

## ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

Dnia  $\frac{2}{14}$  stycznia

N<sup>o</sup> 4.

Rok 1858.

### Humus, azot i fosforany.

Obserwacya rolnicza.

przez Antoniego Strzeleckiego.

(Dalszy ciąg.)

Używamy kości jako pognoj w trzech formach:

1) Kości mielone działają tym dzielniej im drobniej są pofluczone. Jest to jeden z najtańszych pognojów, najmniej wymagający zachodu, tylko trochę troskliwości, tylko trochę starania w nagromadzeniu tychże. Przyspieszamy skutek takiego proszku następnym przyrządem. Uсыpuje się stósownej wielkości kupę, ostrokręźnie zakończoną, z ziemi bogatą w humus, w środek tej ziemi sypiemy kości, i nalewamy przegniłą gnojówką, potem przykrywamy ziemią. Tak w kupce pozostawia je się tydzień i dłużej, przez co kości nieco nagniją, rozgrzeją się i jako pognoj lepiej skutkują. Gnojówka służy tu jako ferment, i jako środek rozpuszczający fosforany.

2) Kalcynowanie kości. Kalcynujemy kości za pomocą kwasów, a mianowicie kwasem siarkowym. Fosforan w kościach składa się z 1go equivalentu kwasu fosforowego i 3ch equivalentów niedokwasu wapna. Dodany kwas siarkowy połączy się z 2ma equivalentami wapna na gips a kwaśny fosforan wapna pozostaje, łatwo się w wodzie rozpuszczając.

Zaprawiając kości kwasem siarkowym, nie należy go używać za wiele, lepiej nawet mniej jak więcej; na 100 części kości, rachuje się 4 kwasu siarkowego i to najwłaściwiej angielskiego. Przed dodaniem kwasu zwilża się kości wodą, aby złagodzić zbyt szybki rozkład kości i uniknąć spalania.

Kalcynowanie kości odbywa się w następujący sposób: Robi się stósownej wielkości na gruncie gliniastym płytko wybrane miejsce jak do kopca; spód posypuje się cienką warstwą popiołu, na którą dopiero składamy kości w niewielkie kupki. Kości mające się kalcynować nie potrzebują być drobno sproszkowane, owszem proszek drobny oddzielić należy sitem, aby się nie kluszczył.

Do zwilżenia kości przed ukwaszeniem, zwykle używamy wody i w stosunku połowy wagi do kwasu siarkowego (1 kwarta wody waży 5 funtów.)

Dodatek wody i kwasu dzielimy na peryody, i tak, w pierwszym peryodzie nalewamy połowę przeznaczonej wody, pozostawiając ją 24 godzin, aby należycie wsiąkła, poczem dodaje się połowę kwasu siarkowego. Podczas lania, tak wody jak kwasu siarkowego należy bezustannie mieszać, aby uniknąć spalania. Po upływie 12—24 godzin, dodajemy drugą połowę wody i resztę kwasu siarkowego; poczem łączymy kupki i zostawiamy bez naruszenia 2—4 tygodni.

3) Kości odtłuszczone. Tłuszczu kości mają 6—8%, który wydostawszy z kości przez gotowanie, użyć można jako wyborne smarowidło do maszyn i rzemieni. Kości odtłuszczone łatwiej się proszkują i łatwiej rozkładowi ulegają, w skutek ułatwionego przystępu wody i powietrza. Odtłuszczamy kości, gotując je w wodzie pod szczelną pokrywą przez 24—48 godzin. Blokhell urządził aparacik do odtłuszczenia służący, bardzo praktyczny, który 9—10 cent. kości na raz zmieścić może. Taki aparacik zapewne w War-

szawie dostać będzie można; jest on nieco drogi, bo za granicą kosztuje 120 rs., za to nie potrzebuje żadnych zachodów, obejdzie się jakim takim materiałem, a robotnik prócz utrzymania ciągle równego ognia, nie potrzebuje żadnej innej zręczności.

W Hiszpanii, w Estramadurze, natrafiamy pokłady apatilu, który w stanie krystalicznym fosforatem zowią. Jest on bogaty w fosforany. Znajdujemy go także w małej ilości jako towarzysza minerałów polnego szpatu. Koproliity, przez Liebiga w Anglii rozebrane, mają w sobie 50—60% fosforanu wapna, są to resztki kości i ekskrementów nagromadzonych dawnymi czasy przez zwierzęta.

Jeśli kości rozpalamy pod zamknięciem, zfarbują się czarno, organiczna ich część zwęglą się i mięsza z częściami nieorganicznymi. Kości tak zwęglone używane bywają do odfarbowania cukru w rafineryach. Działanie kości zwęglonych ogranicza się na samych fosforanach, bo azot przez wypalenie w postaci amoniaku ulotnił się.

Odpadki z zwierząt, jako to krew, mięso, skóra, są to wszystko ciała, bardzo skomplikowane a bogate w azot i fosforany. Najlepiej doprawiać je w kompostach, przesypując zaraz świeżym wapnem, humusem, szlamem, darnią, zielskiem nagromadzonym przez pielenie, polewać gnojówką i od czasu do czasu przerobić. W takich kompostach tworzy się saletra.

Kuchy są nawozem mocnym, bardzo energicznym; kuchy rzepiowe mają 5% azotu, lniane 5.5. 3 cent. kuchów równają się 1 cent. guana. Mineralnych soli mają kuchy rzepiowe 8%, lniane 7%, z których połowę składają fosforany. U nas szkoda kuchów na nawóz, lepiej niemi karmić inwentarz. Ponieważ mowa o kuchach, pozwolę sobie rzucić myśl, czy nie lepiejby nie jedno gospodarstwo, a mianowicie uposażone gruntem mocnym, wyszło, mając zamiast gorzelni olejarnią urządzoną przy młockarni i wprowadzoną w ruch tą samą siłą co ona?

Humus, azotowe i fosforowe połączenia stanowią kapitał rolniczy, którego obrot setne procenta przynosi; nie łatwiej jak go utracić, ale też i nie trudno skrzętnemu, zabiegłemu, a znającemu swój fach gospodarzowi, pomnożyć go, a nawet w krótkim czasie przy ciągłej pracy spotęgować o wiele... o wiele! Aby się więcej w zupełności wywiązać z naszego twierdzenia, dotknijmy jeszcze pokrótce innych ciał, które również jak trzy powyższe ważne są w działaniu, lecz nie nabawiają gospodarza kłopotu, ponieważ natura hojnie zaopatrzyć bez naszej pomocy potrafi żywiące się niemni istoty.

Gruntem czyli ziemią orną zowieśmy ziemię taką, która albo z natury swęj posiada w sobie warunki, pod któremi rośliny dostatecznie wzrastać mogą, albo też przez melioracye, nawozy i uprawę do stanu ziemi roślinnej przyprowadzoną. Skorupa ziemi, ta matka żywiąca wszystko co żyje, utworzyła się w skutek zwierzenia masy skalistej, jak tego po dziś dzień mamy przykłady w okolicach górzystych. Tysiące lat składały się na jej naturalne spulchnienie. Zwierzenie takowe trwa bez przerwy ciągle, użyźnia ona mianowicie grunt spoisty, zimny i wilgotny, robi go więcej pulchnym, ciepłym i bogatym. Na tém się opiera teoria ugoru. Zwierzeniu skał przychodziły i przychodzą w pomoc siły fizyczne i chemiczne. W skutek mocnych upałów, burzy i wiatrów, rysują się skały, w szczeliny rysów wsiąka wilgoć mgły i deszczów, wilgoć ta ujęta mrozem zwiększa swoją objętość i rozsadza niebotyczne góry. Te wszakże konieczne masy, nietylko rozdrabniają

się mechanicznie, lecz podlegają także i chemicznym zmianom. Kwosoród powietrza, posiadając największe powinowactwo chemiczne, chciwie się łączy z częściami składowymi skał, i tworzy z nimi związki w wodzie czystej lub kwasem węglowym nasyconej rozpuszczalne, jak są, np. sole sodowe, potażowe, wapienne, które już w tym stanie jako pokarm roślinom posłużyć mogą. Wszystko więc to co wzmaga zwietrzenie ziemi, jako to, wapnowanie, polewanie kwasami, wypalanie gruntu, musi koniecznie na wzrost roślin wpływ dobroczynny wywierać.

Ciemny kolor wierzchniej warstwy ziemi pod pługiem będącej pochodzić może, albo od niedokwasu żelaza, albo od humusu, czyli pozostałych a przegniłych resztek roślinnych.

Jakieśmy wyżej wspomnieli, roślinę składają węgloród, wodoród, kwasoród, azot, fosfor, siarka, krzemionka, soda, potaż i inne. Zachodzi pytanie: 1) z kąd rośliny biorą te pierwiastki? 2) w jakiej formie, i 3) czy te części do składu wszystkich roślin a mianowicie w gospodarstwie chodowanych, wchodzą?

Co do 1-go odpowiadamy, że pierwiastków tworzących roślinę dostarcza ziemia, woda i powietrze. Czem humus jest roślinom użyteczny, już wyżej wykazaliśmy, że dostarcza prócz organorodów, jeszcze związków mineralnych takich, jakie rośliny z których humus powstał, miały w sobie, co zawisło od gruntu. Grunt dostarcza roślinom soli organicznych, jako to: potażu, sody, magnezy, żelaza, wapna, siarki, fosforu i innych. Powietrze zaopatruje rośliny chemicznie, lubo nie zupełnie, ale w części, azotem, woda zaś jeszcze dotąd niewiadomo czyli tylko służy jako rozczynnik, dla soli i innych pokarmów roślin, czyli też jęj kwasoród i wodoród bywa użytą do układu roślinnego organizmu.

Co do 2-go, rośliny tylko brać mogą pożywienie w stanie płynnym lub gazowym.

Co do 3-go. Niewątpliwie, że organorodów potrzebują wszystkie rośliny, zaś soli nieorganicznych nie wszystkie jednych i tych samych. Jakich zaś potrzebuje dana roślina, możemy się dowiedzieć, paląc roślinę i badając; pozostały z niej popiół będzie odpowiedzią, jakich nieorganicznych połączeń potrzebuje roślina. Zbadawszy potem gruntu części składowe, dojdziemy porównaniem, czy to lub owo zboże udać się może lub nie. Mówiliśmy przy fosforanach, że one na wzrost roślin wywierają bardzo skuteczne działanie; tak samo można powiedzieć o krzemionce, potażu, sodzie, wapnie, i są rośliny które się nie udadzą na gruncie ogołoconym lub mało zaopatrzonym w alkalia t. j. potaż lub sodę, są znowu którym wapno, magnezya jest konieczną i t. d. Ponieważ więc rozmaite gatunki roślin potrzebują rozmaitego pożywienia i w rozmaitej ilości, jedne np. alkaliów, drugie wapna, inne fosforanów i krzemianów, prócz więc innych korzyści przemawiających za urządzeniem płodozmianów i tu jego ważność się wykazuje. Urządźmy więc płodozmian tak, aby po roślinach alkalicznych, następowały wapienne, po tych zaś krzemionkowe i t. d.

Proszę jak można potępić teorią, kiedy ona otwiera nam oczy na tak oczewiste zyski!

Lecz nietylko na sam skład roślin przy płodozmianie uważać należy; nadto w rachunek powinna być wzięta ich budowa.

*(Dokończenie nastąpi.)*

## Korrespondencya z zagranicy.

Szanowny Redaktorze! Nie weźmiesz mi może za złe, gdy cię poproszę o zamieszczenie w Korrespondencie załączonego artykułu, który jakkolwiek w niczem kraju naszego nie dotyczy, wszakże niemniej przez to może być dla nas interesującym, dając nam mniej więcej wyobrażenie o ideach rolniczo-handlowych we Francyi i zachęcając abyśmy także kiedyś do podobnego rezonowania i takich danych statystycznych przychodzili. Artykuł ten, zamieszczony w jednym z dzienników (La Presse) podaję w ile możliwości dosłownem tłumaczeniu:

»Gospodarze więcej słusznie martwią się ciągłym spadaniem cen zboża, które wkrótce nawet kosztów produkcji nie zapłacą. Dwa miesiące temu, w pewnym zebraniu złożonym z samych prawie rolników, roztrząsano już tę tak ważną, a przytęm tak delikatną kwestyę; wszyscy deliberujący, prawie bez wyjątku zgodzili się na to, że zniznienie cen doszło już do ostatniego kresu i że go-

spodarze zaledwie są w możności zebrać za sprzedane zboże tyle, ile ich produkcya kosztowała; że na to innej rady nie ma, jak ograniczyć uprawę zbóż i zastąpić je w znacznej części innymi roślinami. Na poparcie swego twierdzenia cytują oni fakt wszystkim wiadomy, który nastąpił po Rewolucyi lutowej (1848 roku); naówczas średnia cena pszenicy była zaledwie 15 franków za hektolitr (32 złp. korzec); gospodarze wzięli się na sposób, posiali mniej pszenicy, wypadł przytęm nieurodzaj (w 1853), nastąpił deficyt około 10 milionów hektolitrow pszenicy—skutkiem tego wszystkie ceny podskoczyły znacznie, doszły bowiem do 30 fr. za hektolitr (77 złp. korzec). Deficyt został wprawdzie łatwo zapełniony większymi posiewami, ale zanim przyszło do jakiejś takiej równowagi, konsumenci blisko przez lat trzy musieli znosić ceny nadmierne, wynagradzając niejako producentom niskie ceny z epoki rewolucyi lutowej.

Do czegoż bo nareszcie doprowadzają teorie zasadzające równowagę na niskich cenach zboża? Jakże nie widzieć w nich zguby obustronnej, i producentów i konsumentów? Wszak żeż rolnictwo, podobnie jak każdy inny przemysł, obdarzone jest zupełną i bezwarunkową wolnością; któż więc mię zmusi siał pszenicę, gdy inna roślina trudy moje i nakłady lepiej wynagrodzi? W tęg właśnie całe niebezpieczeństwo położenia: czyż więc nie lepiej położyć tamę tęg oscyllacji cen od maximum do minimum, która musi szkodzić bądź to stronie produkującej, bądź konsumującej, a przyjść do cen średnich, któreby gospodarza stosownie wynagradzały i dla konsumującej klasy roboczej nie były przeciążającymi? Prawo z 10 grudnia już w znacznej części drogę tę ułatwiło, znosząc zakaz wywozu pszenicy za granicę i pędzenia wódki z żyta. Czegoż bo żąda producent dla prowadzenia bez obawy swego przemysłu? Oto pewności, że produkt jego znajdzie nieochybnie kupca. Po wyżej więc zacytowane prawo wolnego handlu zagranicznego zapewnia północnym prowincjom Francyi, najwięcej pszenicy produkującym, łatwy odbyt tego ziarna do Anglii, Hollandyi, Belgii i Szwajcaryi; cztery te kraje potrzebują rocznie sprowadzić z zewnątrz 25 milionów hektolitrow. Południowe prowincye Francyi uprawiają mało zbóż, to też i ceny u nich często są więcej niż dwa razy wyższe jak w północnych; wszakże przy zmniejszeniu taryfy transportowej, północna Francya może dostarczać pszenicy południowej, zabierając z tamtąd produkta jęj właściwe. Ten rodzaj handlu zamiennego mógłby się także do uregulowania cen średnich w pewnej części przyczynić.

Wiele już pisano o sposobach obrachowania kosztów produkcji zboża; dotąd jednak nikt do ścisłych nie doszedł rezultatów, albowiem koszta te w każdym gruncie, klimacie, sposobie uprawy i t. p. są różne. Częściami składowymi tego rachunku są: czynsz z gruntu, podatki, koszta administracyi, gnojenia, zasiewu, uprawy mechanicznej (órki, bronowania, pielenia i t. p.) nareszcie żniwa, młocki i odstawy. Aby wynaleźć cyfry kosztów, gospodarz wystawić sobie powinien, że kupuje wszelkie potrzeby gruntowe, najmuje inwentarz, robociznę ręczną i t. p. Wielu gospodarzy na tym punkcie ważne popełniają błędy; tak np. rachują, iż gnoj ich nie kosztuje, ponieważ go sami u siebie produkują, nie licząc młocki, gdy ta w czasie wolnym od innych zatrudnień odbywa się i t. p. Trudno takim wyperswadować, że strata przychodu z gruntu przez ugorowanie, a także wszelkie uprunki obciążać muszą cenę pszenicy, które po tym ugorze ma nastąpić. W północnej Francyi, gdzie w płodozmianie ciągle po sobie następują: buraki na nawozie, pszenica i rośliny pastewne, liczą że 3/6 części nawozu potrzebują buraki, 2/6 pszenica, a 1/6 pastewne. Cyfry te u wielu gospodarzy racjonalnych wchodzą w rachunek kosztów produkcji.

Chęć dojść cyfry kosztów zagospodarowania jednego hektara gruntu, potrzeba wiedzieć ilość wyprodukowanych hektolitrow zboża, następnie dzielać liczbę oznaczającą wydatki i koszta przez liczbę otrzymanych hektolitrow, dojdziemy ile kosztuje produkcya jednego hektolitra. Cyfra będąca rezultatem tego rachunku, nie ledwie co rok jest inna; już to z samej natury rzeczy wypada; chęć więc wiedzieć coś najbardziej przybliżonego, potrzeba zebrać dane z lat dziesięciu przynajmniej i wynaleźć średnią. Tęj trzymali się zasady autorowie statystyki rolniczej ogłoszonej w roku 1838 z rozkazu rządu. Według nięj, hektar gruntu posiany pszenicą wydawał naówczas 12 1/2 hektolitrow (mogę prawie 6 korcy), średnio biorąc w całej Francyi; produkcya zaś jednego hektolitra kosztowała gospodarza 15 franków 85 cent. (produkcya kor-

ca prawie 5 rubli). Departamenta Seine, Nord, Oise, Seine et Oise, wykazały produkcję największą, dochodzącą do 21 hektolitrow z hektaru (około 9<sup>1</sup>/<sub>2</sub> korcy z morga), zaś niektóre jak Lot, Lozère, Dordogne, Cantal, zaledwie 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> do 8 hektolitrow z hektara (3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> korcy z morga). Stosunkowo do kosztów produkcji jednego hektolitra zobaczymy jakie naówczas zachodziły ostateczności: w departamencie Var, kosztta te wynosiły sumę ogromną, bo aż do 23 fran. 10 centim. za hektolitr dochodzącą (wyprodukowanie korca kosztowałoby prawie 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> rubla); w departamencie Bouches du Rhône 22 fran. 90 cent., w Vaucluse 22 fran. 20 cent. i przeciwnie znowu w Moselle hektolitr pszenicy kosztował gospodarza dwa razy mniej, bo tylko 11 franków (korzec wypadłby na 25 złp.) w Haute Marne 12 fran. i w Marne 12<sup>1</sup>/<sub>3</sub> fran. w Aube 13 fran. 45 cent.

Tak więc statystyka daje nam punkt porównania, za pomocą którego możemy ocenić straty lub zyski, jakich dziś gospodarze doznają. Dość jest nam tylko wiedzieć dzisiejsze ceny zboża i porównać je z powyższymi cyframi, kosztta produkcji oznaczającymi: aby jednak rzecz zgłębić dokładniej, potrzeba nam poznać jaki jest stosunek pomiędzy całą ilością zboża (dajmy na to samej pszenicy) otrzymanej we Francji, a pomiędzy tą częścią, która jest przedmiotem handlu.

W 1838 roku, produkcja pszenicy we Francji wynosiła 69 milionów hektolitrow; z tych użyto na zasiew 11 milionów; pozostało więc do sprzedania i konsumcji miejscowej 58 milionów hektolitrow (45 milionów korcy). Jakaż z tej liczby część była przedmiotem handlu? Royer w swoich *Notes économiques* oznacza ją na <sup>1</sup>/<sub>6</sub> (pszenicy), a biorąc wszystkie razem zboża na <sup>1</sup>/<sub>15</sub>. Reszta obróconą została na potrzebę samych producentów i na konsumcję miejscową. Dziwną doprawdy jest rzeczą, że handel obracając tak małą ilością ziarna, tak wielki ruch przedstawia; chociaż i to prawda, że sama opinia publiczna ma niezmierny wpływ na podniesienie się lub zniżenie cen. Przy lada małym deficycie, opinia głosi, że zbiory były niedostateczne, nieurodzaj powszechny; żąd podniesienie cen nad potrzebę wielkie. Tym sposobem w 1838 roku, z powodu deficytu 10 milionów hektolitrow, czyli braku żywności na dni 30 dla całej ludności Francji, ceny z 15 fran. podskoczyły do 35 fran. za hektolitr. Przeciwnie znowu, gdy w roku mniej więcej pomyślnym, opinia ogłosi że zbiory były dobre, natenczas bez żadnej przyczyny ceny spadają jak szalenie i dochodzą do ostatecznych granic. Taki wypadek ma miejsce obecnie: po trzech latach nieurodzaju, gdy wszystkie zasoby wyczerpane do ostatka, nadchodzi rok urodzajny i obfity; przeznaczeniem jego ma być przywrócenie dawnego porządku i naruszonej równowagi. Ale czy podobna było przypuścić, aby ceny tak niesłychanie upadły, li tylko pod wpływem opinii publicznej? Czas abyśmy się w pedzie tym zatrzymali, bo obecna taniość może nas jeszcze bardzo drogo kosztować.

Dla oświecenia opinii publicznej, która na zupełnie fałszywej drodze obecnie się znajduje, postanowiliśmy przedstawić kilka cyfr oznaczających plon i kosztta produkcji z roku 1838, według statystyki urzędowej i porównać z niemi ceny obecne, z pierwszej połowy listopada. Badania nasze odnoszą się do 40tu departamentów, które najwięcej roślin zbożowych uprawiają. Ponieważ ceny robocizny i w ogóle prawie wszystkiego są znacznie wyższe dzisiaj niż były w roku 1838, przeto sądzimy, że sprawiedliwą będzie rzeczą kosztta produkcji jednego hektolitra pszenicy, oznaczone w ówczesnej statystyce, podnieść o 2 fr., tym sposobem wszelkie przeciw nam zarzuty stronności upaść muszą.

(Dla skrócenia nie wyliczam tu wszystkich 40tu departamentów zamieszczonych w dzienniku *Presse*, z którego artykuł ten wyjęty, a biorę tylko przecięciowe cyfry.

	ilość hektolitrow z hektara w r. 1838	Kosztta produkcji hektolitra powiększone o 2 franki	Cena dzisiejsza za hektolitr
Strona północno-wschodnia	14,8 (6,3 z morga)	14,56 fr.	18,7 (31 złp.)
Strona północno-zachodnia	16,2 (7,1 z morga)	15,70 »	20,2 (34 »)
Strona południowo-wschodnia	11,3 (4,8 z morga)	18,80 »	20,3 (34 »)
Strona południowo-zachodnia	9,7 (4,1 z morga)	16,50 »	20,2 (34 »)

Z tego pokazuje się, że jeszcze w stronie północno-wschodniej i północno-zachodniej, gdzie też i urodzaje były najlepsze, różnica pomiędzy kosztami produkcji a ceną targową jest znaczna, że więc rolnicy na mały zysk narzekać nie mogą; przeciwnie zaś niektóre

departamenta południowo-wschodnie i południowo-zachodnie zaledwie kosztta produkcji mają sobie zwrócone. Zkąd pochodzi ta sprzeczność? Jakim sposobem położyć tamę temu stanowi rzeczy, tak przeciwnemu rozwinięciu się gospodarstwa wiejskiego? Jest to kwestya nad którą warto się zastanowić.

Nasze położenie bardzo się do tego zbliża; u nas także nie wiedzieć po jakiemu regulują się ceny, najczęściej nawet nie na zasadzie opinii publicznej, ale opinii żydowskiej. Kiedyż więc inni myślą o zarządzeniu złemu, myślmyż i my, bo przecież nasz kraj może jeszcze bardziej rolniczy jak Francja.

T.  
Paryż dnia 6 Grudnia 1857 roku.

## Korrespondencya.

Z powodu artykułu p. W. Olszewskiego,

umieszczonego w nrze 95 Korrespondenta z r. z.,

O przyczynach chorób roślin.

Przyczyna chorób roślin, jest w dzisiejszej epoce dla rolnictwa jest bardzo ważną, bowiem kwestya ta jest nader zajmującą rolników z powodu kilkunastoletnich klęsk, przez zarzę mianowicie ziemniaków doznawanych, bo niewiem czy się znajdzie kto tak szczęśliwym aby rzekł: »nie znam zarazy—nie znam nieurodzaju i t. p.« Otóż dla tego artykuł p. W. Olszewskiego, w Korrespondencie Nr. 95 z r. z. umieszczony—ogółowo stanowi myśl studyowania o rzeczy bardzo pożytecznej w zawodzie rolnika; zasługuje więc by nasi współzawodnicy raczyli skierować swe badania i na ten przedmiot, który jak mówię, jest dla nas ważnym, a być może, że dojdziemy i do przyczyn którą sprowadzają choroby roślin i do środków zapobiegania tymże. P. Olszewski, jakkolwiek słusznie utrzymuje, że każda istota żyjąca, dopóki posiada potrzebne warunki do utrzymania bytu i może zaspakajać potrzeby życia podług praw natury, jest zdrową; przeciwnie traci życie, lub widzimy taką w stanie chorobliwym, a takim dwom właścicielom pośredniczy *brak* lub *zbytek*. Dalej instatu quo w osnowie artykułu swego przytacza liczne wypadki i okoliczności, które nawet kontruujące z sobą wyrażają jedno złe w świecie fizycznym i moralnym; bezwarunkowo zatem określił, że lata umiarkowane i równowaga jest podstawą bytu tworów martwych i żyjących, a z tego źródła wychodząc, najbujniejszą wegetacją uznał tam, gdzie wszystkie warunki są w pomiernym stopniu połączone i zaleca właśnie, że rośliny jednego gatunku nie powinny rosnać w wielkiem nagromadzeniu, w jednym miejscu. Wszystko to zgodzi się z przekonaniem ogółu, z zasad, że istoty żyjące nie mogą żyć w wyziewach wydawanych przez nie same, lub sobie podobne, a są życiem dla innych, to jednakże poglądając na skutki, wracając do lat dość w tył odległych i lat dwóch ostatnich terażniejszych, można uznać to wszystko sprawiedliwem i przeciwnie; bo np. zwracając się do lat dawnych, gdzie tylko rośliny kłosowe po sobie idące w systemie trójpolowym, były uprawiane, a jak wiadomo nam, że role ówczesne pod roślinami kłosowymi przy niewydostarczających naturalnych nawozach (bo innych mało znano), nie posilane nigdy roślinami liściastymi, ujmuąc roli humusu dla następnych, wystawione już na większy wpływ powietrza, słońca i t. p., a tem samem na utwierdzenie i ułatwienie soków pożywnych, jednakże urodzaje były i plony może obfitsze jak dziś, w płodozmianie nieumiejętnie prowadzonym. Rogacizna, którą były wszędzie zapełnione obory, nie pielęgnowana tyle co dziś, nie ulegała zarazie, a przynajmniej tak częściej, jakiej obecnie doznajemy. Ludność również po większych miastach, choć to i w wyziewach przez siebie wydających żyjąca, nie znała cholery, która nam tyle ofiar zabrała. Porównawszy zatem takie lata, z latami dwoma dopiero upłynionymi, czyliż nie napotykamy podobieństwa pierwszym, choć to i w innym systemie; wszakże też same ogromne przestrzenie obsiane były u nas ziemniakami jak i dawniej, do których odnosimy postrzeżenia zarazy, a przecież już rok drugi plon bez zarazy otrzymujemy, pomimo to że niebyły u miarkowane ciepłe i wilgotne lata, owszem przeciwnie. Ludność również tak wielka jak jest w Warszawie, już rok drugi wolna od

cholery, a przeciwnie przed dwoma laty, na wsiach pomiędzy lasami położonych (czego sam byłem świadkiem) uległa takiej klęsce, że ją do jednej osoby cholera wyniszczyła. Co zaś do umiarkowanego siewu roślin, jeszcze przed 10-ciu laty padałem na taką myśl, jaką nam p. W. Olszewski w swym artykule podaje, i tak właśnie postępowałem z obsiewami w czasie pojawiania się zarazy w latach 1846, 1853, a jednakże nie mogłem dotąd nie w tym względzie napisać, bo nie odniosłem pożądanego skutku, nieledwie też najważniejszego jestem zdania, przypisać to wyłącznemu działaniu atmosfery. Otóż to wszystko kombinując, nie wiemy czy możemy się odwołać publicznie do praw natury lub nie; sam autor pierwszy, spodziewam się, nie zaprzeczy temu, bo się i w swym artykule tak wyraził: »że zdania naturalistów o fenomenach życia roślinnego dotąd się nieustaliły, a wysledzenie skutków może być tylko owocem długo-letniego doświadczenia«.

Zdanie moje może się wydać panu W. Olszewskiemu i wszystkim czytelnikom dziwnym, lub może bez pojęcia objawionem. Pozwalam myśleć jak się spodoba, lecz wedle powyższej wzmianki, oparte ono już jest choć na małym doświadczeniu i porównaniu stopniowo skutków z lat: dawnych, średnich i dopiero co upłynionych. Owszem, pojmujemy może wszyscy jedno, ale sprzeczności napotykaną w doświadczeniu, trybie życia naszego i t. p. fenomenach, dają nam właśnie niejako powód do nieuwła czającego godności kontrowania, i t. samem porozumiewania się, a jak na teraz, mając podaną myśl o przyczynach chorób roślin badania dokładniejszego, zastanawiając się nad objawami życia roślinnego, co będzie może i dobrem naszym; dla tego też prosiłbym p. W. Olszewskiego i wszystkich współzawodników, aby w tej samej materji, o ile komu da się cokolwiek spostrzedz, raczyli przez to samo pismo udzielać dalszych wiadomości, a ja znowuż ze swej strony, jeżeli w tej samej kwestji zdołam czerpnąć coś pożytecznego, wzajemną korespondencję pod sąd ogólny zapewniam.

Z powiatu Warszawskiego, dnia 22 Grudnia 1857 roku.  
St. Orn.....

**KRÓTKI ROZBIÓR**

zadania p. Zakrzewskiego z Piotrkowa.  
napisał Albin Kohn.

Pan Zakrzewski w nrze 88 Korrespondenta r. z. zadał temat do urzędzenia gospodarstwa, na który ze strony obywatela tutejszego wezwany, po krótkie słów kilka odpowiedzieć postanowiłem. We wszystkich tematach muszą być »dane konieczne« t. j. rzeczy, bez których koniecznie nie jeden, ale kilka rezultatów osiągnąć możemy, mające wszystkie równe prawa do uwzględnienia. I tak, dając w matematyce zadanie  $(+a+b)$ .  $(+a+b)$  muszą przyjąć każdy wypadek z niego, czy nim będzie  $a^2+2ab+b^2$ , czy  $-a^2-2ab-b^2$ , czy nareszcie  $a^2+b^2$ ; wszakże dane stanowią tutaj tylko kilka znaczków, a rezultat jest niezmiernie różny. Wszelkie zadania do rozpraw ubiegających się o nagrodę, które mi się czytać zdarzyło, były tak ściśle, tak determinowane, że w żaden sposób podwójny rezultat wypadać nie mógł; gdzie więc jeden rezultat, logicznie wyprowadzony we wszystkich rozwiązaniach nadesłanych, okazuje wyższość pracy, która uzyska nagrodę. Cóżby pretendenci do nagrody napisać mogli, gdyby kto zadał temat historyczny: »Stan kultury za czasów Alexandra«, iluż by tu było brak danych, a ztąd iluż prac różnych, które ze swego stanowiska wszystkie równie dokładne i równie dobre być mogą? Każdy by się pytał: jaka kultura? ziemi czy ducha? moralności czy filozofii? za jakiego Alexandra czasów? Wielkiego? czy którego z Papieżów? a kto-kolwiekby jeden z tych tematów obrabiał, miałby równe prawo z każdym innym, a jednak jakąż będzie różnica rezultatów? Któremu z wszystkich ubiegających się przyznać nagrodę, jeśli każdy obrobił inną epokę, czas innego Alexandra? Czyżby każdy nieuwzględniony nie miał prawa uskarżania się na niesprawiedliwość sędziów? Rozprawa o nagrodę nigdy w enigmatkach daną być nie może, a jeśli była enigmatycznie przedstawiona, każde rozwinięcie za dobre uważane być musi, które uwzględniając dane, dowolnie przybiera sobie wszystko, co mu do rozwoju po jego myśli służyć może.

Zadanie o gospodarstwie tak mało może być zagadkowym, jak gospodarstwo samo nie jest zagadką. Szanowny autor zadania z pe-

wnością ze mną się zgodzi, że folwark 400 morgowy pod Warszawą, tuż nad szosą położony, z którego jednym koniem dziennie damy 100 korcy zboża odstawić—i z miasta zaraz jeszcze furę mierzwy zabrać—mogę, więcej czystego dochodu przynieść, nie tylko może, ale powinien, niż folwark w Lubelskiem, z którego do najbliższego miasta mam 10 lub 12 mil drogi z wyczajnej. Jakizby to był gospodarz w czasach dzisiejszych, któryby pod Berdyczewem chciał gospodarować jak pod Warszawą, pod Warszawą, jak pod Paryżem? Pod Berdyczewem może być zmuszony zamienić moje pola na najkorzystniejsze pałniki, pod Warszawą na wielki ogród warzywny, a pod Paryżem o milę mieszkając, zamieniłbym je na wielki sad i ogród, przekształcając stodoły na oranżerye, stajnie na altany, a gnojówki na fontanny.

Żeby jednak szan. autor nie miał prawa posądzać mnie o umyślne przekreślenie zadania, pozwoli przejść to co w niem stanowi zagadkowość.

Powiada, że grunt folwarku danego jest żytni I i II klasy. Cóż właściwie rozumiemy pod tą klasyfikacją? Thaer, Koppe, Flotow, Wulfen, Block, Schoenlein, Pabst, każdy inną ma klasyfikacją, każdy co innego by rozumiał pod wyrażeniem I i II-jej klasy gruntu żytniego, a więc każdyby inny dochód wykazać musiał. Czemuż szan. autor w miejscu tak elastycznego wyrażenia nie oznaczył ściśle warstwy wierzchniej i spodniej? Wszakżeby to zarazem posłużyło za podstawę obrachunku melioracyi, do której każdy gospodarz racjonalny dążyć powinien. Jeszcze nie jaśniejsze jest zadanie, jeśli być może przez nieoznaczenie ilości każdego rodzaju gruntu; przewaga jednej lub drugiej klasy stanowi ważną różnicę dochodów, o których wykazanie koniec końcem wszystko się toczy.

(Dalszy ciąg nastąpi.)

**WIADOMOŚCI HANDLOWE.**

Z B O Ż E.

Gdańsk, 9 Stycznia. Z drugiego na trzeci Stycznia w nocy, nagle powietrze się oziębiło i mróz do dnia dzisiejszego od 8 do 10 stopni utrzymywał się. Wszystkie wody zamarły. Port jednak jest otwarty, a okręta żytem i pszenicą ładują się.

Targi angielskie były w tym tygodniu ożywione, a ceny pszenicy w przecięciu od 1 do 2 szyl. na kwarterze przybrały.

We Francji, Hollandyi i Belgii, spekulanci chętniej wchodzi-li w interes a ceny obracały się na korzyść sprzedających.

Na naszej giełdzie dowozy były szczupłe, dla dobrej jednak ochoty do kupna ceny od 30 do 40 guld. na pszenicy przybrały. Żyto poszukiwane, na konsumcyę płacono 12 do 18 guld. drożej; jęczmień w ciągu tygodnia 30 guld. podniósł się; a tylko dla braku próbek interessa większych nie przybrały rozmiarów.

W ciągu tygodnia sprzedano pszenicy łasztów 128, żyta 124, jęczmienia 11.

	łaszt	wagi	funt. hol.	guld prus.	rs. k.	rs. k.
płacono za	łaszt	wagi	funt. hol.	guld prus.	rs. k.	rs. k.
Pszenicy	od 128/0	do 133	420 do 470	4 78½	5 30	
"	134	— 136	430 — 480	4 85	5 41½	
"		— 137	— 510		5 75	
Żyta	122	— 134	228 — 270	2 57	3 4½	
Jęczmienia	109	— 115	237 — 282	2 67	3 17½	

W drzewie żadne obroty nie miały miejsca.

Kursa zamian. Londyn 198½, Hamburg 45⅓, Amsterdam 102.  
Alexander Makowski et Comp.

**KURS GIEŁDY BERLIŃSKIEJ.**

Dnia 12 Stycznia 1858 roku.

	żądają	płacą
P. A. P. I. E. R. Y.		
Rossyjska 5ta pożyczka nowa 5% . . . . .	—	—
Rossyjsko-angielska pożyczka 5% . . . . .	—	107
Rossyjska 6ta pożyczka 5% . . . . .	—	105¼
Polskie Obligacye Skarbu 4% . . . . .	—	84
» Listy Zastawne nowe . . . . .	—	86½
» Obligacye 500-złotowe . . . . .	—	85
Certyfikaty B. P. na Oblig. Czast. lit. A. 300 złp. . . . .	—	96
» B. 200 » . . . . .	—	24½