

KORRESPONDENT

ROLNICZY + HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE BEZPŁATNE PRZY „GAZECIE WARSZAWSKIÉJ.”

Za ogłoszenia do „KORRESPONDENTA” pobiera się za pierwszy raz po kop. 10, za następne po kop. 9.

Grunta w gubernii Lubelskiej.

(Dalszy ciąg—patrz № 7.)

Czarnoziemy gliniaste, owe bogate ziemie hrubieszowskie, znajdujące się w pow. Hrubieszowskim i Tomaszowskim, powstały z tych samych skał bogatych w składniki mineralne, w tłuste płowe gliny, opisane powyżej, tylko potopy naniosły na nią bogatą próchnicę i pomieszały z sobą. Obok czarnoziemiu znaleźć można w wielu miejscach borowinę i płowinę. Warstwa rodzajna czarnoziemiu nie wszędzie jest jednakowa, miejscami kilkanaście cali, miejscami głęboka, jak widziałem w rowach nad drogami, jadąc z Hrubieszowa do Uściługu. Zwykle czarnoziem jest najpłytszy na górach, najgłębszy w równych miejscach i nad łąkami i pastwiskami. Czarnoziem leży na głębokich glinach przepuszczalnych, mając położenie górzyste, falowate. Próchnica, która dostarcza najwięcej kwasu węglanego i wilgoci, robiąc ją pulchną, przyczyniając się z tych bogatych glin do rozkładu pierwiastków mineralnych nierozpuszczalnych na rozpuszczalne, oraz do ochłonięcia gazów z powietrza, jest powodem, że czarnoziem ma pierwszeństwo przed innymi. W uprawie niczym się nie różni od gliny płowej, tylko podczas suszy próchnica tworząc wilgoć, jest łatwiejsza do orania. Rodzi wszystkie zboża, jakie kraj przy swoim klimacie produkować może, a przy dobrej uprawie mogą te ziemie nadzwyczajne zbiory wydawać; gdy są w zaniedbaniu, tak samo, jak w innych gruntach, zamiast zboża urodzi się chwast, którego nasiona w niezliczonej liczbie znajdują się w roli.

Gliny ścisłe, leżące po lewej stronie Wieprza, największy zajmują obszar. Idąc za biegiem tej rzeki, zaczynają się za Zwierzyńcem Ordynackim od wsi Turzyńca, a kończą na Zawieprzycach; jadąc koleją Nadwiślańską, od Trawnik aż do Nowej Aleksandryi.

Pięć tylko po prawej stronie majątków, gdzie Wieprz pod Łańcuchowem zmienia raptownie bieg północny na zachodni, posiadają gliny ścisłe, t. j. Ciechanki Łańcuchowskie, Pubaczów, Nadrybie, dobra Łęczna i Ziółków.

Gliny te zwietrzały ze skał uboższych w składniki mineralne, jak tłuste płowe gliny w Zamojskiem i dalej idące, i są pomieszane z pyłem piaszczystym, który robi te ziemie bardzo ścisłymi. Gлина ta, tarta w palcach, jest jak miazga mąka, bez żadnej ostrości. Tumany kurzu, towarzyszące jadącym, są to pyły, jak mąka rozsiana po drodze. W miejscach wyniosłych nie robią przeorów, a nawet nie opędzają zasiewów, gdyż pył, łatwo dający się unosić przez spadłe deszcze, robi wyrwy i doły. Kiedy na wiosnę bronują pszenicę, brony skaczą po niej, jak po płytach żelaznych; nawet przyciśnięte ciężarem, mało ją wzruszają; trzeba cztery lub pięć razy przejść, aby ją jako tako wzruszyć. Do uprawy jest łatwa, rozbronowywa się na drobniutkie bryłeczki; nie rozmaka tak łatwo, z wyjątkiem glin czerwonych. Jedne są koloru płowego, i te leżą w równinach; popielate, zafarbowane słabo zwietrzałą próchnicą, znajdują się także w położeniach równych, białawe zaś, posiadające najwięcej pyłu, leżą w miejscach górzystych i na stokach ich. Gliny czerwone są wszędzie rozrzucone, po największej części po górach; jednak najwięcej ich znajduje się około Szczepieszyna i w Krasnostawskiem. Zawierają w sobie więcej żelaza i wapna, dla tego są czulsze na pogodę, a po deszczu rozmakają prędko. Wszystkie spoczywają na pokładach opoki i kredy, albo na glinach głębokich przepuszczalnych; położenie zaś jest górzyste, falowate. Te, które leżą w równinach, mają najgłębszą warstwę rodzajną i są najurodzajniejsze, jak majątki nad Wieprzem, i w innych położeniach równych. Popielate, białawe i czerwone, często są

plytkie, pomieszane z drobną opoką, leżące na opoce, lecz są i głębsze, spoczywające na głębokich glinach. Popielate, białawe grunta zaliczam do mniej urodzajnych, jednak nie ma tu glin, któreby były tak ogołoczone przez potopy z pokarmów mineralnych, jak się to stało z piaskami kwarcowatymi. Grunta te lubią się zachwaszczać bławatem, rumianem, wołowem okiem i t. p. Na tych glinach ścisłych, powiedziałbym, że na górach i na spadkach, rodzą się lepiej oziminy, niż jarzyny i koniczyna. Jeżeli są lata, że rodzą bogate zbiory owsa, to nie stanowi, aby się tak we wszystkich latach rodziły, jak się rodzą po prawej stronie Wieprza, na płowinie i czarnoziemiu gliniastym. Trafiają się bowiem lata, które można nazwać ówśianiami dla wszystkich gruntów. Na ramoszach plytkich, piaskach wapiennych okolicy tutejszej, owies jest czasem dorodny w słomę i ziarno, choć innych lat nie koszą go, lecz na kłęczkach wyrwywają. Grunta jednak koloru płowego, z grubszą warstwą rodzajną, położone w równinach, rodzą dobre jarzyny i bujną koniczynę.

Grunta te wszystkie, z powodu znajdującego się w nich pyłu, mają własność osiadania się, ściskania i zlewania, i choć powstały z innych bogatych skał, jednak są to gliny zawsze bardzo bogate w składniki mineralne.

Borowiny są rozrzucone po całym Lubelskiem; jednak po prawej stronie Wieprza największe przestrzenie zajmują. Cały prawie pow. Chełmski składa się z borowiny, a także znajdują się w pow. Zamojskim, Hrubieszowskim i Tomaszowskim. Po lewej stronie Wieprza znaleźć je można koło Turobina; w pow. Lubelskim i przytykających do niego powiatów są tylko gdzieś gdzieś, jak na Tatarach pod Lublinem; dopiero nad Wisłą zajmują większe obszary.

Borowiny zwykle znajdują się na najwyższych wzniesieniach; w Chełmskiem na stokach ich są piaski wapienne, w pow. zaś Hrubieszowskim, Tomaszowskim i Zamojskim płowe gliny.

Borowiny powstały ze zwietrzeń skał wapiennych; trąc je w palcach, nie czuje się ostrości piasku. Jaki jest stosunek wapna, nie wiadomo mi, choć tyle jest odmian borowiny, że każda z nich musi zawierać odmienny procent wapna. Biała jest to prawie czysty materiał wapienny; płowa z małą domieszką żelaza; ruda z daleko większym procentem; czarna, pomieszana najwięcej z próchnicą, najwzduchniejsza i najurodzajniejsza ze wszystkich, wytwarza najwięcej wilgoci; promienie słońca nie wypalają tak roślin, jak to się trafia na białych, są łatwiejsze do uprawy, i nie zalepiają tak pluga i bron. Borowiny są z tego względu szczególne, że nigdy nie są jednostajne, tylko pomieszane z sobą; na kilku morgach obok białej znaleźć można rudą, obok niej czarną, to znowu płową, albo każdą z nich pomieszaną z drobną opoką; najczarniejsze są najwięcej jednolite, jeżeli leżą w niskich położeniach równych. Najpiękniejsze i najczarniejsze borowiny są w powiatach Hrubieszowskim, Tomaszowskim i Zamojskim, jak w Perespie, Dubie, Kotlicach, Miączynie, Niedzieliskach i t. p.; białe, płowe, rude, pomieszane z drobną opoką, znajdują się w Chełmskiem. Wszystkie leżą na pokładach opoki kredy, albo też w niższych położeniach na marglach wapiennych. Podłoże jest wszędzie przepuszczalne, położenie zaś górzyste, falowate. Warstwa rodzajna nadzwyczaj plytka, szczególnie na białych, płowych, rudych, nieprzenosząca 3, 4 i 5 cali; najczarniejsze na marglach wapiennych dochodzą do 10 cali, jednak na pokładach opoki ledwo mają 3, 4, 5 cali. Na górach bywają borowiny zwykle najpłytsze, pomieszane z opoką drobną lub większą. Te ostatnie, nie mogąc utrzymać długo wilgoci w sobie, gdyż podłoże chłonie nadzwyczaj chciwie, są najmniej urodzajne. Z braku wilgoci rośliny giną, nadto promienie słońca wypalają je.

(Dalszy ciąg nastąpi.)

Groszek leśny (*Lathyrus silvestris*).

Kilkakrotnie już pisaliśmy w *Korrespondencie* o wynikach doświadczeń, dokonywanych w Niemczech nad uprawą groszku leśnego, nowej rośliny pastewnej, odznaczającej się jakoby nadzwyczajną wydajnością, a przytém skromnymi bardzo wymaganiami co do jakości gruntu. Ponieważ zaś sądzimy, iż roślina ta w niektórych okolicach naszego kraju bez trudności dałaby się zaaklimatyzować i zwłaszcza rolnikom gospodarującym na gruntach lżejszych w danym razie znaczne zapewnić może korzyści, przeto, zdaniem naszym, nie od rzeczy będzie zapoznać czytelników z rezultatami, jakie z uprawy groszku leśnego osiągnął pewien znakomity agronom hr. Kageneitz w Południowych Niemczech.

Od lat już kilku, mówi rzeczony agronom, śledzę bacznie prace pruskiego nauczyciela wędrownego na polu przyswajania nowych wytrzymałych roślin pastewnych. Myśl zdobycia z ubogiego, piaszczystego i kamienistego gruntu dobrej i obfitej paszy mimo woli chwytają za serce praktycznego rolnika i z góry zapewniają ję jego sympatyę.

Przecież w w ostatnich latach rolnik na pytanie, czy praca jego zawodu, dokonywana przy pomocy rąk ludzkich i inwentarza pociągowego, opłaca się? zawsze odpowiadał przecząco. W moim gospodarstwie wprawdzie niewielkiem, lecz dostatecznym do robienia doświadczeń, starałem się przedewszystkiem o możliwie najmniejsze zatrudnianie robotników właśnie w przekonaniu, że droga zapłacona ta praca naraża mnie na znaczne straty. Dążyłem więc do zamieniania pól moich na pastwiska, lub do obsiewania ich długotrwałymi gatunkami koniczyn; lecz wkrótce stwierdziło się stare doświadczenie, iż piaszczyste, wysoko położone pola mimo obfitego nawożenia nie nadają się do uprawy roślin pastewnych, i jedynie dobre gliniaste, bogate w wapno, grunta wytrwały obsiane lucerną i przez lat kilka dostarczały dość obfitej paszy.

Postanowiłem więc po dłuższym badaniu dotychczasowych, gdzieindziej dokonanych rezultatów, uczynić próbę z uszlachetnionym przez Wagner'a groszkiem leśnym. Początkowo, co prawda, stawiano przedsięwzięcia Wagner'a jak największy prognostyk. Uważano mianowicie ze stron wielu za rzecz niemożliwą, usunąć za pomocą uszlachetnienia znajdujące się w dziko rosnących roślinach szkodliwe gorzkie substancje (tanię i gentianinę). Jeśli się jednak zważy, iż nawet charaktery kształtować można przez akomodację, to wątpić nie należało, iż uda się składniki te gorzkie z dziko rosnących roślin usunąć za pomocą przesadzenia rośliny w ziemię uprawną.

Z wiosną więc r. 1888 nabyłem małą próbę nasienia, połowę zasadziłem w ostry, wolny od wapna biały piasek, drugą połowę w najlepszą łagodną ziemię ogrodową; obiedwie parcelle były nienawiezione, lecz dobrze obrobione za pomocą szpadla.

Po 21 dniach pojawiły się pierwsze roślinki, rozwijały się początkowo dość powoli, później natomiast nadzwyczaj szybko. We cztery tygodnie po wysiewie rośliny na obudwóch parcelach dosięgły wysokości 50 centymetrów; z obudwóch kawałków, zarówno ze złego jak i z dobrego, zebrałem równą ilość paszy. Ta jedynie zachodziła różnica, iż rośliny na gorszym gruncie rozwijały się cokolwiek wolniej, niż na gruncie lepszym. Korzenie tych czteromiesięcznych roślin były 40 centymetrów długie, główny korzeń roślin rosnących na dobrej parceli był około 1,4 centymetra, na lichiej około 1 centym. gruby; główne te korzenie zaopatrzone były w znaczną ilość nadzwyczaj delikatnych korzonków pobocznych, które w kształcie nitek poprzerastały cały grunt naokoło. W okresie zupełnego swego rozwoju posiadała roślina liczne, przeszło 30 stop, korzenie; posiadać one muszą znacznie szerszą zdolność przyswajania sobie składników pożywnych, niż korzenie innych roślin motylkowych, bo na ubogich w wapno i kwas fosforowy rumowiskach, na których marnieją wszelkie gatunki koniczyn, rozwija się bujnie groszek leśny. Jedną z plantacji Wagner'a w Północnych Niemczech znajduje się na usypanym 20 stop wysoko rumowisku z jałowego piaskowca. Rozwój roślin, nawet przy długotrwałej suszy, jest bujny i obfity, mimo zupełnego braku wszelkiego nawożenia; od lat 13 plantacja ta wzbudza podziw pomiędzy rolnikami i przyciąga ciekawych z najdalszych okolic kraju i za granicę. Również i w innych stronach dokonywane doświadczenia wykazały, iż wzrost tej rośliny pozostaje tak samo bujny na najrozmaitszych gatunkach roli.

Z moich dwóch zagonów spasałem liście i łodyżki na zielono; krowy i świnie przyjmowały je bardzo chętnie. W miesiącu wrześniu 1888 r. przesadziłem rośliny z zagonów na lekkie, zregulowane pole, które przed dwoma laty wymierzwił od tego czasu dwa razy zasadzone było kartoflami. W lecie r. 1889 rośliny wydały obfity zbiór paszy, pędy pokryły gęstą siecią ziemię; łodyżki jednak i liście były zielone aż do samego spodu, stopniowo się podnosząc i wypuszczając bezustannie nowe pędy łodygi dosięgały wysokości 1 metra, kwitnęły bujnie i osadzać zaczęły strąki, z których pewna część dojrzała. Jak wszystkie rośliny, które dochodzą do wysokiego wieku, groszek leśny w pierwszym roku mało lub wcale już nie wydaje nasienia; przy uprawie też roślin na zwyczajnie zoranym polu rozwój, względnie zbiór paszy mało jest znaczny w pierwszym roku po wysiewie. Olbrzymi roz-

wój na mojej parceli zawdzięczam wyłącznie starannej bardzo uprawie ziemi. W jesieni 1888 r. sprowadziłem od Wagner'a wysadki dla 2 hektarów (około 4 morgów) ziemi; roślinki zasadziłem za pomocą szpadla, co jednakowoż zupełnie jest zbyteczne; wysadki, jak się przekonałem przy zakładaniu drugiej plantacji groszku w jesieni 1889 r., bardzo dobrze sadić można za plugiem, jeśli pole otrzymało poprzednio staranną uprawę. Przy długiej trwałości tego rodzaju plantacji należy się gruntowna obróbka plugiem i broną. Groszek leśny rośnie u mnie na piaszczystym polu, położonym na stromym stoku; pole w latach suchych wydawało zaledwie na stopę wysoki owies, koniczyna zaś natychmiast po kiełkowaniu wprost usychała. Rośliny rozwijały się w czasie lata powoli, odznaczały się jednak pięknym, świeżym zielonym kolorem, dowodzącym, iż wzrost ich zdrowy jest i silny. Po jednorazowym obmotykowaniu w końcu maja plantację pozostawić już było można samą sobie, długie bowiem pędy dostatecznie przygłuszyły wszelki porost chwastów. We wrześniu skosiłem pole i w celu osobistego przekonania się za pomocą bezpośredniego paszenia o zachwalanych z wielu stron zaletach paszy z groszku leśnego, postanowiłem pewną część tej paszy zadawać w stanie zielonym pięciu krowom dojnym, które przez całe dwa tygodnie paszono groszkiem leśnym. Ponieważ pasza ta nadzwyczaj jest bogata w białko i tłuszcz, nie zadawałem jej samej, lecz zmieszana w jednej trzeciej części z koniczyną. Paszę tę zaraz przy pierwszym zadawaniu krowy chętnie przyjmowały i bez wszelkiego wstrętu. Rozwolnienia lub innych jakich przeszkód w stanie zdrowotnym zwierząt nie spostrzeżono. Natomiast w kilka już dni po nowiej tej paszy stwierdziłem znaczny wzrost wydajności mleka, które przytém odznaczało się znacznie lepszą jakością. Również i masło było piękniejsze i smaczniejsze niż dawniej.

Resztę paszy ususzono na siano, rozwieszając ją na kozłach. Mimo niepogody, trwającej przez kilka tygodni, i mimo śniegu, który je pokrył, siano zachowało piękny kolor żywej rośliny i w końcu mogło być zwiezione zupełnie suche. Zwrócić jeszcze w tym miejscu muszę uwagę, że Wagner hoduje także roślinę pośrednią pomiędzy groszkiem leśnym (*Lathyrus silvestris*), a groszkiem okrągłolistnym (*Lathyrus rotundifolius*), która również znajduje się w moich plantacjach. Roślina ta wielką posiada zaletę, iż zimą, mianowicie pod śniegiem, przechowuje się z zielonymi listkami i żółtymi łodyżkami, tak, iż prosto z pod śniegu, jak się w tych dniach przekonałem, bez wszelkich niedogodności zadawać je można bydłu. W ubiegłej zimie przechowały się w ten sposób pędy przy 15 stopniach mrozu. Roślina ta zwłaszcza w okolicach o wysokim i ostrym położeniu, mianowicie w miejscowościach górzystych zapewnia nieocenioną paszę. Własność ta spostrzedz się także daje u dzikiego groszku szerokolistnego; uszlachetniony jednak groszek wydaje paszę o wiele delikatniejszą.

W ubiegłej jesieni osadziły pnie roślin groszku na owym polu, położonym na południowym stoku, z którego otrzymałem pierwszy zbiór paszy, znaczną ilość silnych pędów, które w długości 5 do 20 centymetrów odstają w kierunku prostopadłym naokoło korzenia. Mleczno-białe lub żółte zapewniają pędy te podług innych doświadczeń z lat ubiegłych na przyszły rok zbiór obfity.

W rolniczej stacji doświadczalnej w Brunie dokonano rozmaitych doświadczeń z paszą groszku leśnego. Doświadczenia te wykazały, iż substancja sucha tej paszy zawiera tę samą ilość proteinów i bezazotowych składników wyciągowych co makuchy rzepakowe, albo dwa razy tyle składników pożywnych co koniczyna czerwona. Natomiast zawartość tłuszczu w makuchach jest o 1,25% większa, niż groszku, gdy natomiast strawność obudwóch tych środków pastewnych jest równa, zwłaszcza ostatni ten fakt zasługuje na szczególne uwzględnienie, ponieważ, jak wiadomo, siano łączne w o wiele niższym stopniu bywa wyzyskiwane przez trawienie. Mając fakt ten na oku, bez wszelkiej przesady twierdzić można, iż roślina ta w danym razie umożliwić może racjonalną i stosunkowo taną hodowlę bydła nawet w gospodarstwach o gruntach piaszczystych i nieurodzajnych, na których się nie udaje większa część dotychczas uprawianych roślin pastewnych.

Tyle agronom niemiecki. O ile mi wiadomo, w kraju naszym dotychczas nie uskuteczono jeszcze żadnych prób z nową tą rośliną pastewną. Wszelkie prawdopodobieństwo przemawia, co prawda za tym, że głosy niemieckich hodowców o cudownych nieledwie zaletach groszku leśnego grzeszą sporą dozą przesady. W każdym jednak razie choćby część tylko tych zalet była prawdziwa, opłaciłoby się przyswojenie, naturalnie początkowo tylko w kształcie próby, tej rośliny naszemu rolnictwu. Warunki klimatyczne te same mniej więcej co w środkowych Niemczech nie stałyby na przeszkodzie uprawie groszku leśnego, gruntów zaś odpowiednich pod tę roślinę posiadamy, zwłaszcza w niektórych okolicach naszego kraju, bardzo wiele. A. R.

Przyczyny czerwonego i gorzkiego mleka.

W gospodarstwie mlecznym spostrzegamy niejednokrotnie, iż mleko przybiera czerwoną barwę, chociaż zupełnie niezabarwione wyszło z wymion; objaw, który w dawniejszych czasach powodował najrozmaitsze zabobonne obawy. Dopiero w ostatnich czasach udało się zbadać przyczyny czerwoności mleka. Początkowo przypisywano czerwone zabarwienie mleka drobnoustrojowi, znanemu pod nazwą „micrococcus

prodigiosus," doświadczenia jednak finlandzkiego badacza, Gesty Grohfeld'a, wykazały, iż wyżej wymieniona bakteria nie może być przyczyną dziwnego tego objawu, ponieważ wytwarza ona tylko czerwone plamy na powierzchni górnej warstwy śmietany, pozostawiając mleko niezabarwione. Przy czerwonym zabarwieniu mleka czerwoność ta objawia się właśnie w mleku. Prawdziwe bakterie czerwonego mleka (*bacterium lactis erythrogenum*) odkryte zostało dopiero niedawno przez swego finlandzkiego badacza, który doświadczenia swe dokonywał w higieniczno-bakteryologicznym laboratorium w Wiesbaden. Bakteria ta ma kształt laseczki o zaokrąglonych obudwach końcach. Na sztucznych środkach pastewnych, jak żelatynie, agar-agarze, bulionie i t. p., wytwarza plamy koloru żółtego, na mleku czerwonego koloru. Czerwone więc zabarwienie mleka uważać należy jako proces rozkładu, wywołany przez objawy życiowe specyficznego drobnoustroju. Objaw ten jednak gospodarstwu mlecznemu niewiele przynosi szkody, ponieważ czerwone zabarwienie wszystkich mleka zachodzi bardzo rzadko i prawie nigdy nie przejawia się epidemicznie. Oprócz tego w nowszych mleczarniach przez odśrodkowanie za pomocą odśrodkowców przerabia się natychmiast mleko, tak, iż zaraza jego jest niemożliwa.

Natomiast gorzkość mleka należy do tych niedogodności, które pojawiają się dość często nawet w najlepiej prowadzonych gospodarstwach mlecznych. Nadpsuta pasza i wywołane nią przeszkody w trawieniu, oraz inne chorobliwe przejawy w stanie zdrowia zwierząt spowodować mogą wadę tę tak samo, jak niedostateczna czystość naczyń, lub lokalów, służących do przechowywania mleka. Wadę tę stwierdzono jednak także w pewnym gospodarstwie, w którym stan zdrowotny zwierząt tak samo mało pozostawiał do życzenia, jak czystość naczyń, i w którym najstarsza dezynfekcja mleczarni i naczyń żadnego nie spowodowała ulepszenia, co gorsza mleko w trzecim dniu było kleiste, a w czwartym gnić zaczęło. Przy starannym badaniu stwierdzono, że mleko kilku krów już przy dojeniu miało smak gorzki; albo wszystko znajdujące się w wymionach mleko było już zepsute, albo tylko ta część jego, która przy pierwszym dojeniu wyszła z wymiona. Z faktu tego wnioskowano słusznie, iż bakterie, znajdujące się na wymionach lub gdzieindziej w oborze, wciskają przez kanał mleczny do wymion, tam się rozmnażają i stają się przyczyną tej zmiany. Z tej przyczyny starano się przez dezynfekcję obory i obmywanie dobrze poprzednio oczyszczonych wymion rozcieńczonym kwasem karboliczym zapobiedz rozwojowi zarodków choroby. Skutek w zupełności odpowiedział oczekiwaniom; po trzech do czterech dniach ani mleko, ani masło pod względem smaku i trwałości nie pozostawiały do życzenia. Doświadczenie powyższe w wielu wypadkach przy pojawieniu się gorzkiego mleka dobre może oddać usługi, mianowicie tam, gdzie ani stan zdrowotny krów, ani wadliwa czystość nie mogą być przyczyną chorobliwego objawu.

St. B.

Uprawa ugoru.

Dostateczny spoczynek dla ugoru tak samo wielkie posiada znaczenie jak staranna uprawa. Natomiast w wielu gospodarstwach rozpowszechniony jest zwyczaj dawania częstych i to w szybkim po sobie następstwie orok. Często zaś przewracanie ugoru szkodliwsze jest w swych skutkach, niżby się to zdawać mogło na pierwszy rzut oka, ziemia bowiem nie może osadzić się należycie i wydobrzeć, a nasiona chwastów nie mają czasu do skielkowania. Przez zbyt częste operowanie pługiem, lub innymi narzędziami rolniczymi, przeszkadzamy jedynie dobroczynnej pracy, z którą sama przyroda przychodzi nam z pomocą, przez dostęp powietrza, ciepła i wilgoci rozkładając znajdującą się w ziemi mierzwę i składniki mineralne. Należy więc natychmiast po ukończeniu robot wiosennych i wywózki mierzwy przystąpić do pierwszej orki, aby następnie przez 6 do 8 tygodni miała czas spoczywać. Mierzwy zwłaszcza na lepszych gruntach nie należy przeorywać zbyt głęboko. Już z tego jednego względu wynika potrzeba dłuższego spoczynku pierwszej orki, aby z jednej strony nie przeszkadzać przebiegowi rozkładu, który przechodzić powinna znajdująca się w ziemi mierzwa, a następnie aby przy drugiej orce nie topić w głębi resztek i kawałów mierzwy. Drugą orkę można wykonać do pełnej głębokości. Pomijając już, iż racjonalniej jest wykonać tę orkę przed żniwami z tego względu, aby zapewnić sobie potrzebne do wykonania tej roboty ręce ludzkie i inwentarz pociągowy na żniwa; ugor właśnie po drugiej tej orce wymaga dłuższego czasu wypoczynku. Głębsza bowiem obróbka wydobędzie na wierzch część ziemi, która dotychczas mało była wystawiona na działanie słońca, powietrza i ciepła. Rzeczą zaś jest jasną, że im dłużej nastęrczymy tym częściej sposobność rozkładania i assimilowania glebie rodzajnej, tym staną się one przystępniejsze dla korzonków roślin. Oprócz tego po drugiej tej orce mamy do czynienia z większą objętością uprawy ziemi, która bezwarunkowo więcej wymaga czasu do należytego odleżenia i wydobrzenia. Orka ta dalej wydobędzie na wierzch znaczną ilość nasion najrozmaitszych chwastów. Zapewnić tym nasionom sposobność do kiełkowania aby

je zniszczyć następnie, rzeczą jest bez kwestyi korzystną, i częstsze powtarzanie tego niszczenia przy dłuższym wypoczywaniu orki niezbędne. Jeśli jednak z tych lub owych względów spóźniliśmy się z wykonaniem pierwszej orki, to zdaniem naszym korzystniej jest pozostawić więcej czasu do wypoczynku drugiej niż pierwszej orce, a to z tej przyczyny, iż orząc głębiej przy drugiej orce, wydobywaliśmy na wierzch znacznie większą masę ziemi, której z samej natury rzeczy więcej pozostawić należy czasu do wydobrzenia. Zbyteczne jest tutaj ustanawianie pewnych różnic pomiędzy lżejszymi i cięższymi gruntami; oba dwa te gatunki wywdzieczą się równie dobrze za zapewniony im po orce spokój. Bo chociaż nie ulega wątpliwości, że lekka ziemia żytnia prędzej się osadzi, niż ciężki grunt pszeniczny, to jednak z innych względów, a mianowicie dla należytego rozkładu znajdujących się w nim składników mineralnych i mierzwy, grunt lekki także dłuższego wymaga spokoju.

L. M.

ROZMAITOŚCI.

Urodzaj w r. 1889. W tych dniach opuścił prasy drukarskie *Wremennik*, wydawany w dwóch językach przez centralny komitet, funkcyjujący przy ministerjum spraw wewnętrznych. Wszelkie dane urzędowe w urodzajach bywają zwykle dopiero ogłaszane w końcu marca lub też w początkach kwietnia. Powiększenie personelu składu biura wpłynęło w tym roku na wcześniejsze ogłoszenie sprawozdania. Komitet centralny zwykle w końcu sierpnia i we wrześniu wysyła do każdej z 14,000 gmin, składających Rosyję Europejską i Królestwo Polskie, po 12 schematów do wypełnienia ich co do ilości zasiewów, stopnia urodzaju, jakości i wagi słomy, liczby i rozległości dziesięcin, użytej pod zasiewy ziemi (dziesięcina w różnych okolicach bywa rozmaitej miary, poczynawszy od 2,000 kw. sążni do 4,000, urzędowo zaś liczy się 2,400 kw. sążni na dziesięcinę) wagi czwartki zboża oddzielnie dla każdego gatunku. Nie mając pod ręką *Wremennika*, za pomocą potersburskimi podajemy chociaż cyfry ogólne, podług których w 50-u guberniach Rosyji Europejskiej i 10-u Królestwa Polskiego zebrano różnego zboża 260,884,100 czwartki, z tego na Królestwo przypada 14,079,200 czwartki. Porównyując zbiór ten ze zbiorem w r. 1888, widzimy zmniejszenie się w ilości 73,351,300 czwartki, co czyni 1,435,967,900 pudów, z tego Królestwo Polskie wyprodukowało mniej o 7,518,000 czwartki o 79,624,800 pudów niż w roku 1888. Wtedy przypadało na głowę 27,04 pudów różnego zboża, w roku zaś ubiegłym zaledwie 18,59 puda. Porównyując oddzielnie pozycje, widzieliśmy względne powiększenie produkcji tylko co się tyczy gryki (1,669,000 pudów więcej, niż w r. 1888); lecz po bliższym rozpatrzeniu tego powiększenia, w stosunku także wzrostu ludności, otrzymamy, że na głowę wypada o 0,01 puda mniej, niż w roku 1888. Absolutne zwiększenie się pod każdym względem produkcji zauważyć można co do kartofli, bo kiedy w r. 1888 wypadało na głowę 7,23 puda, w r. 1889—7,57 puda. Podług gatunku zebrano w roku zeszłym mniej niż w zaprzeszłym żyta 27,754,900 czwartki, pszenicy 20,394,700, owsa 11,381,500, jęczmienia 7,720,000, prosa 3,582,800, kukurydzy 1,604,600 i grochu 1,320,100 czwartki, więcej zaś tylko gryki o 251,200 czetw. i kartofli 2,453,600. W stosunku procentowym odnośnie do roku 1888 cyfry te wyrażać się dadzą, jak następuje: żyto 78,1%, pszenica 60,9%, owses 88,3%, jęczmień 72,9%, gryka 102,2%, proso 61,7%, kukurydza 54,4%, kartofle 103,2% i groch 69,00%.

Handel ryb. Za granicą w pierwszorzędnym restauracjach niezbędnym artykułem obdytu stały się ryby żywe, dostarczane z Królestwa i Cesarstwa. Jak donosi *Gazeta Polska*, z wyjątkiem gatunków chrząstkowych, jako to sterletów, bielugi i t. p. gatunków, hodujących się w rzekach Cesarstwa, inne gatunki, jako to karpie, liny, pstrągi i sielawy dostarczają jeziora augustowskie i wileńskie, wreszcie Polesia. Agenci zagraniczni wykupują ryby żywe wprost z pod sieci przy połowach, że zaś oplaca im się przewóz kłopotliwy do Wiednia i Berlina, dowodzą coraz liczniejsze zażądania. Oryginalny jest sposób podtrzymania życia ryb w czasie podróży. Gdy która z sił opada i przestaje dawać oznaki życia, wówczas wsadzają jej do pyszczki kawałek waty nasyconej spirytusem, co ją do życia przywraca. Wartość, aby nasi hodowcy ryb i właściciele jezior sami zajęli się wywozem ryb żywych za granicę bez pośrednictwa całej rzeszy agentów i faktorów.

Koniczyna i trawy. Rośliny pastewne zawierają w stanie swjej młodości stosunkowo więcej azotu i kwasu fosforowego, niż później; jako pasza posiadają więc w owym czasie największą wartość. Jeżeli zaś pozostawimy roślinę aż do okwitnięcia, albo nawet do osadzenia nasienia, to traci ona wiele azotu i kwasu fosforowego. Oprócz tego stają się rośliny więcej drzewiaste i mniej strawne; do tego przychodzi jeszcze, iż wiele listków opada, a ponieważ listki te najbogatsze są w składniki pożywne, wartość paszy z samej natury rzeczy zmniejsza się w wysokim stopniu. Z drugiej jednak strony zważyć należy, że młode rośliny posiadają znaczną zawartość wody, w skutek czego przy suszeniu ich otrzymujemy stosunkowo niski procent siana. Chociaż więc nie ulega kwestyi, iż cokolwiek starsze rośliny mniej są

pożywnie niż młodsze, to jednak kosić nie należy roślin pastewnych zbyt wcześnie, a przynajmniej nie przed, niż zacząć kwitnąć. *x.*
Wartość żelaza. Kawał żelaza wartości 30 kop., przerobiony na podkowy, otrzymuje wartość 100 kop., na narzędzie rolnicze 150 kop., na wytwór sztuki stosowanej 15 rub., na igły 25 rub., na guziki 250 rubli, a przerobiony na wskazówki lub sprężyny do zegarków dojść może do wartości 15,000 rubli.

Sprawozdanie tygodniowe.

Bank Kredytowy Donimirski, Kalkstein, Łyskowski i Sp. w Toruniu.

Toruni, dnia 24 lutego 1890 roku.

Powietrze mieliśmy przez cały tydzień piękne, temperaturę około 5° poniżej zera.

Na targach zbożowych nie zaszła żadna zmiana na lepsze.

W New-Yorku pozostało usposobienie słabe, chęci do kupna mało, ceny więc nie zdołały w zupełności się utrzymać. Zapasy kontrolowane zmniejszyły się w ostatnim tygodniu o przeszło 1/2 miliona i wynoszą obecnie 30,073,000 buszli pszenicy w stosunku do 33,430,000 przed rokiem.

Anglia miała powietrze łagodne. Znaczne dowozy mąki amerykańskiej wpłynęły bardzo niekorzystnie na targi zbożowe. Młynarze wstrzymują się coraz więcej od kupna, skutkiem czego ceny stale się zniżają.

We Francji były również targi słabe, chęci do kupna prawie żadnej, a ceny niższe.

W Belgii pozostały targi bez zmiany.

W Hollandyi trochę więcej było ochoty do kupna, lecz ceny nie zdołały się utrzymać przy notowaniach przeszłego tygodnia.

Na giełdzie berlińskiej, prócz jednego dnia, w którym targ więcej był ożywiony, panowało usposobienie bardzo słabe, przy cenach zniżkowych.

Na placu naszym popyt był bardzo słaby, sprzedaż więc tylko z ustępstwem w cenie dawała się uskutecznić.

Placono za 1,000 kilogramów:

NAZWA ZBOŻA	w funtach hollenderskich	M a r e k	Rub. za pud przy kursie 225
Pszencicy transito	120—133	110—128	0,81—0,94
„ krajowej pstrój	120—126	160—166	
„ „ pstrój	128—131	168—172	
„ „ jasnej	120—126	165—170	
„ „ wyborowej	128—133	174—178	
Żyta transito	118—125	100—115	0,73—0,84
„ krajowego	118—122	155—162	
„ „ „	124—128	164—166	
Jęczmienia transito	100—140	0,73—1,03	
„ krajowego	125—160		
Owsa ruskiego transito	100—120	0,73—0,88	
„ krajowego	145—160		
Grochu transito	105—145	0,76—1,06	
„ na paszę	128—135		
„ warzelnego	140—165		
„ Victorya	140—180		
Rzepak transito	180—210	1,32—1,54	
„ oclonego	200—230		
Rzepiku	— — —	— — —	
Łubinu niebieskiego oclon.	115—135	0,84—0,99	
„ żółtego	115—140	0,84—0,02	
Wyki czarnej	130—160	0,95—1,17	
Kuchu rzepakowego	6,10—6,40	0,89—0,94	
„ lnianego	6,20—6,40	0,90—0,94	
Otrąb pszennych	4,25—4,60	0,62—0,70	
„ żytnich	4,50—4,80	0,66—0,70	
Koniczyny czerwonej	25—42	3,68—5,19	
„ białej	25—45	3,68—6,64	
Tymotki	22—28	3,23—4,10	

W Hamburgu były targi na okowitę słabsze, a ceny placono trochę niższe. Placono:

loco bez beczi marek	—	kop.
w bec. kontr. loco	21 1/2	29
na luty	21 3/4	30
na luty-marzec	21 3/4	30
na marzec-kwiecień	21 3/4	30
na kwiecień-maj	22 1/4	32
na maj-czerwiec	22 1/4	32

co odpowiada franko Aleksandrowo po potrąceniu wszelkich kosztów i wartości beczi za wiadro 80% przy kursie 224.

DZISIEJSZE KURSA BERLIŃSKIE:

Ruskie banknoty	222.50	marek
Pszenvica na kwiecień-maj	195.75	„
„ na czerwiec-lipiec	195.00	„
„ New-York	—	„
Żyto loco	171.00	„
„ na kwiecień-maj	169.75	„
„ na maj-czerwiec	168.70	„
„ na czerwiec-lipiec	168.20	„
Olój rzepak. na kwiecień-maj	69.40	„
„ na wrzes.-paźdz.	58.50	„
Okowita 50 m. loco	52.80	„
Okowita 70 m. loco	33.40	„
Okowita 70 m. na luty	33.00	„
Okowita 70 m. na kwiecień-maj	32.20	„

CENY ŚREDNIE W WARSZAWIE ZE ŹRÓDŁA URZĘDOWEGO.

Za czas od 22 lutego do 1 marca.

Pszenvica korzec	6.30—	Kapusty główka	kop. 12—15
Żyto	4.50—	Kartofli korzec	rub. 1.20—1.50
Owies p.	.80—	Buraków korzec	rub. 1.80
Jęczmień korzec	5.00—0.00	Sól pud	kop. 45—50
Gryka	—	Pieprz	funt kop. 50
Groch polny	5.40—6.20	Octu zwyczajnego kw. k.	5
Rzepak letni	9.50	Octu stołowego kw. kop.	10
Rzepak zimowy	11.50	Spirytus czysty	wiadro 11.50
Wół najleszy rubli	102	Spirytus 78 pr.	„ —
Wół średni	84	Okowita 40 pr.	„ —
Wołowina połędwica f. k.	20—24	Wódka 10 pr.	„ 8.65
Ciełęcina	12—15	Wódka 6 pr. szum.	„ 4.66
Wieprzowina	12—15	Siemię lniane garniec	kop. 20
Baranina	13—18	Siemię konopne garn.	„ 18
Łój wołowy	12—14	Chmiel krajowy	pud rub. —
Ślonina	—	Chmiel zagranicz.	„ —
Sadło świeże	15	Swiece stearyn. funt	kop. 24
Smalec wieprzowy	20	Drzewo twar. sąż. kub.	rub. 15.50
Indyk żywy	00—00	Drzewo opał. sosn. za sąż.	kub. zawier. 182 1/2
Indyk bity	2.50—3.00	ang. stóp. kub. rub.	14.00
Perliczka żywa	—	Piwo zwyczajne wiadro	kop. 50
Kaczka bita	60—70	Piwo bawarskie	„ 1.—
Kura bita	75	Olój lniany	pud rub 4.20
Kasza pszenna	garniec—35	Olój konopny	„ 5.50
Kasza perlowa	„ —30	Olój rzepakowy	„ 4.20
Kasza grycz. drob.	„ —25	Olój oczyszczony	„ 5.40
Kasza gr. zwycz.	„ —23	Wosk	funt 57 1/2
Kasza jęczmienna	„ .15	Mydło zwyczajne	„ kop. 11
Kasza jagłana	„ —25	Mydło szare	„ 9
Kasza owsiana	„ —25	Płótno konopne arsz.	„ —
Mąka żytnia razowa	pud .95	Płótno lniane	„ —
Mąka żytnia pyłowa	„ 1.50	Len	pud rub. 8
Mąka pszenna Nr. 000	„ 2.30	Konopie	„ —
Mąka pszenna krupcz.	„ 2.50	Skóra końska sztuka	2.25—4
Mąka gryczana	„ 1.10	Skóra cieleca	„ 10.—12—
Mąka ziemniaczana	„ 2.75	Stal krajowa	pud 5.60
Otręby żytnie	„ 65	Stal angielska	„ 10.40
Otręby pszenne	„ 60	Żelazo kute	„ 2.10
Chleb żytni	funt 2 1/2	Żelazo walcowane	„ 1.90
Chleb sytny	„ 3 1/2	Węgiel kam. kraj. pud	kop. 16
Chleb pszenny	„ 6 1/2	Koks z fabryki gazu z do-	stawą czetw. kop. 1.32
Chleb lepszy	„ 7 1/2	Węgiel angielski czetwiert'	1.80
Mleko świeże	garniec 35	Nafta kaukazka garniec	kop. 27
Mleko zbierane	„ 19	Placono za dzień roboty wy-	robnikowi kop. 50
Masło świeże	funt 35—45	Wyrobnikowi z koniem	rub. 2.50
Masło solone	„ 30—35	Wyrobnikowi z 2 końmi	3.50
Smietany	garniec 1.20—1.40		
Cukier kostkowy	funt 13 1/2		
Kawa	„ 65—		
Jaj kopa	kep. 112		