się przed zastosowaniem tej metody jest usprawiedliwionem lub nie. W tym celu przytaczam następujące, z praktyki wzięte doświadczenie:

Do wyrobienia karmy kwaśnej użyto koniczyzny z drugiego pokosu, ściętej w chwili powszechnego rozwoju kwiatów. Podług analizy Fr. Voigt'a, skład teje koniczyzny świeżej był następujący:

Wody	77.30
Materyi proteinowych	4.55
Tłuszczu	1.19
Materyi bez azotu. wyciągowej.	9.20
Włókniaku (Rohfaser)	5.83
Popiołu	1.93
Razem	100.00

Zaraz po skoszeniu dołowano koniczyzny w dole, wybranym w miejscu suchym, 1.4 metra głębokim; długim w górze na 3.5 metra, w pośrodku wysokości na 3.2 metra, przy podstawie na 2 metry; szerokim w górze na 2 metry, w pośrodku wysokości na 1.7 m., w dole na 1.4 metra. Doł ten zawierał temsamem 7.4 metra kubicznego.

Wybrany doł napełniono w $\frac{2}{3}$ częściach koniczyzną, ważącą w stanie świeżym 1425 kgr. Koniczyne tę udeptywano warstwami, z których każda zawierała 50 kgr., każdą warstwę posypano $\frac{1}{2}$ kgr. soli. Po napełnieniu pokryto koniczyne ziemią pochodzącą z wybranego dołu i rowku dołu okalającego, formując rodzaj kopca. Po paru dniach, kiedy koniczyzna osiadła się nieco, kopiec zapadł się, a wtenczas miejsce zakłócone zasypiano ziemią, powtarzając tę czynność tyle razy, ile razy zakłócenie okazało tego potrzebę. Formowanie dachowate względnie ostrosłupowe kopca jest konieczne, ażeby nie dopuścić wewnątrz kopca wody deszczowej.

W tym dole pozostała koniczyzna od 17. lipca do 24. maja roku następnego. Po otwarciu dołu przedstawiła się

koniczyna jako silnie zbita masa, o ciemno-zielonym zabarwieniu, wydająca przyjemny, winny zapach.

Wyjęta próba i analizowana przez Fr. Voigt'a, wykazała skład następujący:

Wody	79.14
Materii proteinowych	4.62
Tłuszczu	2.03
Materii bezazotnej wyciągowej	5.98
Włókniaka	5.80
Popiołu	2.43
Razem	100.00
Wolnego kwasu	0.25

Porównyując zawartość wody w koniczynie świeżej z zawartością paszy kwaśnej, zauważymy większą ilość wody w tej ostatniej, co dojdzie wody zewnętrznej przypisać należy. Zmniejszenie objętości koniczyny, po kwaśnieniu w dole, nie należy przeto przypisywać ubytkowi wody, jak to wielu myśli, lecz uciśnięciu koniczyny ciężarem ziemi.

Dla dalszego porównania przedstawiam zawartość materii suchej koniczyny zaraz po skoszeniu (I.) i koniczyny zakwaszonej (II.)

	I.	II.
Materii proteinowych	20.04	22.14
Tłuszczu	5.26	9.74
Materii bezazot. wyciąg.	40.53	28.66
Włókniaka	25.48	27.82
Popiołu	8.49	11.62
Razem	100.00	100.00

Cyfrы przedstawione wykazują najpierw w paszy kwaśnej znacznie mniejszy procent połączeń bezazotowych, a większy procent wszystkich innych połączeń, w porównaniu do koniczyny świeżej.

Co do znaczniejszej zawartości procentowej popiołu, to ta pochodzi najprzód w skutek dodatku soli, potem w skutek zmniejszenia się ilości materii bezazotowej. O wytworzeniu się związków popielnych przy fermentacji, nie ma naturalnie mowy.

Znaczniejszą zawartość procentową materii proteinowych i włókniaka w paszy kwaśnej, w porównaniu do koniczyny świeżej, tłumaczyć również musimy zmniejszeniem procentowym materii bezazotowych. Przy fermentacji tworzenie się tych materii, miejsca mieć nie może.

Wręcz przeciwnie ma się rzecz z tłuszczem, którego ilość przy fermentacji zwiększać się może.

Ażeby o pozornym lub rzeczywistym zwiększeniu materii pokarmowych, nabrać prawdziwego sądu, należy przeprowadzić obrachowania na następującej podstawie:

Zmniejszenia zawartości popiołu trudno przypuścić, ponieważ w danym razie wylugowanie miejsca mieć nie mogło, zwiększenie jest również niemożliwe. Przerachujmy skład paszy kwaśnej, biorąc za podstawę zawartość popiołu w koniczynie świeżej, to skład ten będzie następujący:

Materii proteinowych	22.92
Tłuszczu	10.11
Materii bezazotnej wyciągowej	29.67
Włókniaka	28.81
Popiołu	8.49
Razem	100.00

Następnie przeprowadźmy obrachowanie analizy koniczyny świeżej, biorąc za podstawę zmniejszoną ilość materii bezazotowych, ażeby wiedzieć, o ile zwiększenie innych materii odżywczych nastąpi. W tym przeto wypadku materii bezazotowych będzie 29.67, przyczem procentowa zawartość popiołu pozostanie też sama tj. 8.49 skład zaś koniczyny świeżej wypadnie następujący:

Materii proteinowych	24.31
Tłuszczu	6.38
Materii bezazotnej wyciągowej	29.67

Włókniaka	31.15
Popiołu	8.49
Razem	100.00

Zestawienie tych dwóch obrachowań, przestawi nam najlepiej porównanie, wykazujące różnicę:

	Koniczyna świeża	Pasza kwaśna	Różnica
Materii proteinowych	24.31	22.92	1.39
Tłuszczu	6.38	10.11	3.73
Materii bezazot. wyciąg.	29.67	29.67	—
Włókniaka (Rohfaser)	31.15	28.81	2.34
Popiołu	8.49	8.49	—

Z cyfr przytoczonych wynika, iż pasza kwaśna uboższą jest nieco w materię proteinową od koniczyny świeżej, zawiera jednak więcej tłuszczu, włókniak jest rozpuszczalniejszym.

W paszy kwaśnej wykazano 0.25 wolnego kwasu. Analiza jakościowa stwierdziła przedewszystkiem obecność kwasu masłowego; kwas mleczny nie był do wysledzenia. Przy należytej przeróbce, obecność kwasu zdradzająca się zapachem winnym jest dowodem dobrego postępowania; przy nienależytem przechowaniu czuć się daje zapach zgnilizny.

Przemiany, które w koniczynie kwaśnej miały miejsce, dadzą się zebrać w następujących punktach:

1. Część materii proteinowych, a przez te znaczna część materii bezazotowych wyciągowych, zostały rozłożonemi.
2. W skutek tego rozkładu zmniejszyła się zawartość materii proteinowych w niewielkiej ilości, materii bezazotowej w znacznej ilości. Ilość tłuszczu została powiększoną, również powiększyła się rozpuszczalność włókniaka (Rohfaser). Koniczyna zakwaszona w dole doznała zmian, które jako korzystne zaznaczyć musimy.

Dołączmy do tego pewne korzyści, które przedstawiają się w innym kierunku w skutek zakwaszenia koniczyny, a mianowicie:

1. że kośba odbywać się może bez względu na stan pogody;
2. że uprzątnięcie koniczyny następuje zaraz po skoszeniu, odrost przeto następnego pokosu odbywa się bez żadnych przeszkód, względnie uprawki pod nastąpić mające plony o wiele wcześniej rozpoczęte i ukończone być mogą;
3. że rośliny w stanie zielonym przechodzą do przechowania, w skutek czego nie ma strat w żadnych częściach rośliny;

Zastanawiając się nad wszystkimi powyższymi punktami, musimy przyjść do przekonania, iż metoda zakwaszania w wielu razach na polecenie zasługuje.

Jako niekorzyść tej metody podnoszono kosztą wybierania dołów i ubijania paszy w dołach; zdaje się jednak, iż kosztą te razem wzięte, nie wyrównają połowie owych, jakie przy przeróbce koniczyny na jakąkolwiek paszę suchą wyłożyć musimy.

Że karma zakwaszona jest chętnie przez bydło jedzona, przekonały liczne doświadczenia, nie tylko zagranicą, ale i u nas w kraju robione. Piszący sam, kiedy jeszcze oddawał się praktycznemu zawodowi gospodarskiemu, niemniej następnie w Dublinach przekonać się miał sposobność kilkakrotnie, iż pasza kwaśna wyrobiona z różnych roślin jak: kukuradzy, liści burakowych, ziemniaków parzonych, trawy łąkowej, chętnie jest przez bydło zjadana. Nie należy odstraszać się tem, iż bydle nie przyjmie chętnie paszy kwaśnej przy pierwszym zadaniu, gdyż bierze się ono do każdej nieznaney mu paszy, bądź paszy do której nie przewykło z pewną niechęcią, skoro się jednak do niej przyzwyczaja, przenosi ją nad inne.

Nie chcemy, by posądzono nas, iż temi paru słowami zamierzamy zaznaczyć przeróbkę koniczyny na paszę kwaśną, jako jedyną metodę racjonalną, gdyż zgodzić się musimy, iż siano koniczyny jest naturze bydła odpowiedniejszym,

pragnęliśmy jednak stwierdzić, iż przez zakwaszenie ekonomicznie nie ponosi gospodarz strat i temsamem w czasie niesprzyjającym zbiorowi i przesuszaniu koniczyzny, metoda ta bez obawy zastosowaną być może.

Proszki masłarskie (Butterpulver)

przez

Dr. P. Petersen.

Miedzy inseratami dzienników niemieckich zdybujemy w ostatnich czasach coraz częściej uwiadomienie, że „Gimborns Butterpulver“ (Gimborna proszek maślarski) jest niezawodnym środkiem pomnożenia wydatku masła itp. Ponieważ inserowanie w dziennikach kosztuje, fabrykant zaś proszku widocznie chętnie te koszty ponosi, możnaby wnosić, że środek jego ma zwiększający się obdyt, pomimo, że właściciele krowiarni bywali już ostrzegani przed podobnymi fabrykatami i zresztą sami mogli się przekonać o wartości takich proszków, mających masło pomnażać, polepszać, robić trwalszem itp. Wielu jednak widać nie traci nadziei, że proszek podobny może być wynaleziony i kupuje z ufnością nowy wynalazek. Dla objaśnienia łatwowiernych zarządono na stacji doświadczalnej dla Oldenburga zbadanie „Gimborna proszku maślarskiego“, i którego to badania jest następujący rezultat.

Proszek zapakowany jest w niebieskim papierze, na którym znajduje się po niemiecku następujący napis: „H. v. Gimborn, Butterpulver. Emmerich a. Rh. Łyżkę stołową tego proszku rozpuszcza się w 1/2 litrze ciepłej wody i dodaje do 5 litrów śmietany albo do 50 litrów mleka. Czas maślenia zostaje skrócony, masło robi się twardsze, lepsze w smaku i nie jełczeje tak łatwo (wird nicht so leicht ranzig).“

Ciężar pakietu wynosił:

w całości . . . 264.5 gr.

papier . . . 9.0 „

sam proszek ważył więc 255.5 gr.

Cena tych 255.5 gramu proszku jest w Oldenburgu 50 feników.

Jakościowe badanie wykazało:

Proszek przedstawia się jako biała masa smaku alkalicznego. W wodzie jest najzupełniej rozpuszczalny. Przy gotowaniu wodnego roztworu wydziela się bardzo wiele kwasu węglowego. Wykazano zresztą sól z śladami chloru i kwasu siarkowego.

Z ilościowego badania wynikł następujący skład proszku:

89.17% dwuwęglanu sodu (Na HCO_3)

7.89% węglanu sodu ($\text{Na}_2 \text{CO}_3$)

3.24% wody.

Proszek składa się więc z dwuwęglanu sodu zawierającego jak zwykle węglan sodu. Dwuwęglan jest również głównym składnikiem innych proszków maślarskich jak n. p. proszków Tomlinson'a, Schürer'a, Lemmel'a i innych. W ogóle można powiedzieć, że wszystkie maślarskie proszki pod jakimkolwiek bądź nazwiskiem figurujące, składają się właściwie z dwuwęglanu sodu.

Zastanówmy się teraz, czy dwuwęglan sodu dodany do śmietany lub mleka, może działać tak korzystnie, jak wogóle mają działać owe proszki? Omawiany właśnie proszek Gimborna ma skrócić czas roboty masła, masło ma być twardsze i smaczniejsze, ma się oraz trzymać dłużej bez zepsucia. Różne doświadczenia robione tak z owymi proszkami jak

z czystym dwuwęglanem sodu nie uprawniają wcale do twierdzenia, że dwuwęglan sodu może przyspieszać zmaślenie tj. wydzielanie się masła z śmietany lub mleka. Według doświadczeń (Martiny. Die Milch u. s. w. II, 130) robionych z proszkiem Tomlinson'a, będącym w zasadzie tylko dwuwęglanem sodu, pokazało się, że przy robocie masła nie tylko nie zyskano na czasie, ale nawet była strata, gdyż ilość otrzymanego masła okazała się mniejszą niżeli z tego samego materiału bez użycia proszku. Również nikt tego nie skonstatował, żeby przy użyciu dwuwęglanu sodu masło miało się robić twardsze i smaczniejsze albo żeby się dłużej zjełczeniu (zestarzeniu się) opierało *). Jedyną korzyść, wynikającą z użycia podobnych proszków, względnie dwuwęglanu sodu do mleka jest, że kwaśnienie w skutek neutralizacji powstającego kwasu mlekowego staje się wolniejsze i wydzielający się przytem bezwodnik węglowy (kwas węglowy) może do pewnego stopnia przyspieszać wydzielanie śmietany.

Żółty barwnik kurkumowy, zawarty w niektórych proszkach i w tłuszczach rozpuszczalny, może być o tyle korzystny, że nadaje masłu żółtą barwę, przez niektórych konsumentów bardzo cenioną. Ponieważ w proszku Gimborna nie ma karkumowego barwnika (jest masą białą), dlatego przy użyciu tego proszku odpada ta względna korzyść.

Co do ceny, tak proszek Gimborna jest tańszy niżeli inne tego rodzaju proszki. Jeden kilogram kosztuje 2 marki, gdy proszek Tomlinson'a kosztował według Peters'a 4 marki. Pomimo tego jest jeszcze za drogi, we fabrykach bowiem chemicznych dostać można najczystszy krystalizowany dwuwęglan sodu kilogram po 1 m. 10 feników do 1 m. 20 feników, zwykły zaś dwuwęglan sodu, wystarczający dla mleczarskiego użytku nie kosztuje więcej jak 50 feników (w srebrze 25 ct.).

Z powyższego wynika, że owe cudowne proszki na każdy sposób są za drogie. Co jako dwuwęglan sodu nabyć można za kilka centów, to pod tytułem „Butterpulver“ płaci się dwa do ośm razy więcej. Posiadacz mleczarni, któryby chciał koniecznie korzystać z własności dwuwęglanu sodu zwalniania kwaśnienia, zrobi najlepiej, jeżeli go w formie naturalnej kupować będzie, ale jeszcze lepiej zrobi, jeżeli tak z makiem będzie postępował, że nie będzie potrzebował żadnych dodatków.

(Fühling's landw. Ztg. 1878, p. 112).

ROZMAITOŚCI.

Nieudawanie się grochu za często na tem samem polu uprawianego przypisuje Dr. Giersberg (w tygodniku rolniczym dla Schleswig-Holsteinu 1877, Nr. 52) po większej części wyczerpaniu pożywienia. Groch zaliczają do roślin poprawiających glebę, szczególnie uważanym bywa jako doskonały przedplon przed oziminami, jakoteż że groch zadawałnia się mniejszem bogactwem ziemi w rozpuszczalne związki pożywne (n. p. G. Kraft Lehrb. d. Landwirthschaft II., pag. 68), z czego wyprowadzono wniosek, że groch może być uprawiany na ubogiej ziemi. Tymczasem roślina grochowa zawiera więcej popiołu niżeli jęczmień i jeżeli na pozór mniejszem się kontentuje pochodzi ztąd, że sięga głębiej korzeniami, ciągnąc żywność z pod-

*) Co do trwałości masła wartoby robić jeszcze próby, kto wie bowiem czy przy użyciu dwuwęglanu sodu, będącego na każdy sposób solą alkaliczną, nie jest wyptukiwanie serniku dokładniejsze. Gdyby tak było, wtedy owe proszki mogłyby rzeczywiście działać korzystnie na trwałość masła, psującego się wtedy najłatwiej, jeżeli obejmuje wiele serniku.

glebia. Jeżeli więc jakieś pole zostanie grochem wycieńczone, przechodzą lata, nim znowu do tej uprawy stanie się zdadne, tj. nim zapasy żywności nagromadzą się znowu w podglebiu. Ziemia bowiem, szczególnie gliniasta, posiada właściwość, że nawet przy silnem nawożeniu, amoniak, potas i kwas fosforowy pozostają prawie całkowicie w warstwie pługiem przewróconej, uprawkami przemieszanej, co średnio około 25 ctm. (około 9 cali) grubości zajmuje. W podglebie dostają się wskutek tego w ciągu roku tylko bardzo małe ilości tych związków, nagradzanie więc ubytku, spowodowanego powtarzanymi plonami grochu, może być tylko bardzo powolne. Gipsowanie, działające na groch względnie korzystnie, potęgując głównie rozwój ziela, działa zdaje się przeto we wzmiarkowanym kierunku, że część amoniaku i potasu sprowadza w podglebie, gdy na fosforany rozpuszczająco i przeprowadzająco w podglebie widocznie nie działa.

Nieudawanie się grochu nie można jednak przypisywać wyłącznie brakowi pożywienia w podglebiu. Jeżeli się dobrze rozpatrzmy w bezpośrednich, jawnych powodach nieudawania się grochu, znajdziemy, że groch cierpi czasem uderzająco przez pleśnie (*Erysiphe* i *Perenospora Viciae* Berk.), przez rdzę grochową (*Uromyces appendiculatus* Lev.), a szczególnie przez chrząszczyka (*Bruchus pisi* L.). Wszystkie te pasożyty są właściwe grochowi i rozmnażają się tylko na nim. Jeżeli groch bardzo często powraca na pole, zaczyna rosnąć słabiej, przechodzi więc w stan nie można powiedzieć chorobliwy, ale wrażliwy w tem znaczeniu, że wszystkie pasożyty tak roślinne jak zwierzęce łatwiej i chętniej na nim się osiedlają mnożąc się jednocześnie bardzo obficie. Rozmnażanie się tych szkodników jest o wiele ułatwione, jeżeli pola na których groch kolejno uprawiamy, do siebie przylegają, albo tylko są nie bardzo od siebie odległe.

Szczepienie zarazy płucowej uważane jest przez jednych jako środek ubezpieczający przed tą zarazą, przez drugich zaś uważane jest jako całkiem bezskuteczne. Jest to kwestya bardzo ważna ale dotąd nierozstrzygnięta i dla objaśnienia jej na ostatniem posiedzeniu Towarzystwa rolniczego niemieckiego w Lesznie miał weterynarz Heyne wykład, o którym zamieszczamy krótkie sprawozdanie, znajdujące się w *Ziemiannie* (1878 Nr. 13).

Prelegent wywodził najprzód, że zdania co do korzyści szczepienia bardzo są podzielone. Jako stronników przytaczał Haubnera i Gerlacha, jako przeciwnika dr. Roloffa, członka cesarskiego urzędu zdrowia i doniósł, że także komisya ustanowiona przez rząd belgijski, składająca się po większej części z weterynarzy, oświadczyła się przeciwko szczepieniu, podczas gdy należący tutaj gospodarze i przemysłowcy oświadczyli się za szczepieniem, również jak ogólnie Niemiec gospodarze, którzy zarazę płucową często w oborach swych mieli. Mowca wywodzi dalej, że nie zaleca się szczepić dla uchronienia się od zarazy, lecz jedynie po jej wybuchnięciu, przez co rozszerzanie zarazy się powstrzymuje. Nowe prawo o zarazie pruskie z 25. czerwca 1875 nie wspomina wcale o szczepieniu zarazy płucowej, tak iż w skutek tego rzeczywiście jest kwestya, czy w ogóle można jeszcze wykonywać szczepienie i z zachowaniem jakich środków ostrożności. Chociaż trudno się oświadczyć za szczepieniem przymusowem, zaprowadzonym od 10. lutego br. w Holandyi, zyskane dotąd doświadczenia przemawiają za tem, iż obok ścisłego przestrzegania istniejących przepisów weterynaryjno-policyjnych, które zawsze muszą być uważane jako główny czynnik przy zwalczaniu zarazy płucowej, szczepienie tejże zarazy po jej wybuchnięciu tak ze strony osób do tego powołanych, jako i ze strony państwa poddane być powinno dokładnemu zbadaniu. Spostrzegane tu i owdzie niepomysłne rezultaty szczepienia usprawiedliwiają wątpliwość co do jego skuteczności, w żadnym razie przecież nie mogą znieść wlekokrotnie zauważanych korzyści szczepienia.

Przewodniczący oświadczył, że w Towarzystwie prowincjonalnem przemawiał za zaprowadzeniem przymusowego szczepienia w razie wybuchnięcia zarazy płucowej i zaprojektował, ażeby ze strony tegoż Towarzystwa zrobiono do ministra rolnictwa wnioszek o zaprowadzenie tego szczepienia. Towarzystwo prowincjonalne jednak na to się nie zgodziło, ponieważ podług doniesienia naczelnego prezesa, szczepienie po stwierdzeniu wybuchu zarazy płucowej, nie jest zakazanem, a w razie gdy po szczepieniu zwierzę miałoby zdechnąć, choroba w płucach da się łatwo stwierdzić przez znawców,

Zwiększenie procentu kiełkujących nasion koniczyny. Każdy ogrodnik wie, że nasiona opatrzone twardemi powłokami jak np. nasiona nowoholenderskich akacyi lub trzcinokwiatów (*Canna*) wschodzą bardzo prędko, jeżeli przed zasianiem powłoka ich zostanie nadciętą albo przynajmniej nadpiłowaną. Pochodzi to ztąd, że najzewnętrniejsza warstwa powłoki nasion tego rodzaju utworzona jest z tkaniny dla wody nadzwyczaj trudno przepuszczalnej. Warstwa ta jest zwykle bardzo cienką i czasem jedno posunięcie pilnika wystarcza do przerwania jej jednociągłości a tem samem do ułatwienia przystępu wodzie, która wnikać do wnętrza nasienia zaczyna zwiększać objętość jego jądra. Prężenie powstające w skutek nasiąkania jądra nasiennego wodą jest niewielkie ale bezustanne i stopniowo zwiększające się i działając od środka napręża zewnętrzną powłokę do tego stopnia, że łączność warstwy zewnętrznej słabnie tem bardziej, że przytem i część wewnętrzna powłoki ulega rozwilgnięciu, woda bowiem nie tylko do środka nasienia wchodzi ale i w samej powłoce musi się rozchodzić. Naprężona i rozmięczona powłoka poddaje się nareszcie prężeniu, pęka i nasienie może zacząć kiełkować.

Ponieważ nasiona wielu roślin motylkowych posiadają podobną wodę trudno przepuszczającą twardą powłokę, między innemi nasiona koniczyny i lucerny, próbowali pp. Galter i Klose, czy nadwężanie tej powłoki nie ułatwi t. j. czy nie przyspieszy ich kiełkowania. Przyspieszenie kiełkowania tych właśnie roślin jest o tyle ważnem, że jeżeli nasiona ich wcześniej nie zakiełkują albo wcale nie wschodzą albo dają rośliny młode dopiero wtedy gdy się upały letnie zaczynają. Słabe i jeszcze nie głęboko wkorzenione roślinki, znalazłszy się w suchej ziemi, albo niszczej albo pozostają tak nikłe, że nie mogą zimy przebywać, nie będąc dostatecznie głęboko zakorzenione. Ponieważ o nadpiłowywaniu lub nacinaniu pojedynczych ziarenek ani mowy być nie mogło, użyli bardzo zmyślnego i łatwego do wykonania sposobu, mieszała bowiem nasiona probowane z ostrym piaskiem, zsypywali do małych woreczków i przecierali nogą przez 10 minut. Nasiona przytem nie były porozgniataane, skórka zaś ich została porysowana piaskiem o tyle, że przechodowi wody stawiała znacznie mniejszy opór, rezultat zaś praktyczny był ten, że po takim przetarciu znacznie prędzej i więcej nasion wschodziło. Próbie poddawali nasiona lucerny, koniczyny białej, różowej i czerwonej i okazało się, że siła kiełkowania powiększyła się u lucerny o 13,4%, u koniczyny białej o 10,2% u koniczyny różowej o 11,2%, u zwykłej koniczyny o 37,8%.

Próby można by zrobić i w inny sposób. Pomieszane z piaskiem nasiona nasypywać do worków z mocnego płótna, nie dopełniając jednak worków, zawiązać mocno i bić cepem lub kijanką przez 10—15 minut.

Wiadomości bieżące.

Egzamin główny w wyższej szkole rolniczej w Dublanach. Dnia 8. b. m. odbył się w Dublanach

egzamin główny, składany przez jednego z dawniejszych uczniów szkoły dublańskiej pana W. Komornickiego. Egzamin ten nie był pierwszym, lecz piątym czy szóstym z egzaminów zdawanych w ostatnich latach. Egzamina tego rodzaju obowiązują uczniów szkoły dublańskiej oddawna, ale dopiero w ostatnich dwóch czy trzech latach zaczęli do nich przystępować. Do egzaminu głównego może przystąpić uczeń dublański dopiero wtedy, gdy po ukończeniu szkoły przebył dwuletnią praktykę, przedmiotem zaś egzaminu jest urządzenie gospodarstwa, zwykle tego w którym egzaminand praktykował. Opis warunków w jakich się owe gospodarstwo znajduje i szczegółowe wypracowanie planu, opartego na danych warunkach, składa egzaminand radzie profesorów do krytycznego rozbioru, poczem w oznaczonym terminie odbywa się ustna obrona wypracowania, czyli właściwy egzamin główny.

Egzamin zatem w szkole dublańskiej jest zupełnie różnym od egzaminów końcowych w zagranicznych szkołach rolniczych, gdzie zadanie egzaminowe obejmować może jakąś część nauki teoretycznej, do składania zaś egzaminu odbyta praktyka gospodarcza nie jest wcale obowiązującą.

Przy egzaminie głównym o którym mowa, obecnymi byli: D. Abrahamowicz, pierwszy wiceprezes Tow. gosp. gal. i p. Orlecki c. k. radca Namiestnictwa, obaj kuratorowie zakładu, egzaminatorami zaś byli wszyscy profesorowie.

Na wezwanie dyrektora zakładu opisał egzaminand przedewszystkiem stosunki w których mające być urządzeniem gospodarstwo istnieje i rozwinął powody, które go skłoniły do przyjęcia obranego systemu gospodarowania tj. gospodarowania opartego na produkcji ziarna; porównał następnie stan dotychczasowy gospodarstwa z przyszłym i zakończył twierdzeniem, że rezultaty gospodarowania według systemu przez niego przyjętego będą o wiele korzystniejsze. Po wysłuchaniu przedłożenia wystąpili profesorowie fachowi z zarzutami, które egzaminand odpierał, broniąc swych twierdzeń, przyczem dowiódł, że będąc w szkole dublańskiej przyswoił sobie nie tylko teorię ale i tę praktykę jaką szkoła dać może, z praktyki zaś gospodarskiej którą przebywał, umiał skorzystać, co też uznano, przyznając egzaminandowi stopień pierwszy i prawo do dyplomu na skończonego Dublańczyka.

Egzamin główny odbywający się w powyższy sposób, daje wyobrażenie o zdolnościach ucznia ale razem o rozległości i kierunku nauki w szkole dublańskiej, mianowicie, że ta nauka nie porusza się na polu czystej teorii, pozostawiając uczniom zastosowanie może błędne, ale trzyma się i opiera na rzeczywistej praktyce, jako naturalnej podstawie nauki w szkole rolniczej, która ma kształcić nie teoretyków często bezużytecznych, ale praktycznych, zadanie swoje pojmujących gospodarzy.

Oprócz kuratorów i profesorów nie było nikogo z praktycznych rolników, co może temu przypisać należy, że szersza publiczność nie jest uwiadomianą o mających się odbyć głównych egzaminach. Jak słyszeliśmy, podało się znowu kilku nowych kandydatów do egzaminu głównego.

Z Journal des Debats czerpiemy następujące szczegóły dotyczące się **urządzenia działu rolniczego na tegorocznej wystawie powszechnej w Paryżu.**

Na wystawę rolniczą oddano do dyspozycji jeneralnemu dyrektorowi wystawy część placu d'Orsay, to jest między mostem Alma a wniściem Labourdonnaye, rezerwując dla komunikacji ogólnej jedynie drogę wiodącą wzdłuż otaczających miejscowości tę domów — przestrzeń więc oddana na wystawę rolniczą zajmować będzie 22000 metrów kwadratowych, a sama budowa na umieszczenie machin rolniczych i t. p. okazów pokryje jeden hektar płaszczyzny.

Obecnie są na ukończeniu budynki przeznaczone na wystawę zwierząt domowych, zawierać one będą miejsce pod dachem na pomieszczenie 1500 sztuk bydła i ogromnej ilości owiec, kóz, świń, królików i drobiu domowego.

Wystawa zwierząt domowych podzieloną została na trzy okresy. W okresie I. t. j. w czasie od 5. do 18. czerwca odbędzie się wystawa bydła, owiec, kóz, świń, drobiu i królików, w miesiącu wrześniu wystawa koni mułów i osłów, zaś w miesiącach lipcu i sierpniu wystawa psów.

Zapowiedziane konferencje rolnicze odbywać się będą w przepysznym pałacu Trocadéro, na urządzenie którego na żądanie ministra rolnictwa przeznaczono 100.000 franków. Konferencje te trwać będą od 10. do 20. czerwca. Szczegółowy program tychże przedłożony zostanie przez centralne Towarzystwo rolnicze francuskie.

Na odezwę wzywającą do wzięcia udziału w tych konferencjach odpowiedziały najprzychylniej niemal wszystkie kraje kontynentu, a Anglia przesłała nawet obszerny memoriał w przedmiocie produkcji rolniczej Stanów Zjednoczonych.

Przewodniczącym zapowiedzianych konferencji rolniczych mianowany został markiz de Dampierre.

Część urzędowa.

Przewodniczący oddziału bobreckiego c. k. Tow. gosp. gal. ma zaszczyt zaprosić szanownych Panów członków na XXVIII. walne zgromadzenie mające się odbyć dnia 15go 1878 o godzinie 10. rano w sali Rady powiatowej.

Porządek dzienny:

1. Odczytanie protokołu z ostatniego posiedzenia.
2. Sprawozdanie z ważniejszych czynności i obrotu fundusami Oddziału w roku 1877.
3. Sprawozdanie pp. delegatów Oddziału z XII. zgromadzenia Rady ogólnej Tow. gosp. we Lwowie.
4. Udzielenie do wiadomości ważniejszych okólników centralnego komitetu, korespondencji innych i załatwienie tychże.
5. Pytanie: Co należy czynić dla melioracji łąk w gospodarstwach naszych? (referent ks. Cyryl Bukojemski.)
6. Wybór komisji rachunkowej dla sprawdzenia rachunków Oddziału i udzielenia absolutorium.
7. Wybór komitetu zarządzającego szkołą owocową w Dzwiniogrodzie.
8. Wybór zastępcy przewodniczącego i jednego członka rady Oddziału.
9. Wnioski pojedynczych członków.
10. Przedstawienie i przyjęcie nowych członków.

Rada Oddziału widzi się zniewoloną po raz wtóry zwrócić uwagę szanownych panów członków na §. 15. statutu naszego Towarzystwa, według którego każdy członek jest obowiązany opłacać swą wkładkę z góry z początkiem roku, jeżeli nie przesłał rezygnacji na piśmie z końcem ubiegłego roku, a tem samem i nieprzesłał być członkiem Oddziału, również i na lit. d. tegoż §. obowiązującego radę Oddziału do wnoszenia regularnego kwoty uchwalonej na potrzeby Zarządu centralnego z góry do kasy komitetu.

Uprasza zatem zalegających z wkładkami panów członków by raczyli wpłacić takowe na walnem Zgromadzeniu, w przeciwnym razie bowiem będzie zmuszoną zastosować uchwałę Oddziału powziętą na walnem Zgromadzeniu dnia 10. maja 1876 opiewającą: „iż od członków, którzy nie wpłacili swą wkładkę w miesiącu grudniu na rok następny z góry, winna jest rada Oddziału ściągnąć takową bezzwłocznie za pobraniem pocztowem“.

Z Rady Oddziału Bobreckiego c. k. Tow. gosp. gal.

Szólomya 2. kwietnia 1878.

Członek Rady Oddziału
Wincenty Bereżowski, w. r.

Prezes

Seweryn Hencel w. r.

Streszczenie ważniejszych uchwał z posiedzeń Komitetu c. k. Tow. gosp. galic. za miesiąc styczeń, luty i marzec 1878 r.

Posiedzenie I. (dnia 12. stycznia 1873).

1. Uchwalono przepisać niektóre fundusze do dyspozycji Komitetu pozostawione na fundusz Towarzystwa w kwocie 3360 złr. 30 ct.

2. Odnośnie do żądania c. k. Prokuratorji Skarbu uchwalono poczynić małe zmiany w akcie fundacji stypendyjnej śp. Kajetana Zmigrodzkiego.

3. Poparto prośbę p. Wielickiego, docenta chemii w szkole dublańskiej u Wys. Wydziału krajowego co do zwrócenia mu kosztów podróży z Warszawy do Lwowa w kwocie 70 złr.

4. Uchwalono poprzeć prośbę Adama Prażmowskiego, stypendysty akademii rolniczej w Lipsku u kuratora fundacji stypendyjnej śp. Maciaga o przyznanie mu zasiłku w kwocie 100 złr.

5. Przyznano sabwencyę po 50 złr. na stacye buhajów dla użytku włościan, jednej w Zabińcach a drugiej w Łosznowie i uchwalono wezwać Oddziały Buczacki i Tarnopolski, aby sprawę podniesienia chowu bydła rogatego u włościan za pomocą stacyj buhajów subwencyonowanych, gorliwie zająć się zechciały.

Posiedzenie II. (dnia 26. stycznia 1878 r.)

1. Uchwalono ostatecznie program obrad Walnego Zgromadzenia XII. Rady Ogólnej Towarzystwa, tudzież pytania z dziedziny rolnictwa na Zgromadzeniu tem traktować się mające, mianowicie: co do podniesienia chowu bydła i melioracyi łąk w kraju naszym.

2. Przyznano stypendya do Zakładu uprawy i wyprawy lnu w Gródku, a mianowicie opróżnione po uczniu Józefie Olszewskim stypendyum w kwocie 180 złr. nadano Ludwikowi Czarneckiemu począwszy od 1. stycznia b. r. — także stypendyum po Piotrze Turczyźnie przyznano Józefowi Sauczukowi począwszy od 16. stycznia t. r. obydwom z funduszu subwencyi ministerjalnej.

Przyznano nadto stypendya z funduszu krajowego, Stanisławowi Jezierskiemu i Józefowi Zadorożnemu obydwom po 162 złr. począwszy od 1. lutego i przyjęto na stałego robotnika Zakładu Daniela Serwatkę z płacą 6 złr. miesięcznie.

3. Uchwalono oddać Wys. Wydziałowi krajowemu cały fundusz na budowę kaplicy w Dublanach wynoszący kwotę 4435 złr. 20 ct. w efektach i 258 złr. 13 centów w materyałach.

Posiedzenie III. (dnia 20. lutego 1878 r.)

1. Przyjęto do wiadomości sprawozdanie pana referenta gospodarstwa folwarku Dublańskiego za rok 1877 dla przedłożenia go XII. Radzie Ogólnej — i uchwalono przesłać Wydziałowi krajowemu plan katastralny poszczególnych parcel odstąpionych na własność szkoły Dublańskiej.

2. Przyjęto do wiadomości, iż c. k. Namiestnictwo zatwierdziło zmiany w statucie Towarzystwa przez XI. Radę Ogólną uchwalone.

3. Uchwalono udzielić Zygmuntowi Demianowskiemu stypendyście szkoły głównej na Oddziale leśnym w Wiedniu zasiłek w kwocie 60 złr. z funduszu na wysłanie ucznia zagranicę a zarazem postanowiono, odnieść się do Wys. Ministerstwa rolnictwa z prośbą aby mu przyznane stypendyum wypłacić zechciało.

4. Uchwalono odnając 2 pokoje zlokalności Komitetu Wydziałowi Rady powiatowej we Lwowie zgodnie z przedłożoną ofertą.

5. Uchwalono przedłożyć XII. Radzie Ogólnej następujący wniosek: Rada Ogólna uchwali rozkład niepokrytej

sumy potrzeb Zarządu centralnego w kwocie 4565 złr. na Oddziały według stopy 55% od należitości wkładek obowiązkowych w każdym Oddziale zebrać się mających.

6. Przyjęto do wiadomości, ukonstytuowania się (w miejsce Oddziału Sokalskiego) nowego Oddziału w Bełzie.

Posiedzenie IV. (dnia 2. marca 1878 r.)

1. Z powodu wyboru trzech nowych członków Komitetu przydzielono tymże odnośne referaty.

2. Uchwalono prosić pana Dawida Abrahamowicza, aby warunki pod jakimi wydawnictwo Rolnika ma być oddane, Komitetowi przedłożyć zechciał

3. W wykonaniu uchwały XII. Rady Ogólnej Towarzystwa uchwalono zawiadomić Wys. Wydział krajowy o gotowości rokowań względem oddania felwarku Dublańskiego w zarząd kraju.

4. Odnośnie do uchwały XII. Rady Ogólnej Towarzystwa mianowano komisję złożoną z pp.: Dawida Abrahamowicza, Zygmunta Strusiewicza, Kazimierza Pańkowskiego, Pawlikowskiego i Zygmunta Rościszewskiego, do ułożenia programu wydać się mającego podręcznika o hodowli bydła i przedłożenia takowego Komitetowi do zatwierdzenia.

5. W dopełnieniu uchwały XII. Rady Ogólnej Towarzystwa w sprawie banku narodowego we Wiedniu uchwalono prosić pp. Grossa i Schellenberga, aby opinię swą co do wypracowanej w tej mierze petycji przez Wielm. Leona Bilińskiego, Komitetowi przedłożyć zechcieli.

6. Mianowano delegatem Komitetu dla reaktywowania Oddziału Borszcowskiego hr. Mieczysława Borkowskiego, zaś delegatem do zawiązania na nowo byłego Oddziału Husiatyńskiego pana Kornela Horodyskiego.

7. Postanowiono odnieść się do przewodniczącego Oddziału Stryjskiego i jego zastępcy o uiszczenie zaległej za rok cały 1877 części obowiązkowej w kwocie 196 złr.

Posiedzenie V. (dnia 23. marca 1878 r.)

1. Uchwalono zawiadomić Rektorat c. k. szkoły politechnicznej we Lwowie o uchwale XII. Rady Ogólnej Towarzystwa co do utworzenia kursu melioracyi rolniczych, i wydelegowaniu pana Zygmunta Strusiewicza dla bliższego porozumienia się w tej sprawie.

2. Postanowiono ogłosić w pismach publicznych główne warunki pod jakimi Komitet oddaje wydawnictwo czasopisma Rolnik począwszy o 1. maja b. r. ze subwencyą 2100 złr. rocznie — z terminem zgłoszenia do dnia 15. kwietnia b. r., z dodatkiem, że bliższe warunki w biurze Komitetu Towarzystwa przeirzanie być mogą.

3. W skutek reskryptu Wys. Ministerstwa rolnictwa do wszystkich Towarzystw rolniczych — względem zaprowadzenia na przyszłość zmian w sposobie subwencyonowania poszczególnych gałęzi kultury, uchwalono wyrazić ubolewani z powodu odmówienia subwencyi na obory zarodowe i wykazać niemożność zaprowadzenia u nas stacyj buhajów gminnych — jako też zapatrywanie Komitetu tak co do części ogólnej rzeczzonego reskryptu jak niemniej poszczególnych subwencyj.

4. Przyznano Oddziałowi Rohatyńskiemu subwen. 200 złr. na 4 stacye buhajów, Tarnopolskiemu 50 złr. na 1 stacyę, Stanisławowskiemu na 2 stacye 100 złr., Lwowskiemu na 1 stacyę 50 złr. Przemyśkiemu na 3 stacye 150 złr., wreszcie panu Edmundowi Kraińskiemu (z Oddziału Sanockiego) subwencyę w kwocie 50 złr. za utrzymywanie buhaja dla użytku włościan w latach dawniejszych.

5. Postanowiono: zawiadomić wszystkie Oddziały, że na przyszłość uwzględnione będą te tylko zgłoszenia o subwencyę na stacye buhajów, które w przepisany terminie nadesłane zostaną — tudzież wezwać Oddziały do wybrania specjalnych Komisji, których zadaniem będzie udzielać opinie i wnioski Komitetowi tak co do najwłaściwszej rasy buhaja jako też miejscowości, gdzie stacye założone być mają; uchwalono wreszcie wypracować Instrukcyę obejmującą przepisy do-

tyczące stacyj buhajów subwencyonowanych dla użytku włościan.

Postanowiono przytem, aby w razie pozostania jakiego funduszu od zakupu buhajów, przeznaczyć takowy na uzu-

pełnienie tych stacyj w Oddziałach, które z powodu spóźnionego zgłoszenia uwzględnione nie zostały.

Z Komitetu c. k. Towarzystwa gospod. gal.

Lwów dnia 8. kwietnia 1878.

Treść: Kwestya wypładości ziemi.—O machinach rolniczych napisał prof. T. Rylski.—Z pracowni botanicznej w Dublanach.—O sianie brunatnem i paszy kwaśnej z koniczyny skreślił R. Bastgen.—Proszki maślarskie (Butterpulver) przez Dr. P. Petersen.—Rozmaitości.—Wiadomości bieżące.—Część urzędowa.

OGŁOSZENIA

L. 11.948.

Ogłoszenie konkursu.

Wydział krajowy Królestwa Galicyi i Lodomerji wraz z Wiel. ks. Krakowskiem rozpisuje niniejszem konkurs w celu obsadzenia następujących posad:

1) Posady Dyrektora krajowych szkół rolniczych w Dublanach, a zarazem profesora fachowego dla nauk rolniczych przy krajowej wyższej szkole rolniczej w Dublanach, który otrzyma wolne pomieszkание, płacę roczną w kwocie 2.000 zł. w. a., dodatek aktywalny w rocznej kwocie 360 zł. w. a., dodatek pięcioletni w kwocie 200 zł. w. a., i wynagrodzenie za zawiadywanie krajową szkołą parobków i dozorców gospodarskich w Dublanach w rocznej kwocie 200 zł. w. a.;

2) Posad pięciu profesorów fachowych krajowej wyższej szkoły rolniczej w Dublanach, a mianowicie: dwóch profesorów dla nauk rolniczych, dwóch dla nauk przyrodniczych, (jednego z obowiązkiem pełnienia funkcji kierownika chemicznej stacyi doświadczalnej, drugiego zaś z obowiązkiem pełnienia funkcji kierownika stacyi kontroli nasion w razie utworzenia takich stacyj w Dublanach) — i jednego dla nauk matematycznych, z których każdy otrzyma wolne pomieszkание, płacę roczną w kwocie 1.300 zł. w. a., dodatek aktywalny w kwocie 140 zł. w. a. i dodatek pięcioletni w kwocie 200 zł. w. a.;

3) Posady nauczyciela fachowego dla nauk rolniczych przy krajowej szkole parobków i dozorców gospodarskich w Dublanach, który otrzyma wolne pomieszkание, płacę roczną w kwocie 800 zł. w. a., dodatek aktywalny w rocznej kwocie 120 zł. w. a. i dodatek pięcioletni w kwocie 150 zł. w. a.;

4) Posady nauczyciela pomocniczego (dla nauk ogólnie kształcących) przy krajowej szkole parobków i dozorców gospodarskich w Dublanach, który otrzyma wolne pomieszkание, płacę roczną w kwocie 500 zł. w. a., dodatek aktywalny w rocznej kwocie 100 zł. w. a. i dodatek pięcioletni w kwocie 100 zł. w. a.

Wszyscy wyżej wymienieni funkcyonaryusze są urzędnikami krajowymi, a jako tacy mają prawa i obowiązki, określone ustawą służby krajowej z dnia 26. czerwca 1866 r., o ile takowa do nich może być zastosowana. — Szczegółowe określenie praw i obowiązków Dyrektora i grona nauczycieli krajowych szkół rolniczych w Dublanach, mieszczą w sobie regulamina tychże szkół.

Chcący się ubiegać o posady powyższe, winni wykazać dokładną znajomość języka polskiego, a nadto przedłożyć Wydziałowi krajowemu:

1) metrykę urodzenia, — 2) krótki życiorys, — 3) świadectwa udawadniające kwalifikację do zajmowania posady, o którą kompetują.

Podania wnieść należy **najdalej do 1. lipca r. b.**, obsadzenie posad zaś nastąpi z początkiem roku szkolnego 1878/9.

(1—3)

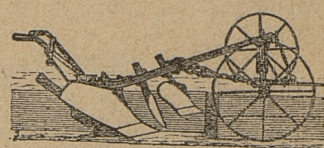
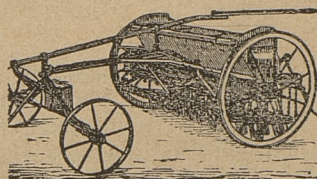
Z Rady Wydziału krajowego Królestwa Galicyi i Lodomerji wraz z W. Ks. Krakowskiem.

We Lwowie dnia 19. marca 1878 r.

Sprzedaż bydła rozplodowego

Zarząd dóbr książ. arcybiskup. w Hochwald koło Freiberg w Morawii sprzedaje normalnie rozwinięte, na karmie zwykły chowane byczki i cieliczki czerwonoskokate rasy Berneńskiej wieku 15—20 miesięcy, jakoteż krowy rozplodowe tej samej rasy 5—7 letnie.

(1—3)



Rudolfa Sack

na całym świecie wslawione

Siewniki rzędowe, okopywacze konne i pługi

doskonale jak zwykle wyrobione

oferuje

JULIUSZ CAROW

Generalny Agent na Austryę w Bubna koło Pragi.

(4—?)

Już rok drugi wychodzi w Bytomiu na Górnym Śląsku

„Postęp Rolniczy”

pismo gospodarcze dla wszystkich gospodarzy,

większych i mniejszych posiadłości, zawierające najpraktyczniejsze nauki i wskazówki gospodarcze zastosowane do czasu; podaje artykuły o płodozmianach wedle najnowszych doświadczeń, o leśnictwie, ogrodnictwie, pszczelnictwie, weterynarstwie i gospodarstwie kobiecem.

Redakcja zaprasza uprzejmie do przedpłaty na rok następny, która wynosi 1 złr. kwartalnie, przesyłając wprost do administracyi „Postępu Rolniczego” w Bytomiu (Beuthen Ober-Schlesien).

Stanisław Przynicznyński,
redaktor.

(2—2)

Odpowiedzialny za redakcyę D. Abrahamowicz, jako członek Komitetu T. g. g. —

Z drukarni „Gaz. narod.” J. Dobrzańskiego i K. Gromana.

Nakładem c. k. Tow. gosp. g.