

ZIEMIANNIN.

Tygodnik przemysłowo-rolniczy.

Organ Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla Wielkiego Księstwa Poznańskiego

pod redakcją

Włodzimierza Wolniewicza i Maxymiliana Jackowskiego.

Nr 43.

Poznań w sobotę dnia 26 października 1867.

Nr 43.

Korespondencye i przesłanki franco pod adresem: Józef Mroziński, Sekretarz Redakcyi Ziemiannina. Ul. Ogrodowa Nr. 16.

PRZEDPŁATA kwartalna wynosi: na pocztach pruskich 1 tal. na pocztach Królestwa Polskiego 1 rs. 22 kop.; dla Cesarstwa Austriackiego rocznie 7 zlr., półrocznie 3 zlr. 50 centów wartości austr.; każdy nr. osobno: 2½ sgr.

TREŚĆ.

Zakładanie fabryk mączki kartoflanej w Wielkiem Księstwie Poznańskiem. Z. Szuldrzyński.

Krótkie, a łatwe przepisy karmienia bydła. (Ciąg dalszy).

Towarzystwa rolnicze:

Sprawozdanie z walnego zebrania Tow. Roln. powiatów Pleszewskiego i Odolanowskiego, d. 9 wrześ. rb. w Ostrowie odbytego. St. Szczaniecki.

Poradnik miesięczny. Listopad. W. A. Wolniewicz.

Zakładanie fabryk mączki kartoflanej

w Wielkiem Księstwie Poznańskiem.

Podniesienie produkcji i to nie chwilowej, zbytniem wysileniem ziemi spowodowanej, lecz trwale zapewnionej umiętnym jej zasilaniem, jest głównym zadaniem gospodarza. Własny interes i potrzeba wskazywały mu jako praktyczne ku temu środki: urządzenie stósownej kolei płodów, pomnożenie inwentarza i słomistej miérzwy, nabywanie nawozów sztucznych, a wreszcie zakładanie fabryk, któreby z jednej strony, przerabiając ziemniaki na fabrykat, przynosiły bezpośrednio wyższy zysk za sprzedany wyrób, z drugiej zaś w odchodzie fabrycznym dostarczały paszy dla inwentarza, a więc pośrednio nawozu i zasilku dla roli. Ze względu na większe rozpulchnienie i zarazem oczyszczenie roli, jako też dla pozyskania obfitości a stósunkowo taniej paszy wzmogło się u nas sadzenie okopowin, a mianowicie kartofli, jako okopowiny odpowiedniej roli naszej i w ogóle obfitym zbiorem wynagradzającej pracę, — dość mozolną zresztą, — jakiej od gospodarza wymaga. Sadzenie buraków u nas w W. Księstwie na większe rozmiary praktykowanym nigdy nie było; pomijając powody, które może tak w niedosyć odpowiedniej ziemi, jako i w braku rąk leżały, nadmienimy tylko, że z 176 cukrowni, istniejących w monarchii pruskiej w roku 1858, sześć tylko liczyło nasze Księstwo i to na małą prowadzonych skalę.

Tymczasem na 1500 dóbr rycerskich, włącznie królewskich, liczyło nasze Księstwo w r. 1843 gorzelni 573 i to opartych głównie — jeśli nie wyłącznie — na produkcji spirytusu z kartofli a nie ze zboża; mączkarni, wyrabiającej mączkę z kartofli, nie było ani jednej. W 15cie lat później zmniejszyła się ilość gorzelni w Księstwie na 285, a mączkarni powstało cztery.

Zmniejszenie to o połowę liczby gorzelni nie jest przecież bynajmniej dowodem upadku gospodarczego, zacołania się w zapatrywaniach ekonomicznych, przeciwnie, moim zdaniem, w bardzo naturalny sposób wytłomaczyć się daje. Podniesienie akcyzy obok choroby kartofli, w owym czasie rozpowszechnionej, zmusiło właścicieli gorzelni do robienia wielu, a dość kosztownych przy aparatach zmian i ulepszeń; podwyższone dalej ceny paliwa, a często i jęczmienia spowodowały właścicieli mniejszych gorzelni albo do podwyższenia fabrykacji na większy rozmiar, któryby przy większej produkcji jedynie wynagrodzić mogła koszta nakładu, albo, — gdzie obszar włości lub stósunki majątkowe tego nie pozwalały, — do zamknięcia fabryki, przynoszącej niedobór w gospodarskim bilansie. Poszło stąd, że w gospodarstwach większych gorzelnie na większą urządzono skalę, a w mniejszych w dobrze zrozumianym interesie takowe skasowano, na czem produkcja ogólna co do ilości fabrykatu wcale nie straciła, a gospodarstwo tylko zyskać mogło.

Uważając w tym ostatnim razie zamknięcie gorzelni za słuszne, nie sądzę przecież, iżby na tém ostatecznie poprzestać i o powiązaniu fabryki z mniejszym gospodarstwem, wskazanem z natury na produkcję kartofli, myśleć już nie miano; owszem mniemam, iż jest w interesie ogólnym bardzo na cza-

sie roztrząsanie i rozstrzygnięcie kwestyi, czy i o ile w gospodarstwach naszych byłoby korzystnem zakładanie mączkarni ku wyrabianiu kartoflanej mączki. Utwierdza mnie w tém mniemaniu ruch znacznie ożywiony, jaki się świeżo objawił w kierunku tym w prowincjach sąsiednich tak, iż w Klubie Rolniczym w Berlinie założono nawet osobny dla producentów mączki wydział, który przy licznych udziale członków, — przeszło 150 osób bywa na posiedzeniach, — znaczną rozwinął czynność, gazetę „Preussische Handelszeitung“ obrał za tymczasowy organ i między innemi dla producentów tę wyrobił dogodność, że ceny mączki w Berlinie notowane są tak w rzeczonej gazecie, jako też w „Annalen der Landwirtsch.“, wydawanych przez Kolegium Ekonomiczne w Berlinie.

Nie myślę w kwestyi tej stanowczo przesądzać, ile że, — sam posiadając gorzelnię, nie zaś mączkarnię, — nie mogę się oprzeć na danych z własnego wziętych doświadczenia, wszelako podnoszę kwestyą tę i kręślę moje w tym przedmiocie uwagi, zebrane tak z naocznych rozpatrywań się w fabrykach mączki, syropu, jak z osobistych znośen się z producentami i konsumentami, w przekonaniu, że kwestya ta ma ogólne znaczenie i praktyczną wartość, obchodząc znaczną ilość współziemian-rolników w Księstwie naszym.

Kwestya zakładania mączkarni ważną jest dla właścicieli takich majątków, gdzie oprócz dostatecznej ilości wody znajduje się obszar roli stósownej pod kartofle, wystarczający do wyrobu mączki, a za mały na założenie gorzelni; zresztą kwestya ta ma wagę i dla majątków większych, gdzie właściciele jużto dla braku kapitału zakładowego, który na 12 do 18 tysięcy talarów przy gorzelni przyjąć należy, jużto dla braku własnego paliwa i jęczmienia, mimo że mogliby produkować więcej kartofli, na założenie gorzelni odważyć się nie mogą. Posiadłości samodzielnych nad 600 mórg obszaru liczymy w Księstwie naszym 2630, pomiędzy któremi w przybliżeniu z pewnością $\frac{1}{4}$ przyjąć można takich, co obejmują 1500 do 1800 mórg roli orną, sprzyjającą mniej więcej produkcji kartofli. Posiadłość taka jest niewątpliwie nieodpowiednią do założenia gorzelni, która, — wymagając znacznego, jak nadmieniliśmy, kapitału zakładowego i obrotowego, — zysk tylko przynosi przy znacznej fabrykacji, to jest wtedy, kiedy wydatki, rozłożone na wielką ilość szefli kartofli, na każdym gorzelnikowi pewien drobny pozostawia zysk, a drobne te zyski przy znacznej ilości ostatecznie do wysokości podnieść się mogą sumy. W posiadłości takiej zamiast gorzelni z korzyścią — zdaniem mojem — dałaby się urządzić mączkarnia i to taka, która świeżą wyrabia mączkę (Grünstärke), nie zaś mączkę suszoną; tamta zawiera po prostu z wody osiągnięciu 50% wody, podczas kiedy mączka za pomocą osobnych przyrządów i ognia suszona tylko 18% wody w sobie mieści. Mączkarnia, obrachowana na produkcję mączki suchej, jest zbyt kosztowną: koszt zakładowe wynoszą podług kosztorysu, udzielonego mi przez P. Alberta Feskę, — maszynistę-technika w Berlinie, który w ostatnim czasie w przyrządzie takież fabryki kilka porobił ulepszeń, — około 9000 tal. bez budynku, a znany z uprawy łubinu właściciel dóbr, P. Kette z Pomorza, który założył u siebie mączkarnię parową na wielkie rozmiary, przerabiającą do 200 szefli dziennie na mączkę suchą, zapewnia, że założenie fabryki mączki suchej równie jest kosztownem, jak założenie gorzelni, odpowiednią ilość kartofli przepalającą. To też tylko fabrykę

mączki świeżej mamy tutaj na uwadze, której założenie nie wymaga wcale znacznego kapitału zakładowego:

Budynek, mający około 18stó kwadratowych przestrzeni, jest wystarczającym, a przyrząd cały fabryczny na przerobienie 50 szefli dziennie przy ręcznej robocie kosztuje około 500 tal., przy konnym maneżu 600 do 1200 tal. Całkowity więc kapitał zakładowy w razie wystawienia nowego budynku nie potrzebuje przenosić 2000 tal.

Również przedstawia mączkarnia właścicielowi dogodność pod względem kapitału obrotowego i całkowitej w ogóle manipulacji fabrycznej. Producent, wolnym będąc od akcyzy, która przy gorzelniach do znacznej bardzo przyszła wysokości, nie potrzebuje dostarczyć znacznej ilości jęczmienia, ani dowozić paliwa. Kartofle i wody podostatkem, oto dwa główne rekwizyty mączkarni, których producent winien dostarczyć. Przerobienie fabryczne nie następuje tyle komplikacji, co gorzelnia, polegając głównie na mechanicznym oddzieleniu mączki, a nie chemicznym jej rozkładzie. Odpowiednio temu i ze względu na mały kapitał zakładowy wydatki przecięciowe roczne na reparacje przyrządów aparaturowych są nie wielkie. Zysk fabryczny z mączkarni obliczamy w następujący sposób:

Przy 1500 morgach roli orną przyjmujemy pod kartofle 170 mórg, sprzętu zaś z morgi w przecięciu 60 szefli tak, iż sprzęt ogólny z 170 mórg wyniosłby 10,200 szefli, od sumy tej potrącając:

- 1, na zasadzenie 170 mórg; licząc
9 szefli na morgę 1530 szefli,
- 2, na potrzebę domową: . . . 270 „

Pozostałoby do użytku fabrycznego
czyli 336 węgpli.

1800 „
8400 „

Ilość wyrobu mączki zależy naturalnie od jakości kartofli, niemniej i od dobroci fabrycznego przyrządu, który z danego produktu mniejszą lub większą ilość mączki byłby w stanie wydzielić. Chroniąc się, ile możności, obliczania stronicznego, przyjmujemy przecięciową ilość mączki w kartoflach na 18%. Mączka świeża mieści w sobie 50% wody i 50% mączki absolutnie suchej, zatem 100 funtów czyli szefel kartofli o 18% mączki absolutnie suchej wydałby 36% mączki świeżej, gdyby przy przerobieniu fabrycznem mączka całkowicie wydzieloną być mogła. Dotychczas jest to przecież niepodobnem; podług podania powyżej wspomnianych Panów Kette i Feska wyrabiają mączkarnie parowe przy wyborowych przyrządach mało co nad 75% czyli nad $\frac{3}{4}$ zawartą w kartoflach mączki. Przy fabrykach, wprowadzanych w bieg za pomocą konnego maneżu, podawali właściciele mączkarni wyrób świeżej mączki z węgla na 5 do 6 centnarów i równą też ilość podawano na zgromadzeniu rolniczym, w Berlinie 4 grudnia r. 1866 odbytém.

Otóż przy naszym obrachunku przyjmujemy, że przy zwykłym przyrządzie fabrycznym, bez użycia pary, z danych kartofli wyrobi się 60% czyli $\frac{3}{5}$ mączki,

a więc z szefla: $36 \times \frac{3}{5}$,

z węgla: $36 \times \frac{3}{5} \times 25 = 525$ fut.

czyli $5\frac{1}{4}$ centnara mączki świeżej.

Pomijając ułamek, obliczamy okrągło 5 ctn. mączki z węgla.

Jaką wyrób ten fabryczny ma dla producenta wartość pieniężną, nie podobna oznaczyć dokładnie, jako przy wszelkich produktach fabrycznych, których ceny rozmaitym podlegają

zmianom. Na posiedzeniu Klubu Rolniczego w Berlinie, odbytym w grudniu r. 1866, podano cenę przecięciową za centnar mączki świeżej na $1\frac{1}{2}$ do $2\frac{1}{2}$ tal. W rozprawie zamieszczonej w Nrze. 41 gazety „Landwirthschaftliche Zeitung für das Grossherzogthum Posen“ przyjął autor, Pan R. Jones, cenę przecięciową mączki suchej w czasie ostatnim na 6 tal. za centnar; biorąc miarę z cen notowanych w „Ann. d. Landw.“ od r. 1867 tak za świeżą, jak i za suchą mączkę, należałoby przyjąć przy cenie przecięciowej 6 tal. za centnar mączki suchej najmniej 3 tal. za centnar mączki świeżej. Uważam, iż z cen, zanotowanych w „Ann. d. Landw.“, cena przecięciowa, przez P. Jones podana, jest za wysoką, a że nie chcę bynajmniej liczb naciągać, ani od średniej odbiegać drogi, przeto dla obliczenia w przybliżeniu zysku fabrycznego przyjmuję raczej przecięciową cenę za centnar 2 tal., na zgromadzeniu rolniczym w Berlinie podaną. Otóż więc węgł kartofli, przerobiony na 5 centnarów mączki świeżej, przyniosłby, — oprócz paszy — w odchodzie fabrycznym, 10 tal. brutto. Dla obliczenia zysku netto należy potrącić od powyższej sumy dochodowej brutto:

1. Koszta wyrobu, które podług udzielonych mi prywatnie dat przez właściciela mączkarni, wyrabiającej około 50 szefli dziennie, wynoszą na centnarze $1\frac{1}{2}$ srbgr.; inni podają koszta te przecięciowo na 1 do 2 tal. na węgł.

2. Koszta odstawy. Jest to punkt wielkiej wagi, albowiem od niego zależy możność prowadzenia korzystnego mączkarni w naszym Księstwie. Przy dyskusji nad praktycznością mączkarni u nas zdarzyło mi się często słyszeć twierdzenia, iż na mączkę nie ma u nas popytu, iż mączka jest artykułem bardzo trudnym, prawie niepodobnym do spieniężenia; cytowano przykłady mączkarni założonych w Księstwie, które po jakimś czasie skasowano jako nie przynoszące żadnej właścicielowi korzyści. Trudno mi było pogodzić to z datami, podawanymi przez producentów mączki w moim sąsiedztwie, którzy przy fabryce, urządzonej — w sposób prosty i tani — bez pary, wykazywali spieniężenie kartofli przez wyrób mączki korzystniejsze, aniżeli przez sprzedaż lub spalenie inwentarzem. Miałem pod ręką listy kupców, dopytujących się z upragnieniem o większą ilość mączki nad tę, którą wspomniani powyżej producenci dostawili byli w stanie, i proszących o wskazanie innych producentów, z którymi w stosunki wejśćby mogli. Kiedy w ciągu roku bieżącego, informując się bliżej o stosunkach cen i odbioru mączki w Berlinie, wchodziłem w rozmowę z kupcami, robiono mi oferty zakupu całkowitego rocznego wyrobu bez ograniczenia ilości fabrykatu w moim maniu, że sam niebawem mączkarnią założyć zamierzam. Wszystko to w połączeniu z ożywionym świeżo ruchem pomiędzy producentami mączki przywiodło mnie do przekonania, iż twierdzenia przeciwników mączkarni u nas zupełnie uzasadnionemi nie są.

Mączka znajdzie odbiorcę i kupca, ale go znajdzie nie w pobliżu, nie w każdym sąsiednim miasteczku, jak np. spiryty. Mączkę zakupują do papierni, do przedzalni bawełny, do fabryk syropu, a w tej formie przerobiona mączka w znacznych ilościach używana jest w handlach wina i w browarach. Otóż mączka konsumuje się dotąd głównie po za obrębem naszego Księstwa i ostatecznie koszta odstawy decydują, czy w danym razie konkurować możemy z producentami sąsiedniej Marchii i Śląska.

Koszta odstawy kolejną z Poznania do Berlina od centnara mączki w miechach obliczano mi ogółem na 6 do 10 srb.; jeżeli się znalazł odbiorca bliżej, jak n. p. w Fürstenwalde (stacyi pomiędzy Frankfurtem n. O. a Berlinem,) lub w Landsbergu, koszta były mniejsze, a niekiedy nawet kupiec ułatwiał odstawę, sam miechów do pakowania mączki dostarczając. Koszta odstawy kolejną do Wrocławia nie są mi znane, na pewno przecież przyjąć można, że koszta odstawy do samego Wrocławia, mniej oddalonego, niżli Berlin, dla producenta nieco korzystniej nawet wypadną, aniżeli przy odstawie do Berlina. Pod względem odstawy mączki nie ma dotąd wyrobionych stałych norm, jak przy innych produktach; zależy tu wiele od osobistego porozumienia się z odbiorcą. Wyszukanie i zapewnienie sobie odbiorcy stałego na znaczną ilość wyrobu już dla tego jest korzystnym, nawet prawie koniecznym, że mączka w stanie świeżym dłużej nad kilka tygodni zachowaną być nie może i musi konsumentowi wkrótce być odstawioną. Jest w tym dla producenta oczywiście niedogodność, że nie może odczekać z mączką do cen późniejszych i poprzestać musi na cenach bieżących.

Przy obliczeniu zysku fabrycznego netto z węgla kartofli wypadłby nam następujący rachunek:

Zysk brutto z 5 centn. mączki po 2 tal. wynosi, jak powyżej podaliśmy: 10 tal. —

Odchodzą koszta:

1. Produkcji, które w przecięciu przy przerobieniu 8000 szefli kartofli bez wystawnych budynków i kosztownych przyrządów obliczamy za węgł na 1 tal.

2. Odstawy, które w przecięciu przyjmujemy podług dat co dopiero podanych na 10 srb. za centnar, tak, iż od 5 centn. wypadnie . 1 tal. 20 sgr.

2 „ 20 „ = 2 — 20

Zysk więc fabryczny wyniosłby netto 7 „ 10

Właścicielowi mączkarni pozostaje jeszcze odchód fabryczny; nie łatwym jest przecież obliczenie wartości jego, zawisłej od manipulacji mniej lub więcej dokładnej przy wydzielaniu mączki; oczywiście jest, że gdzie przy wyborowym aparacie z kartofli 75% wyrabia się mączki, tam odchód fabryczny mniej będzie wartości, aniżeli tam, gdzie maszyna 60% tylko lub mniej jeszcze mączki wydziela. Na posiedzeniu producentów mączki w Berlinie dnia 14 marca rb. wspomniany przez nas już kilkakrotnie właściciel dóbr Kette, przyjąwszy w kartoflach 28% suchej substancji i rozłożywszy takową na:

21%	mączki, z której w odchodzie fabryczn. pozost.	5 1/4%
2%	włókna	2%
1,7%	białka	0,5%
1,1%	solu	0,2%
2,2%	gumy	—
28%		8%

obliczył, że z owych 28% suchej substancji pozostaje się w odchodzie fabrycznym tylko 8% czyli około 1/4 części; powołując się zarazem na własne w tej mierze doświadczenie, twierdził, iż odchód fabryczny z wyrobionych w jego mączkarni 100 szefli kartofli równał się wartością pożywną 25 szefłom. Zważywszy, że P. Kette w swój parowej, na wielkie rozmiary urządzonej mączkarni 75% mączki z kartofli wydobywa, pod

czas kiedyśmy w naszym przykładzie tylko 60% wyrobu zaliczyli, sądząc, iż nie za wysoką oznaczmy wartość odchodu, przyjmując ją podług podania P. Kette na 25% przerobionych kartofli.

Do powyżej obliczonego zysku fabrycznego z węgla netto w ilości 7 tal. 10 srb.

dodać należy wartość odchodu, równającą się $\frac{1}{4}$ części węgla; przyjmując przeciętną cenę węgla kartofli na 8 tal., należałoby dodać 2 — „ — tak więc zysk całkowity z węgla kartofli użytego do mączkarni wyniósłby 9 — 10 — z szefla „ — 11 —

Dochód zaś z morgi przedstawiłaby nam liczba 22 — „ — Porównując ceny mączki i kartofli w obecnej chwili, otrzymalibyśmy mniej więcej taki rezultat:

Za cntn. mączki śwież. płaci się w Berlinie 3 tal., z węgla 5 centnarów 15 — „ — potrąciwszy koszt wyrobu i odstawy, jako wyżej, 2 — 20 — pozostanie 12 — 10 —

Za węgiel kartofli przy sprzedaży większej ilości na użytek fabryczny płaci się teraz, jak o tém z najpewniejszego wiem źródła, 15 tal.; obliczając podług tego $\frac{1}{4}$ na wartość odchodu i dodawszy do powyższej sumy 3 — 27 — 6 —

otrzymamy jako całkowity zysk 16 — 7 — 6 — tj. sumę o 1 $\frac{1}{4}$ tal. przenoszącą wartość handlową węgla kartofli.

Ten wypadek z powyższych obliczeń naszych, przy których nikt nas — sądząc — nie pomówi o stronną przesadę, ani naciąganie w wywodach, daje nam wystarczającą odpowiedź na powyżej stawione pytanie, czy w Księstwie naszym polecać można zakładanie mączkarni. Tak jest, można polecać zakładanie mączkarni, gdzie

- 1, przy stosownej dla kartofli glebie,
- 2, przy dostatku wody,
- 3, odpowiedniej odległości od miejsca odbioru, a więc mianowicie w pobliżu kolei Poznańsko-Berlińskiej i Poznańsko-Wrocławskiej

suma zysku wyniesie tyle w przecięciu, że szefel kartofli zapłaci się producentowi 11 sgr., a morga w ten sposób przyniesie 22 tal. dochodu. Jeźliby zaś ktokolwiek, mianowicie właściciel gorzelnii, smutnym niekiedy przy swjej fabryce nauczony doświadczeniem, zrobił nam uwagę, że ceny wyrobów fabrycznych, a więc i mączki, mogą być zawodne, że ceny te bywają nieraz w stosunku nieodpowiednim do cen surowego materiału, to na korzyść mączkarni nadmienić winniśmy, że w takim razie producent mączki w korzystniejszym od gorzelnika znajduje się położeniu. Jeżeli z niezwykłych powodów cena mączki nie opłaciłaby dostatecznie przerobionych kartofli, a ścisły obrachunek wykazałby większą korzyść w ich sprzedaży, co właśnie w tym roku gospodarczym wydarzyć się może, to producent mączki wtedy nie jest tak, jak gorzelnik, wskazanym na prowadzenie swjej fabryki; owszem zawiesić ją może bez narażenia się na znaczne straty, bo mały kapitał zakładowy, nie procentując się przez rok, nie przynosi jeszcze znacznej straty; przy 8000 zaś do 10000 szefli kartofli przeznaczonych do mączkarni będzie mu łatwiej część na paszę dla inwentarzy, część zaś na korzystną sprzedaż przeznaczyć.

Z. Szuldrzyński.

Krótkie, a łatwe przepisy karmienia bydła.

(Ciąg dalszy.)

III.

Jak trzeba mieszać paszę?

— Czy cel trzymania bydła dałby się osiągnąć, gdybym je tylko wyżej oznaczoną karmil paszą? albo powiem to samo innemi słowy: Czyby mi moje bydło, gdyby otrąb, kuchów, słowem, gdyby siłodajnej paszy nie dostawało, w gospodarstwie mojem produkowaną paszę najwyższą ceną opłacić zdołało? Z pewnością nie!

Doświadczenie uczy nas, że wtenczas jedynie bydło nam się odpowiednio opłaca, jeżeli je nietylko obfitą, ale i zupełną żywimy paszą.

„Jaką to paszę nazywamy zupełną?“

— Oto znowu uczy nas doświadczenie, ten najpewniejszy przewodnik rolnika, że dobre siano z łąki najnaturalniejszą jest karmią dla naszych przeżuwających zwierząt; ponieważ jednak samem tylko dobrem sianem żywić ich nie możemy, a jednakowoż — stósownie do ich natury — racjonalnie karmić je musimy, powinniśmy więc tak mieszać paszę, którą mamy do dyspozycji, aby rozmaite jej rodzaje ze względu na zawarte w niej pierwiastki pożywne tak były z sobą złożone, ażeby dobremu sianu z łąk całkiem była równą!

„Jakieto są te pierwiastki pożywne, zawarte w rozmaitych rodzajach paszy, i w jakimto stosunku są one z sobą w sianie połączone?“

— Na to możemy dać bardzo prostą odpowiedź: do pierwszego oddziału należą te pokarmy, które szczególnie siłę (mięso, muszkuły) dają; te, nazwane azotowemi, składają się z azotu, węgla, wodorodu i kwasorodu. Do drugiego oddziału liczą się pokarmy, które szczególnie ciepło (tłuszcz) tworzą, a te nazywamy bezażotowemi pokarmami; składają się one (bez azotu) z węgla, wodorodu i kwasorodu. Jeżeli tedy zwierzę ma się rozwijać odpowiednio swjej naturze; jeżeli dawaną mu paszę ma jak najdrożej opłacać, wtedy powinny azotowe pierwiastki paszy pod względem ilości stać w pewnym stosunku do bezażotowych, i to w takim, w jakim się w normalnym, dobrze sprzątniętym sianie co do wagi znajdują.

W 100 fnt. dobrego siana z łąk znajduje się:

8,2*) fnt. azotowych i

41,3 fnt. bezażotowych pierwiastków;

stosunek więc azotowych do bezażotowych jest,

jak 1 do 5 (= 1 : 5);

zatem na funt azotowych przypada 5 fnt. bezażotowych pierwiastków.

W słomie owianej mają się azotowe pierwiastki do bezażotowych, jak 1 do 15, t. j. innemi słowy: na funt azotowych przypada 15 fnt. bezażotowych; w kartoflach, gdzie ten stosunek jest, jak 1 do 10, przypada 10 fnt. bezażoto-

*) Liczby: 8,2 znaczą to samo, co liczby 8 i $\frac{2}{10}$; wszelkie po prawej stronie przecinka stojące liczby wyrażają ułamki, 41,3 znaczy więc tyle, ile 41 i $\frac{3}{10}$.

wych na funt azotowych pierwiastków. W kartoflach są pożywne, t. j. azotowe pierwiastki, o raz bardziej rozrzedzone, aniżeli w dobrém sianie, ponieważ w tej roślinie przypada ich 1 funt na 10 fnt., a w sianie 1 funt na 5 fnt. Kto chce zrozumieć, co to znaczy, niechaj sobie tylko przypomni, że pewna ilość spirytusu, roztworzona 5 częściami wody, daleko lepszą wyda wódkę, aniżeli tensam spirytus, gdy do niego 10 części wody dolejemy.

Przypuśćmy, że każdej z krów naszych moglibyśmy dać podczas karmienia zimowego:

Siana 15 fnt. (rano, w południe i wieczorem po 5 fnt.); plew owsianych 3 fnt. z 20 fnt. kartofli w południe jako domieszkę; wieczorem 4 fnt. słomy owsianej, (na 2 krowy wiązkę). Czy taki skład paszy zgadzałby się z rozumem i czybyśmy przy nim bydło nasze odpowiednio jego naturze dobrze żywili? Powiedzmy to samo innemi słowy: Czy przy takim składzie czyli umieszczeniu paszy pierwiastki azotowe miałyby się do bezazotowych, jak 1 do 5?

Przekonajmy się o tém. Najprostszy rachunek, oparty na tabeli Wolffa, najdokładniej to wykaże*).

W 100 fnt.: znajduje się pierwiastków:		a zatem:	
azotow.: bezazot.:		azot.: bezazot.:	
siana,	8,2 : 41,3	w 15 fnt.	1,23 : 6,19
kartofli,	2,0 : 21,0	" 20 "	0,40 : 4,20
plew owsian.	4,0 : 29,7	" 3 "	0,12 : 0,89
słomy "	2,5 : 38,2	" 4 "	0,10 : 1,52
		<hr/>	
		1,85 : 12,80 = 1 : 6,9	

Azotowe pierwiastki stoją tu do bezazotowych w stosunku, jak 1 do 6,9; do tej więc paszy musimy dodać takiej, która bogatą jest w azot, np. otrąb, kuchów rzepiowych, słodzin, sroty itp.

Przypuśćmy, że użyjemy na ten cel otrąb żytnich i kuchów rzepiowych, ponieważ tych dwóch materiałów najłatwiej potrzebujący kupić może, i to 3 fnt. otrąb żytnich i 2 fnt. kuchów rzepiowych na krowę i na dzień:

W 100 funtach

otrąb żytnich	14,5	:	53,5	=	3 fnt. 0,43	:	1,60
kuchów rzepiow.	28,3	:	33,5	=	2 " 0,56	:	0,67
				<hr/>			
				2,84 : 15,07 = 1 : 5,3			

Jakżeto jednak często znajdujemy następujący lub podobny skład paszy zimowej w małych, (a nawet i w wielkich!) oborach na dzień i krowę:

Siana 5 fnt. (w południe); słomy owsianej 16 fnt. (rano i wieczorem po snopku); plew 8 fnt., kartofli 10 fnt., w południe 1/2 fnt. grubej mąki na zupe.

W jakimto więc stosunku stoją do siebie w takiej paszy azotowe pierwiastki do bezazotowych? Pierwiastki

		azotowe: bezazotowe:	
siana	5 fnt.	0,41	: 2,06
słomy owsianej	16 "	0,40	: 6,11
plew	8 "	0,24	: 1,78
kartofli	10 "	0,20	: 2,10
mąki grubiej	1/2 "	0,50	: 3,60
		<hr/>	
		1,75	: 15,65

= 1 : 8,9 a zatem prawie, jak 1 do 9!

*) Tabelę tę damy razem z dokończeniem tego artykułu.

Ażeby jednak mózż składać paszę w sposób całkiem racjonalny, musimy koniecznie jeszcze zastanowić się nad dwoma punktami i takie postawić sobie pytanie:

Czy w danej paszy znajduje się dostateczna ilość suchej substancji i odpowiednia ilość tłuszczu?

„Czy nam i to już doświadczenie wykazało, ile funtów suchej substancji i ile tłuszczu dorosłe bydło (n. p. około 800 fnt. wazące) na dzień potrzebuje?”

— Niezawodnie, a przynajmniej co się tyczy substancji suchej, bo co do tłuszczu, to rzecz jeszcze nie zupełnie rozstrzygnięta; na dorosłe bydło potrzeba 24 do 28 fnt. suchej substancji i 1/2 do 3/4 fnt. tłuszczu; wiemy zaś, ile mu potrzeba funtów materii azotowych i bezazotowych, to jest z pierwszych 2 1/2 do 3 fnt., z ostatnich 12 1/2 do 15 fnt.

Teraz starajmy się dojść, ile substancji suchej, a ile tłuszczu powyżej wymieniona pasza dzienna dla dorosłego bydła zawiera. W 100 fnt.: sub. such. tłuszczu: a zatem: sub such. tłuszczu:

siana	85,7	2,0	w 15 fnt.	12,8	0,30
kartofli	25,0	0,3	" 20 "	5,0	0,06
plew owsian.	85,7	1,3	" 3 "	2,5	0,04
słomy owsian.	85,7	2,0	" 4 "	3,4	0,08
otrąb żytnich	87,5	3,5	" 3 "	2,6	0,10
kuchów	85,0	9,0	" 2 "	1,7	0,18
				<hr/>	
				28,0	0,76

Pasza dzienna zawiera więc substancji suchej 28 fnt., tłuszczu 1/10 fnt., t. j. mniej więcej 3/4 fnt. Stosownie do obu tych wymagalności pasza ta dobrze jest złożoną czyli umieszczoną, jeżeli do niej dziennie na krowę 3 fnt. otrąb żytnich i 2 fnt. kuchów dodamy.

„Na co więc przedewszystkiem musimy zważać, jeżeli na rozumném obliczeniu paszy nam zależy?”

— Zadajmy sobie następujących dziesięć pytań:

- I. Ile paszy co do wagi mieliśmy rocznie, lub też: jakiej ilości paszy możemy się wedle naszego doświadczenia spodziewać?
- II. Ile pożywności ma wszystka ta pasza, porównana z sianem?
- III. Ile bydła, po 750 fnt. wazącego, można tą paszą przez rok wyżywić, nie dokupując dodatkowej paszy silodajnej?
- IV. Ile co do wagi (centnarów, funtów) zapas. paszy na zimę zawiera:
 - a) substancji suchej,
 - b) pierwiastków azotowych,
 - c) pierwiastków bezazotowych i
 - d) tłuszczu.
- V. Jeżeli stosunek azotowych pierwiastków do bezazotowych nie jest wystarczającym, t. j. jeżeli się pierwsze do drugich nie mają, jak 1 do 5, jakiej i ile (centnarów, funtów) bogatej w azot (silodajnej) paszy powinienem jeszcze dokupić, ażeby stosunek pierwszych tych pierwiastków do drugich — azotowych do bezazotowych — uczynić wystarczającym, ażeby się pasza jak najlepiej opłacała?

- VI. *Ile sztuk dorosłego bydła, uwzględnivszy zapas dokupionej już siłodajnej paszy, ważącego po 750, 800, 900 i t. d. funtów, będę mógł w sposób racjonalny utrzymać?*
- VII. *Przez ile dni będę mógł tym zapasem paszy wszystko moje bydło używić*
 a) *podczas peryodu zimowego i*
 b) *podczas peryodu letowego?*
- VIII. *Ile centnarów każdego rodzaju paszy będzie potrzeba na dzień podczas peryodu zimowego, a ile funtów na każde bydło?*
- IX. *W jaki sposób będzie można przeznaczoną na dzień paszę najodpowiedniej podzielić na racje?*
- X. *Ile mniej więcej będzie kosztowała dawana dziennie każdemu bydłciu pasza?*

„Odpowiedzmy sobie na powyższych 10 pytań po kolei, biorąc za podstawę gospodarstwo, któreśmy na początku dla lepszego rzeczy zrozumienia jako przykład przyjęli, w którymto bez dokupienia siłodajnej paszy 15 dorosłych bydła po 800 fnt. możnaby było wyżywić.“

— Na pierwsze trzy pytania jużśmy powyżej znaleźli odpowiedź, wypisując sobie: 1) ile paszy, biorąc na wagę, owo gospodarstwo samo produkuje; 2) ile pożywności, obliczonej podług siana, pasza ta (1766 centn.) zawiera; i po 3) ile dorosłych bydła, po 800 fnt. ciężkości żyjącego bydłcia, w skutek tego bez dokupienia siłodajnej paszy moglibyśmy wyżywić, (było ich, jak się okazało, sztuk 15).

Z tego wypada, iż potrzebujemy poszukać sobie odpowiedzi na pozostałych siedem pytań, a te właśnie są najważniejsze.

(Dokończenie nastąpi).

Towarzystwa Rolnicze.

Sprawozdanie z walnego zebrania Towarzystwa Rolniczego powiatów Pleszewskiego i Odolanowskiego, dnia 9go września 1867 w Ostrowie odbytego.

Posiedzenie zagał treścią przemową prezes Towarzystwa, P. Konstanty Miłkowski, który szczególny położył przycisk na zakładanie towarzystw włościańskich, biorąc pochop z przybycia P. Ludwika Szanieckiego, wiceprezesa Kółka w Kolniczkach, należącego jako filia do naszego powiatowego Towarzystwa.

Po zawezwaniu ks. Antoniewicza na trzymającego pióro i odczytaniu protokołu ostatniego posiedzenia przystąpiono do porządku dziennego.

1. Ponieważ na takowym jest umieszczone losowanie narzędzi rolniczych, Dyrekcyja przedłożyła zgromadzeniu regulamin porządkujący losowanie, który przyjętym został.

2. Zebranie z wielkiem zadowoleniem wysłuchało sprawozdania P. Ludwika Szanieckiego o Kółku w Kolniczkach i postanowiło jednomyślnie popierać zawierzanie się i rozwój towarzystw rolniczych po parafiach.

3. Następnie delegat na zebranie w Poznaniu 27 czerwca wraz z delegatami innych towarzystw i Zarządem Centralnym odbyte zdał z tegoż posiedzenia sprawozdanie obszérne, a łącząc takowe z kwestyą kółek włościańskich, poruszył ją raz jeszcze, przypominając członkom trzymanie „Piasta“, którego — jego zdaniem — członkowie za mało dotąd pomiędzy ludem szerzą. Większa zachęta do zakładania kółek rolniczych jest potrzebną, ale także, skoro takowe założono, wytrwałość w ich utrzymaniu. Ks. Dziekan Kierszniewski proponuje, aby w kółkach włościańskich były losowane przedmioty gospodarcze jak najczęściej. P. Ludwik Szaniecki oznajmia na to, że statutami Kółka w Kolniczkach ta kwestya jest objęta.

4. Na żądanie Zarządu Centralnego na posiedzeniu delegatów z dnia 27 czerwca r. b. uradzono, aby § 1 statutów towarzystw filialnych brzmiał równo we wszystkich towarzystwach i to, jak następuje:

„Towarzystwo Rolnicze powiatów Pleszewskiego i Odolanowskiego jest samodzielném towarzystwem powiatowém, należącym do składu Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla W. Ks. Poznańskiego. Każdy członek Towarzystwa Rolniczego powiatów Pleszewskiego i Odolanowskiego jest zarazem członkiem Centralnego Towarzystwa Gospodarczego.“

co uznaje zgromadzenie za słuszne i uchwała przyjęcie.

5. Co do szkoły rolniczej zgodzono się na nowo, że jest potrzebną, i potwierdzono obietnicę przez delegata w Poznaniu daną, ażeby hojnemi datkami pieniężnymi w swoim czasie poprzeć jej urządzenie.

6. Urządzanie rocznych targów naprzemian w Gostyniu i Gnieźnie pochwalono, a na wniosek P. Dominika Lisieckiego poruczono Dyrekcyi przeznaczenie wysokości składki na ten cel.

7. Kwestya składek rocznych dała znów powód do obszérnej dyskusyi, — skoro jednak delegowany energicznymi słowy wystawił konieczność podania więcej środków materialnych Zarządowi Centralnemu, jeżeli chcemy, aby tenże jakie widoczne mógł robić postępy na korzyść ogółu, — zgodzono się, aby składki podwyższyć dobrowolnie o $\frac{1}{4}$, jednakże nie przystać na proponowaną przez Zarząd Centralny normę podatku, bo — bądź, co bądź — ostatnie jest rodzajem przymusu, przeciwnym wolnej myśli stowarzyszeń.

8. Do komisyi, mającej ułożyć projekt do szematów rachunkowych, wybrano PP. Lipskiego, Jagielskiego, Różańskiego, Madalińskiego i Braunka, którzy do 1 grudnia r. b. pracę tę wykończyć mają.

9. Następnie odczytał P. Jagielski rozprawę: „O skutkach i wpływie łubinu na polepszenie gospodarstwa“, w której wykazał, że łubin już przed kilku wiekami był znany. W r. 1817 sprowadził go Thaer z Francyi. Sieje go się nawet na bardzo słabym gruncie. Żyto po nim bywa dobre. Im mocniejszy grunt, tém mniej jednak pomyślny jest sprzęt następnego po łubinie sięwu. Łubin jako pasza lepszy jest dla owiec, niż nawet groch i wyka. Owce, regularnie i w miarę pasione łubinem, są zdrowe i wydają dużo wełny; zbytek jednakże jest szkodliwy, bo wełna zbyt potnieje. Gnucionym łubinem pasł autor jagnięta z dobrym skutkiem. Konie także paść można ziarnem łubinu, lecz

należy je poprzednio zemleć, a lepiej moczyć i z innem ziarnem do obroku przymieszać. Autor poleca uprawianie łubinu.

P. Lipski zarzuca rozprawie, że nie zawiera sposobu suszenia łubinu, który jest bardzo trudny, i powiada także, że pasienie jagniąt łubinem kwitnącym sprawia biegunkę czego sam doświadczył, straciwszy ich kilkanaście; P. Madański i autor przeczą jednak temu.

Ksiądz Dziekan Kierszniewski podaje sposób suszenia łubinu, którego używa Pan F. Łaszczewski w Wieczynie. Łubin układa się na polu — stręgami do środka — w kupkę średnio wysoką, w środku otwór mającą. Tym sposobem ziarno, mając przewiew, dojrzewa się łatwiej i nie psuje się, i także mniej go wypada.

P. Koszutski dziećmi obrywać stręki dojrzale radzi, bo tym tylko sposobem otrzymać można wyborowe ziarno.

Odczytana także została rozprawa P. Buriana: „Obmyślenie środków tak intelektualnych, jak materialnych, któremi najlepiej i najskuteczniej działać można na podniesienie gospodarstw włościańskich i umiejętności gospodarowania pomiędzy włościanami.“ Ponieważ jednak autor nie był obecnym, nie podniesiono nad nią dyskusji, postanawiając tak tę, jako i poprzedzającą rozprawę odesłać do bliższego ocenienia właściwym wydziałom.

10. Postanowiono 25 listopada r. b. przywieźć na zgromadzenie do Pleszewa okazy płodów, jako i narzędzia rolnicze. Dla porządku wybrano komisję z PP. W. Koszutskiego, E. Tomickiego i St. Szczanieckiego. Prywatna ta próba ma być tylko przygotowaniem do w roku następnym odbyć się mającej publicznej wystawy w Pleszewie lub Ostrowie.

11. Do komisji, mającej zrewidować kasy, wybrano PP. C. Bogdańskiego, Piotra Skórzewskiego i Dominika Lisieckiego.

12. W końcu przystąpiono do losowania narzędzi i maszyn. Wygrali członkowie: Rożański: pompę do gnojówki; ks. Ehaust: sortownik do kartofli; P. Bogdański: maszynę do robienia masła i sito do czyszczenia koniczyzny; PP. Stanisław Szczaniecki, Jakubowski i Jagielski każdy sito do czyszczenia koniczyzny.

Jako członkowie przystąpili: ks. proboszcz Bielawski z Pleszewa i P. Ludwik Szczaniecki z Boguszyńska.

St. Szczaniecki.

Sekretarz Tow. Rol. pow. Odol.

Poradnik miesięczny.

Listopad.

Po ukończeniu siewów i po wybraniu warzyw gospodarze zwykli się oddawać wypoczynkowi i zabawie, uważając dalsze roboty za tak zwyczajne i mało ważne, że bez szczegółowego dozoru naczelnika, kierującego całem gospodarstwem, pod okiem wóldarzy lub ekonomów tryb zwykłego gospodarstwa dosyć dobrze postępować może. Jakkolwiek jest w tém wiele

prawdy i jakkolwiek właściciel dóbr po półroczu mozolnej pracy potrzebuje i pragnie wypoczynku i oderwania się od gospodarstwa dla dopełnienia niezbędnych towarzyskich i społecznych obowiązków i rozrywek, tak w ścisłym znaczeniu jeszcze w miesiącu bieżącym tych wakacji udzielić sobie nie może. W miesiącu bowiem bieżącym aż do zamarznięcia, jak w maju od ukończenia siewów aż do połowy czerwca, jest to jedyna pora w roku do wykonania nadzwyczajnych ulepszeń, a mianowicie robót ziemnych, jako to regulowania, marglowania, poprawiania łąk i osuszania gruntów mokrych sączkami lub rowami. Rzadko się zdarza, ażeby ekonom, chociaż z innych względów dobry rolnik i gospodarz, był pochozny do wykonywania powyżej wymienionych robót; największa liczba ekonomów ma do takich robót niezwykły wstręt, a to z bardzo naturalnych przyczyn. Zadaniem ekonomo-rolnika jest wykonać dobrze, w właściwym czasie i bez wielkiego kosztu zwyczajne roboty gospodarskie, jako to uprawę, siew, sprzęt itp. zwykłym kontygiensem zaprzęgów i robotników; tymczasem wszelkie nadzwyczajne roboty, odciągające mu zaprzęgi i robotników, opóźniają mu wykończenie w właściwym czasie owych zwykłych robót; opóźnienie lub niedokładne wykonanie zwykłych robót gospodarskich nietylko najgorsze sprowadza skutki dla gospodarstwa, ale, co najważniejsza dla ekonomo, i odpowiedzialność przed panem i wina spada na niego bez względu na wspomniane odrywki. Największą ambicją zakładają ekonomowie na wcześniej ukończonym sprzęcie, na wcześniej ukończonym siewie itp., tymczasem, jeżeli właściciel przez nakazanie innych nadzwyczajnych ulepszeń opóźnia te roboty, natenczas wina niesłusznie spada na ekonomo i w takim razie najlepiej, gdy sam właściciel wydaje dyspozycje i wcześniej przez nadzwyczajne środki zaradzi opóźnieniu.

Wiadomo, jak ważną jest rzeczą dla dobrej uprawy na rok przyszły i dla udania się płodów latowych podoranie na zimę wszelkich pól, mających być na wiosnę obsianymi; tymczasem wykończenie podorów zależy zupełnie od późnego nastania mrozów; dla téj przyczyny każdy gospodarz spieszy się najprzód z podorami koniecznymi, a pozostawia mniej potrzebne na sam koniec. W takim więc porządku należy podorywać, nie mogąc oznaczyć czasu, kiedy nastaną mrozy, w naszym bowiem klimacie panuje pod tym względem wielka rozmaitość i dowolność. Są zimy tak łagodne, że zaledwie przed Bożem Narodzeniem nastają mrozy; w innych zaś latach już w początku listopada chwytają długotrwałe mrozy, między jedną jesienią, a drugą jest często sześć tygodni więcej lub sześć tygodni mniej czasu do wykończenia podorów. Dla téj przyczyny powinien każdy gospodarz najprzód podorywać najodleglejsze pola, a zachować sobie najbliższe przy podwórzu na najkrótsze dni, albo też na półdnie, bo częstokroć przy małych mrozach nie można orać od rana, a od godziny 11 przed południem mróz puszcza i pół dnia orać można. Najprzód należy podorać głęboko pod warzywa, ziemniaki, buraki, kukurudzę, marchew i t. d., gdyż takowe bez przedzimowych podorów wcale się nie udają; następnie trzeba podorać pod jęczmień, chcąc takowy siać wcześniej, наконец dopiero należy podorywać pod groch, wikę, owies, gdyż te zboża w najgorszym razie mogą się obyć bez podorów, mówię w najgorszym razie, albowiem w normalnym i porządnym trybie gospodarstwa i pod te zboża role powinny być przed zimą poorane. Jeżeli kto siewa groch na świeżym na-

wozie, dobrze jest o tyle opóźnić podorywanie ściernisk pod groch, aby można jeszcze przed zimą gnój pod groch wywieźć i takowy przyorać. Wszelkie podory powinny być głęboko i starannie poorane; w wielu gospodarstwach przy słabych i niedostatecznych zaprzęgach podorują nie tylko nader mało, ale nader grubo, to jest w wielkie skiby. Niepotrzeba tu dowodzić, że uprawa wiosenna nie zdoła już naprawić tych błędów, ale przyznać trzeba, że jeżeli gospodarz tak jest opóźniony przez różne okoliczności, lub jeżeli ma za słabe zaprzęgi, aby konieczne podory wykończył, natenczas lepiej jest, że poorze jakokolwiek wszystkie pola, jak gdyby, starannie i głęboko orząc, podorał tylko połowę pól, a drugą połowę pozostawił nietkniętą. Podoranie jakiegokolwiek wystawia surową skibę na korzystny wpływ powietrza z jednej strony, a z drugiej strony, przewracając ściernisko, darń i wszelkie chwasty na spód, wprowadza takowe w przegnicie, użyźniające ziemię dla następnych płodów. Miara więc, jak głęboko, jak starannie podorywać, nie jest tak łatwa do oznaczenia; gospodarz powinien się przytém dobrze obliczyć z czasem, z siłą swoich zaprzęgów i z robotami odrywającymi te zaprzęgi od órki do innych zatrudnień. Jeżeli gospodarz nie ma stałych zaprzęgów do órki, tylko w ogóle trzyma fornalki czteroconne, które rozprzega po dwa konie do dwóch pługów, a do innych robót znów takowe używa jako czteroconne fornalki, to bardzo łatwo nie spostrzeże się, jak, — odrywając konie tedy owedy do innych zatrudnień, pozornie równie potrzebnych jak órka, — z podorami się opóźni i takowych przed zimą nie wykończy. W porządnym gospodarstwie nie powinny być stałe zaprzęgi do pługów nigdy, albo prawie nigdy od órki odrywane; fornalki zaś tylko w razie nadzwyczajnym powinny ratajkom płużnym przychodzić w pomoc. Gdyby na przykład gospodarz, przekonany o użyteczności pogłębienia órki pod warzywa, podorywał rolę pod takowe nie tylko zwykłym plugiem, ale za plugami puścił zgłębiacze, natenczas winien użyć prócz zwykłych zaprzęgów płużnych także i fornalki, bo podorując w ten sposób samemi ratajkami, niezawodnieby się opóźnił i nie wykończyłby podorów. Tu się następuje właśnie pytanie: czy orać podwójnie głęboko mniejszą przestrzeń i przez to nie wykonać potrzebnych podorów na całej przestrzeni, czy też, nie mając dostatecznych sił pociągowych, zaniechać podwójnie głębokiej órki, a podorać całą przestrzeń. Niezawodnie, że lepiej jest podorać całą przestrzeń jakokolwiek, jak tylko część doskonale; ale tym sposobem gospodarstwo, rolnictwo wcaleby nie postępowało, gdybyśmy, tej zasady się trzymając, żadnych nadzwyczajnych wysiłen nie chcieli przedsięwziąć. Stąd też gospodarz rozumowy powinien sobie w tym względzie wytknąć pewien system i na przeprowadzenie tego systemu nie szczędzić potrzebnych nakładów. Zgłębianie órki powinno się odbywać zwolna, i tylko pod takie płody, które tego wymagają i które nadzwyczajny koszt na zgłębienie órki sownie wynadgradzają; z zgłębieniem órki powinno równocześnie następować mocne umiérzwienie roli. W naszym gospodarstwie należy zgłębiać órkę przed zimą pod wszelkie warzywa, ziemniaki, buraki, marchew, kukurudzę i t. p., a w maju pod rzep'. W obudwóch razach mocna miérzwa zabezpiecza nas od nieurodzaju, który przy zgłębieniu bez miérzwy nie-

chybnie następuje; tak wszelkie warzywa, jak i rzep', nie tylko potrzebują głębokiej uprawy, ale oprócz tego najlepiej takową wynadgradzają. Tym sposobem gospodarz w lekkich polach pogłębi warstwę rodzajną, przechodząc rotacją całą ziemniakami i łubinem; w mocnych polach pogłębi warstwę rodzajną przez uprawę głęboką pod rzep', buraki, kukurudzę i t. d. Nie-doświadczony gospodarz niech się zaś strzeże pogłębiać órkę wprost pod zboża kłosowe, tak oziminne, jak latowe, bo niechybnie znaczne straty poniesie, chociażby nawet zgłębiacze nie wyrzucały na wierzech nieurodzajnej martwej ziemi, tylko takową w wyoranęj plugiem brózdzie wzruszały.

Najważniejszym zadaniem przeto gospodarskim w pierwszej połowie listopada jest podorywanie — pod warzywa zgłębiaczami, — co niezwykle stanowi zatrudnienie, ponieważ potrzeba podwójnej liczby zaprzęgów do tej samej przestrzeni. Ażeby jednak wcześniej na wiosnę uprawiać, potrzeba tak osuszyć podory na mokrych ziemiach, jak tylko się to da wykonać nie tylko przez wyoranie przegonów, przez wykopanie okien do rowów, ale nawet przez wyrzucenie rowów, rowków, a nawet miejscami, gdzie tego konieczna potrzeba, przez wykopanie brózd. Doświadczenie z wiosny b. r. 1867 powinno być dostateczną nauką dla gospodarzy opieszających w tym względzie; tegoroczny nieurodzaj ziemniaków tylko późnemu i mokremu ich sadzeniu przypisać należy. Wyoranie małych przeganic zwykłym plugiem przez zapędzenie dwóch skib na kupę jest niedostatecznym środkiem na mokrych gruntach; należy wyorać przegony plugiem przeganicowym i oprócz tego wyrzucać łopatami przynajmniej końce przegonów i okna.

Wszelkie roboty około poprawy łąk należy teraz wykonywać; do tych liczę bronowanie łąk czeską broną lub inną; wygrabianie mchu; kopanie rowków do sprowadzenia wody z pól na łąki i do największego zużytkowania téjże wody, tak bogatej w użyźniające i nawozowe części. Przez osuszenie pól przeganicami i brózdami uboży się rola i оголаca się z nawozów, niechże przynajmniej woda, uprowadzająca te drogie cząstki, nie uchodzi bezpożytecznie do rzek, a z niemi do morza; ale chwytajmy o ile możliwości na łąkach te drogie natytki naszego gospodarstwa, aby zbiór siana powiększyć. Bez zakładania systematycznego nawadniania każdy doświadczony gospodarz z wprawnymi grabarzami potrafi wodę z pól najkorzystniej po łąkach rozprowadzić, ale do tego nie ma w całym roku stósowniejszego czasu, jak właśnie w nadchodzącym miesiącu listopadzie.

Debicz 22 października 1867.

W. A. Wolniewicz.

Sprostowanie.

W numerze 42 Ziemiańnika zaszły następujące omyłki drukarskie: Str. 338, łam II, wiersz 24 od dołu zamiast Oberza, czytaj Obora; str. 339, łam I, wiersz 22 od dołu zam. węgnę, czytaj weinę.