

# TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie zlr. 2 kr. 70 w. a., rocznie zlr. 5 kr. 40 w. a. Na prowincji z przesyłką półrocznie zlr. 3 kr. 20 w. a. rocznie zlr. 6 kr. 40 w. a. Pieniądże prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego w Krakowie, w biurze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiej Nr 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiem przyjmują przedpłatę wszystkie Urzędy pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

Co należy rozumieć przez dobrze prowadzone gospodarstwo i korzystne w niem ulepszenia?

(Ciąg dalszy. — Zob. Nr. 16 Tygodn.)

## V.

Mam mówić w tym liście o ocenieniu zysków otrzymanych w pewnym gospodarstwie.

Można sobie zamierzyć oznaczenie w sposób bezwzględny:

zysków gospodarza (*cultivateur*),  
albo zysków całkowitych otrzymanych z produkcji rolniczej, które w sobie obejmują zyski gospodarza, właściciela i robotników.

Albo też oznaczyć w sposób względny:

zysk kilku gospodarzy administrujących gospodarstwa które chcemy porównać między sobą,

albo zyski względne całkowite otrzymane w tych gospodarstwach.

Zajmę się naprzód pierwszym wypadkiem, to jest zyskiem bezwzględnym otrzymanym przez gospodarza.

Zysk ten można obliczyć za pomocą wzoru podanego w liście trzecim.

Jakoż mamy

$$z = W - (D + K + P).$$

Głoski w tym wzorze oznaczają też same wartości co podane w liście wzmiankowanym, to jest, że zysk równa się wartości produktów, mniej wartością czynszu dzierżawnego, wydatków w kapitale (procenta, amortyzacja, ryzyko i utrzymanie), tudzież kosztów pracy robotników i gospodarza.

Chcąc skrócić rachunki obliczenia zysku, pomija się wartość produktów zużytych w gospodarstwie, równie jak wartość wydatków przez nie spowodowanych.

Wartość produktów jest w tym razie równa wartości poniesionych na nie wydatków.

Odnosnie do wzoru powyższego, zysk przez to w niczem się nie zmienia.

Ocenienie które tu przypuszczam produktów otrzymanych i zużytych w gospodarstwie, nie jest takim jakie zazwyczaj przyjmują.

Wolą nadawać im wartość zamienną, obliczać je po miejscowej cenie sprzedaży. Winienem wszelako nadmienić, iż przypisując wartość zamienną przedmiotom które nie zostały wymienione, a które tém samém nie posiadają wartości zamiennnej, przychodzimy do wypadków błędnych w licznych obliczeniach, gdzie wchodzi, jako przychód lub wydatek, te produkta, i że tym sposobem błędnie rozdzielamy zyski pomiędzy rozmaite spekulacje folwarku.

Jest jedna rzecz której ekonomista czyniący fałszywe rezonowania w układaniu rachunków gospodarskich nie może zmienić odnosnie do produktów zużytych, a tą jest zysk jaki wykazuje kassa; jednakże, przez fałszywe ocenienia, może według swój woli wykazać zysk na spekulacjach zwierzęcych, ze szkodą lub na korzyść spekulacji roślinnych; może wykazać zysk na tej lub owej spekulacji zwierzęcej lub roślinnej z uszczerbkiem innej spekulacji roślinnej lub zwierzęcej; może, że tak powiem, przenosić dowolnie zyski wykazane przez kasę na rozmaite spekulacje swego przedsiębiorstwa.

Jeżeli zawiera swym rachunkom i rezonowaniem, konsekwencją tego będzie, iż może sobie wyperswadować że spekulacja która rzeczywiście przynosi straty jest zyskową.

Pragnąłbym udzielić dowodów na to co mówię, ale dowody te nazbyt są długie aby mogły znaleźć miejsce w tym liście.

Produktami otrzymanymi i zużytemi w gospodarstwie są: pasze służące za pożywienie dla inwentarza, słoma użyta na podściół, nawozy wyprodukowane w folwarku, największa część pracy zwierząt, żywność robotników, zasięwy. Pomijając więc w rachunkach wszystkie wartości produktów otrzymanych i zużytych, pozostanie tylko wartość produktów spieniężonych i wydatki zapłacone.

Wówczas zysk stanowić będzie różnica między przychodem a rozchodem gotowizny, o ile, ma się rozumieć, chodzi o przychody i wydatki przeciętne z lat kilku. Hodowca np. mógłby w jednym roku wybrakować i sprzedać większą liczbę bydła niż w latach następnych; byłoby więc oczywiście przesadą, gdybyśmy uważali za dochód przeciętny to co otrzymamy w jednym roku. Do wydatków policzymy także tylko ryzyko, utrzymanie i amortyzacją kapitałów i ulepszeń trwających czas dłuższy. Tak np. jeżeliśmy sprawili wóz, cena kupna nie powinna wchodzić w wydatki dla rozwiązania kwestji która nas zajmuje, ale tylko ryzyko, utrzymanie i amortyzacja w stosunku do wartości wozu.

Tak samo jeżeliśmy wykonali drenaż, do wydatków wciągniemy tylko ryzyko, utrzymanie i amortyzacją tej melioracji. Nie przytaczam w tej mierze jak tylko dwa przykłady; ale łatwo zrozumieć iż o ile się tyczy rozmaitych zakupów lub ulepszeń których trwanie rozciąga się na dłuższe lata, trzeba liczyć tylko wydatki roczne, a nie wydatki całkowite.

Z tego cośmy powiedzieli wypływa, iż ocenienie zysku otrzymywanego z przedsiębiorstwa gospodarczego polega na porównaniu przychodów z wydatkami: dam teraz w kilku słowach wyjaśnienie odnoszące się do ocenienia tych przykładów i wydatków.

Pomówmy naprzód o przychodach odnoszących się do produktów roślinnych.

Przedewszystkiem uporządkować należy rośliny w dwie kategorie: rośliny których produkta wyprowadzają się poza granice gospodarstwa, i rośliny których produkta użytkowują się na miejscu.

Pierwsza tylko kategoria zajmować nas winna.

Z kategorii tej biorę na przykład pszenicę.

Cztery okoliczności winniśmy tu rozważyć: przestrzeń uprawianą, plon, część zużytą w gospodarstwie, wartość ziarna.

Przestrzeń uprawianą łącno sprawdzić, mianowicie jeżeli się prowadzi gospodarstwo w płodozmianie regularnym.

Ocenienie plonu przedstawia niejaki trudności. Na kilka dni przed dojrzewaniem pszenicy albo podczas żniwa można w sposób dosyć przybliżony obliczyć zbiór z łanu. Przed młócką, oceniając sterty, możnaby jeszcze sprzęt ocenić; ale tu natrafiamy na kilka powodów mogących w błąd wprowadzić: objętość może być oceniona niedokładnie, jeżeli sterty nie mają regularnego kształtu geometrycznego; nie znamy wagi pewnej obję-

tości snopów, chyba że tego ściśle i to w tej samej chwili będziemy dochodzić; w końcu można się omylić pod względem stosunku ciężaru słomy do ziarna. Wreszcie, gdyby się nawet dało ściśle ocenić plon pszenicy używając jednej lub drugiej z tych metod, to jeszcze trzeba by dochodzić czy wydatek ziarna jest średni, czy też niższy lub wyższy od roku zwykłego.

Uwzględniając znawożenie gruntu można także utworzyć sobie wyobrażenie o plonie. Ta metoda, trafnie zastosowana, prowadzi często do rezultatów zadawalniających.

Zasięgnięcie wiadomości od gospodarzy sąsiednich może częstokroć dać objaśnienia bardzo dokładne; nie raz wszelako ci do których się udajemy nie są w stanie objaśnić nas w tém co wiedzieć pragniemy, albo mają w tém interes aby nie powiedzieć prawdy. Wybadywanie drobiazgowo zręcznie prowadzone, zawsze prawie da poznać jak dalece przywiązywać należy wiarę do udzielanych objaśnień które na tej drodze zbieramy.

W gospodarstwach gdzie prowadzą rachunkowość regularną, można się dokładnie dowiedzieć o plonie zbiorów; lecz wszędzie indziej wiadomość o tém będzie mniej lub więcej przybliżoną. Przez to że nie zapisują plonów corocznych, sami gospodarze nie znają plonów przeciętnych. Zachowują oni zwykle dobrze w pamięci plony nadzwyczajne, to jest najlepsze i najgorsze. Otóż zauważyłem, iż w rozmaitych gospodarstwach położonych w różnych miejscowościach, i gdzie starannie zapisywano plony coroczne, plon średni wzięty z przecięcia pewnej liczby lat, bardzo mało się różnił od plonu pośredniego między najlepszymi i najgorszymi latami.

W folwarkach, część zbioru pszenicy mniej lub więcej znaczna zużytkowuje się na potrzeby miejscowego gospodarstwa, już to na zasięw, już też na żywność dla ludzi. Część ta, której ilość i wartość obliczyć snadno, nie potrzebuje być wciągana w przychód produktów; gdyż jednocześnie musiałaby być zapisaną pomiędzy wydatki, coby w niezém nie zmieniło wysokości zysku.

Wartość pszenicy, mająca być wzięta do rachunku, powinna być wyliczoną z przecięcia wieloletniego. Ważnem jest aby liczba lat była dostateczną dla zrównoważenia wpływu cen skrajnych, to jest najniższych i najwyższych.

To co powiedziałem o pszenicy, odnosi się również do wszelkich roślin, których produkta wyprowadzają się poza granice majątności. Dla wszystkich trzeba dochodzić: jaka jest przestrzeń uprawiana, plon, ilość produktów zużytych w samymże gospodarstwie, i wartość produktów.

Przechodzę do przychodu ze spekulacji zwierzęcych. Produkta zwierzęce sprzedawane z gospodarstw rolnych są: mięso odnośnie do zwierząt wyhodowanych

lub wypasionych, wełna z owiec, a mleko sprzedane w stanie naturalnym lub przerobionym od bydła rogatego.

Okoliczności które należy sprawdzić, chcąc przyjść do oceny przychodu produktów zwierzęcych, są następujące:

a) Ilość zwierząt hodowanych każdego rodzaju corocznie do sprzedania, która wszelako może być niezupełnie co roku jednakowa. Przekonać się można o ilości zwierząt sprzedanych z ilości sztuk rozplodowych, albo przez dopełnione zakupna, albo wreszcie z ilości zwierząt użytkowych wszelkiego wieku utrzymywanych w folwarku.

b) Wartość średnia sprzedanych koni, bydła rogatego, owiec, trzody chlewniej. Średnia cena koni będzie mniej ściśła niż innych rodzajów zwierząt. Jakoż co do ostatnich, cena ich zostaje w stosunku z wagą zwierząt, z pewnymi właściwymi im przymiotami, jak np. mlęczność bardzo znakomita, wielka produkcja wełny, albo też wyborne zalety rozplodowe. U koni cena zawisała od siły, od wzrostu zwierzęcia i pewnych właściwych przymiotów rozmaicie częstokroć przez kupców cenionych.

c) Ilość zwierząt wypasowych każdego rodzaju.

d) Waga przybliżona zwierząt wypasionych.

e) Średnia wartość funta (lub centnara) mięsa tłustego na nogach.

f) Wartość funta (lub centnara) mięsa chudego, kiedy zwierzęta utuczone zostaną sprzedane. Wartość zwierząt chudych zaciągnie się do wydatków, a ich wartość po utuczeniu do przychodu; albo też po prostu zaciągnie się do przychodu tylko różnica tych dwóch wartości.

g) Ilość wełny otrzymanej z owiec. Obliczenie to można zrobić biorąc przecięcie z kilku sztuk każdego wieku i każdej płci.

h) Średnia wartość wełny, wzięta z przecięcia kilku lat po sobie idących.

i) Ilość wyprodukowanego mleka. W kwestji tej posłużą za objaśnienie, w braku dokładniejszych wiadomości, zalety mlęczności, rassa i pożywienie krów.

k) Wartość mleka, jeśli się sprzedaje w naturze.

l) Ilość mleka użyta do wyrobienia 1 funta masła lub 1 funta séra.

m) Średnia wartość funta masła lub séra.

n) Część różnych produktów zwierzęcych, jak: mięsa, wełny, mleka, séra, masła, zużytych w gospodarstwie. Ta część produktów nie powinna wchodzić do przychodu.

Przedstawiłem tedy rozmaite data jakie zebrać potrzeba, aby ocenić przychody w pewnym gospodarstwie, gdzie się prowadzi zwykły system produkcji. Tym samym trybem postąpić należy i z innymi produktami sprzedawanymi, gdyby to miało miejsce. O trybie oceniania wydatków powiemy w następnym liście.

(D. c. n.)

## O obrocie handlu

zbożem i innymi płodami w Gdańsku, w roku 1860.

(Dokończenie — Zob. Nr. 17 Tygodn.)

**Mięso.** Jednym z bardzo ważnych dla handlu gdańskiego a nasz kraj interesować mogących przedsiębiorstw jest będący tu zakład solenia wieprzowego i wołowego mięsa.

Zakład ten od lat wielu tu istniejący pochłonął w początkach ogromne summy i dla właścicieli ciężkich strat i ofiar był powodem. Przez wytrwałność jednak i dobre urządzenie, a szczególnie przez ściśle zastosowanie się do potrzeb i zwyczajów marynarek zagranicznych, przez wydoskonalenie fabrykacji i zabezpieczenia mięsa nawet w długich latach i gorących sferach od najmniejszego zepsucia, fabryka gdańska stanęła na wysokim stopniu, używa wielkiej sławy i przynosi obfite plony. Kampanja zimowa od października 1859 do kwietnia 1860 r. była jedną z najświetniejszych, a ilość wyrobionego mięsa od założenia największą.

11,740 wieprzów i 48 wołów w ciągu 6 miesięcy wysolono, co strącając dni świąteczne przeszło 80 sztuk na dzień wynosi.

Płacono z jesieni za karmne wieprze 2 sgr. 8 fen. za funt, w końcu grudnia 1859 r. znizono cenę do 2 sgr. 6 fen. za funt, ale po nowym roku i do kwietnia musiano znów podnieść do 3 sgr. Wywieziono fabrykatu solonej wieprzowiny . . . beczek 6,563 po 200 funt.

„ „ „ 823 — 318 „

solonych wieprzowych

ozorów baryłeczek . . . „ 316 — 28 „

solonej głowizny beczek . . . „ 25 — 274 „

solonej słoniny bali . . . „ 6 — 336 „

nóg wieprzowych solon. beczek „ 13 — 336 „

solonych szynek 1,662 funt.

angielskiego smalcu 76,181 funtów.

Wartość całego eksportu wypada na 228,000 talarów; oprócz tego

75 beczek solonej wieprzowiny po 243 funt.

116 „ „ „ — 224 „

w wartości blisko 8,000 tal. obstalowane na potrzeby tutejszej marynarki nie weszły do handlu i eksportu.

Za beczkę 200 funt. ważącą netto solonej wieprzowiny I klasy płacono w Anglii 87 szyl. a beczkę 200 funt. netto II klasy 82 szyl.

**Makuchy.** Podrzędny gatunek tegorocznego zbioru rzepaku i rzepiu nie mógł pozostać bez stanowczego wpływu na handel olejny. W roku 1859 łaszt (60 szefli czyli 25<sup>3</sup>/<sub>4</sub> kor.) wydawał 16<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cent. rafinowanego oleju; w tym roku wydatek oleju zaledwo od 14 do 15 cent. dochodził, Z tego powodu wydatek oleju był zmniejszony i ceny jego po żniwach z 11<sup>1</sup>/<sub>3</sub> tal. do 13<sup>1</sup>/<sub>3</sub> za cent. podniosły się.

Na export zagraniczny zaledwo 3,200 cent. odeszło, reszta zaś w konsumcji miejscowej, a częścią na potrzeby nadreńskich prowincji znalazła umieszczenie.

Tutejsi właściciele ziemi coraz więcej do paszy bydła i owiec używają makuchów, tak dalece, że z produkowanych w tym roku 30,000 cent. 24,000, pomimo wyjątkowo obfitej roślinnej paszy, poszło na konsumcję blizkich okolic Gdańska, a tylko 6,000 wysłano za granicę.

**Piwo.** Wyrób gęstego i nader mocnego piwa pod nazwą Jopenbier, przy ciągłym żądaniu z Anglii, w tym roku większą przybrał proporcją z zapewnieniem piwowarom dobrej korzyści.

Z 1859 r. pozostało na składzie  
 $\frac{1}{2}$  ankrowych beczulek 6,000  
 W roku 1860 zfabrykowano . . . . . 32,000  
 ogółem 38,000

Wysłano w ciągu roku 32,900  
 Pozostaje 5,100  $\frac{1}{2}$  ankr. beczulek.  
 W Anglii za każdą z takich beczulek płacono 15—16 złt. w pruskiej monecie. Całą wartość fabrykacji piwa ocenia się na 85,000 tal.

**Okowita.** Słaby zbiór kartofli i niemożność znalezienia zysku w wyprowadzeniu okowity za granicę, zamknęły tę gałąź handlu w szczupłych obrębach wewnętrznej konsumcji.

Cały roczny dowóz wynosił 21,000 beczek 800-kwartowych na 80% Tr.  
 w roku 1859 dowieziono 24,000  
 „ 1858 — 28,000

Z tegorocznej dostawy wysłano za granicę 2,900 beczek  
 do prowincji nadreńskich 1,000 „  
 do naszej prowincji 5,000 „  
 Na wyrób likierów i konsumcji wzięto 12,000 „  
 Razem 20,900 beczek

Ceny spirytusu za beczkę były:

w Styczniu 15  $\frac{1}{6}$  do 16  $\frac{1}{6}$  tal.  
 „ Maju 17  $\frac{1}{2}$  — 18 „  
 „ Sierpniu 19 — 19  $\frac{1}{2}$  „  
 „ Październiku 18 — 21 „  
 „ Grudniu 21 — 21  $\frac{1}{2}$  „

Wartość spirytusu wywiezionego za granicę 62,500 tal.  
 sprzedanego do prowincji nadreńskiej 22,000 „  
 użytego na konsumcję miasta i prow. 110,500 „  
 Razem 195,000 tal.

**Kości.** Wysłano w upłynionym roku na wschodnie brzegi Anglii 9 okrętów z ładunkiem 17,000 cent. a wartości 24,800 tal.

Import towarów i produktów surowych do Gdańska w ciągu całego roku 1860 wynosił:

1. Bawełny i wyrobów bawełnianych	13,225 cent.	wartości	248,540 tal.
2. Ołowiu . . . . .	6,506	„ „	52,050 „
3. Chemikaliów . . . . .	10,418	„ „	79,640 „
4. Żywicy . . . . .	34,375	„ „	68,750 „
5. Siarki i saletry . . . . .	4,578	„ „	11,450 „
6. Farb . . . . .	5,294	„ „	27,850 „
7. Sody . . . . .	39,310	„ „	137,560 „
8. Potażu . . . . .	4,746	„ „	37,970 „
9. Surowcu . . . . .	98,304	„ „	161,200 „
10. Żelaza kutego i szyn . . . . .	204,481	„ „	477,120 „
11. Ordynaryjnych wyrobów zlanego żelaza, (lana i surowa stal) . . . . .	103,875	„ „	348,080 „
12. Blachy . . . . .	5,482	„ „	49,340 „
13. Skór niewyprawnych	3,067	„ „	76,670 „
14. Maszynjerji drewn. w połączeniu z żelazem	7,294	„ „	72,940 „
15. Wyrobów miedzianych i mosiężnych . . . . .	2,351	„ „	84,630 „
16. Piwa w beczkach i butelkach . . . . .	5,658	„ „	50,920 „
17. Wódki, araku i rumu	3,349	„ „	53,600 „
18. Wina w beczkach i butelkach . . . . .	15,775	„ „	252,400 „
19. Owoców połodniowych . . . . .	5,978	„ „	61,430 „
20. Pieprzu i pimentu	5,814	„ „	69,770 „
21. Imbieru i różnych korzeni . . . . .	622	„ „	11,200 „
22. Śledzi . . . . .	104,661 beczek	„	835,836 „
23. Kawy . . . . .	30,349 ctr.	„	637,330 „
24. Ryżu . . . . .	19,749	„ „	98,740 „
25. Cukru w głowach i syropu . . . . .	23,359	„ „	321,390 „
26. Tabakowego liścia i cygar . . . . .	4,156	„ „	110,620 „
27. Herbaty . . . . .	2,129	„ „	127,740 „
28. Oliwy, palmowego i kokosowego oleju	2,964	„ „	54,610 „
29. Węgla kam. . . . .	1,424,509	„ „	300,920 „
30. Cyny . . . . .	537	„ „	24,700 „
31. Tranu . . . . .	2,352	„ „	23,520 „
32. Cementu . . . . .	66,328	„ „	66,320 „
33. Rozmaitych drobnych towarów . . . . .	61,978	„ „	111,300 „
34. Soli . . . . .	8,120	„ „	113,680 „

Summa 5,259,816 tal.

Export wynosił :

		w wartości
1. Pszenicy . . . . .	53,388 łaszt.	9,609,840 tal.
2. Żyta . . . . .	28,400 „	2,959,840 „
3. Jęczmienia . . . . .	4,739 „	473,900 „
4. Owsa . . . . .	3,819 „	229,140 „
5. Grochu . . . . .	6,116 „	703,340 „
6. Siemienia . . . . .	370 „	55,500 „
7. Rzepaku . . . . .	4,071 „	814,200 „
8. Rozmaitego drzewa sosno- wego i jodłowego . . . . .		3,813,500 „
9. Rozmaitego drzewa dębowego . . .		1,195,000 „
10. Rozmaitych wyrobów drewnianych		21,400 „
11. Solonego mięsa . . . . .	15,030 ctr	228,000 „
12. Oleju . . . . .	4,400 „	52,800 „
13. Makuchów . . . . .	6,960 „	15,000 „
14. Kości . . . . .	16,911 „	24,800 „
15. Piwa (Jopenbier) . . . . .	4,928 beczek	85,000 „
16. Potażu i wedażu . . . . .	1,293 ctr.	10,350 „
17. Cukru . . . . .	19,948 „	299,220 „
18. Spirytusu . . . . .	8,900 oxeftów	195,000 „
19. Rozmaitych wyrobów, towarów i produktów . . . . .		75,000 „

Summa 20,860,830 tal.,

a zatem Gdańsk w jednym roku wyprowadził więcej jak wprowadził; co daje smutny obraz naszego importacyjnego handlu. Ten stan głównie przypisać należy trudnemu i mniej więcej zawsze wątpliwemu spławowi na Wiśle. Cały tutejszy handel liczy, że po wybudowaniu kolei żelaznej z Bydgoszczy na Toruń do Łowicza, Królestwo Polskie i część może Galicji wszystkie potrzeby towarów kolonialnych na Gdańsk będzie sprowadzało.

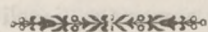
**Port Królewiecki.** W ciągu upłynionego r. 1860 z portu Królewieckiego wyszło do rozmaitych portów.

	w. r. 1860	1859
Pszeniczy łasztów . . . . .	17,693	17,610
Żyta „ . . . . .	34,859	33,559
Owsa „ . . . . .	10,372	1,639
Jęczmienia „ . . . . .	3,504	1,786
Grochu „ . . . . .	4,882	2,425
Wyki „ . . . . .	1,759	1,179
Rzepaku i Siem. „ . . . . .	7,445	6,249
Lnu ctr. . . . .	45,861	19,626
Pakuł lnowych „ . . . . .	1,331	—
Pieńki „ . . . . .	3,535	4,579
Pakuł pieńk. „ . . . . .	330	328
Płótna „ . . . . .	1,172	756
Szczeci i włosów „ . . . . .	1,334	206
Koniczyny i Tymoteusza „ . . . . .	5,541	2,378
Makuch „ . . . . .	100,607	100,426
Kości „ . . . . .	9,511	24,076
Kości palonych „ . . . . .	6,958	5,096

Cukru i syropu ctr. . . . .	3,081	8,082
Gałganów „ . . . . .	35,579	27,382
Rozmaitych przedmiotów ctr . . . . .	10,414	11,253

Ceny królewieckie zbożowe, lubo w zbliżonym stosunku, zawsze jednak niżej od gdańskich się trzymały.  
Gdańsk w Lutym 1861 r.

Alexander Makowski.



### REZULTATY Z DOŚWIADCZEŃ ROBIONYCH NAD UPRAWA BURAKÓW.

Ważne stanowisko jakie uprawa buraków w ostatnich czasach zajęła było powodem do robienia licznych doświadczeń, z których otrzymane wypadki pozwalają wyprowadzić wiele nader ważnych wniosków; tyczących się uprawy téj rośliny. I tak:

a) Co do wpływu odległości, w jakiej buraki są sadzone, na wielkość ich zbioru i ilości zawartego w nich cukru.

W ogóle, buraki tém są większe im w znaczniejszej odległości względem siebie są sadzone, przeciwnie zaś, im bliżej są sadzone, tém są mniejsze. Przy sadzeniu np. w odległości 9 cali każdy burak przecięciowo ważył 0,41 fun., przy oddaleniu 14to-calowém ważył 1,02 fun., przy 16to-calowém 1,37, a nakoniec przy 24ro-calowém 2,55 fun.

Szkodliwy wpływ bliskiego sadzenia, nawet przez mocne nawiezenie usunąć się nie daje, gdy tymczasem podobne gnojenie przy średniej odległości obfite plony zapewnia. Najmniej połowa materji suchych w skład buraka wchodzących jest węglem, który wykształconym zostaje głównie kosztem kwasu węglanego, pobranego z powietrza przez liście; a ztąd wynika, że im łatwiejszy ma przystęp powietrze do liści buraka, tém łatwiej potrzebny kwas węglany dostarczony zostaje. Jeżeli zaś przystęp atmosfery jest utrudniony, co właśnie ma miejsce przy gęstym sadzeniu, wówczas burak cierpi niedostatek materjału potrzebnego do wykształcenia najgłówniejszej jego części składowej—węgla, a szkodliwych skutków ztąd wynikających usunąć nie zdoła nawet najbogatsze nawiezenie materjami mineralnemi i związkami azotowemi.

Sadząc buraki w odległości 9 cali — kiedy ilość roślin na 2 prętach wynosi 529 sztuk — waga liści równa się 48 funt., a na jedną roślinę przypada 0,09 funt.;— sadząc zaś buraki w odległości 24 cali — kiedy ilość roślin na 2 prętach wynosi 81 sztuk — waga liści będzie 61 funt., a na jedną roślinę przypadnie 0,75 funt.

Największy plon otrzymano przy sadzeniu w odległości 14 i 18 cali; przy najmniejszej zaś i największej odległości, to jest przy 9 i 24ch calach, plon był prawie jednakowy, ale zawsze mniejszy od plonu otrzymanego przy średniej odległości, o 30 cent. z morga.

Przy bliższym sadzeniu produkowane buraki zawierają więcej cukru, jak przy dalekiem, i tak np. ilość cukru przy odległości 9ciu cali równała się 14,3%, przy 18 calach 13,1%, a przy 24 calach 11,6%. Wielkie zatem odstępy szkodzą ilości cukru w burakach zawartego, gdyż pozwalają dochodzić im olbrzymich rozmiarów.

Mocne nawożenie mniej szkodliwie wpływa na ilość cukru w burakach zawartego, jeżeli takowe w blizkich odstępach między sobą są sadzone. Ktoby więc przez forsowne nawiezenie starał się powiększyć plon buraków, a przytém chciał uniknąć, o ile możności, aby takowe nie straciły na swój dobroci, ten powinien w wązkich rzędach sadzić buraki.

b) *Co do wpływu nawozu na wielkość plonu buraków.*

Największy plon osiągnięty został przy użyciu, jako nawozu, mieszanki złożonej z saletry chilijskiej i guana; ztąd się pokazuje jak ważny wpływ wywierają związki azotowe na wzrost buraków. Również największe zbiory były przy dodatku do zwyczajnego obornika niewielkich ilości saletranu sody.

Przy jednakowym koszcie nawiezenia, licząc po 90 złp. na mórg produkowano:

używając saletry chilijskiej	88 cent.	z morgi (więcej
		jak otrzymano
		z tego samego
		gruntu niżem
		nienawożonego):
„ kuchów rzepakowych	82 cent.	
„ obornika	76 „	
„ pudrettów	73 „	
„ guana	68 „	
„ guana sztucznego	59 „	
„ mączki kościanej	46 „	

Liczyby te pokazują zarazem, że funt azotu w stanie kwasu azotnego daleko większy wpływ wywiera, od takiej samej ilości azotu dostarczonego roślinom w stanie amoniaku.

Dwa funty saletranu sody produkuje więcej buraków jak taka sama ilość saletranu potażu; zjawisko to nie daje się inaczej objaśnić, jak tylko, że saletran sody, zanim przez korzenie roślin pobrany zostanie, musi być pierwój zamieniony w azotan potażu lub wapna, a tén samém i wpływ swój stopniowo na vegetację wywiera; gdy tymczasem azotan potażu wprost asymilowanym zostaje, a znajdując się na raz w zbyt wielkiej ilości, szkodliwie wpływa na rośliny. Co nawet zdaje się być potwierdzoném przez to, że rośliny, pod które użytym został azotan potażu, w pierwszych kilku tygodniach, a częstokroć nawet i przez cały peryod wzrostu, znajdują się w stanie chorobliwym, kiedy przeciwnie na azotanie sody zupełnie dobrze vegetują.

Mieszanki rozmaitych nawozów skoncentrowanych bardziej powiększają plon buraków aniżeli każdy z tych

pognojów oddzielnie użyty. Jako najodpowiedniejsze nawozy skoncentrowane pod buraki uważać należy mieszaninę saletry chilijskiej z mączką kościaną, potażem, krwią, guana z potażem.

Godném jest uwagi, że użycie potażu, jako przymieszki do jakiegokolwiek bądź nawozu, zawsze się oplacało, i że ciało to większy wpływ wywierało niż dodanie do nawozów związków kwas fosforyczny zawierających; bardzo być może jednak, że zjawisko to pochodziło od braku potażu w gruncie, na którym robiono doświadczenia. 100 bowiem gram tój ziemi zawierało potażu 0,041 grm., a kwasu fosforycznego 0,143 grm. Wprawdzie i tak mała ilość potażu pokrywa w zupełności ilość potrzebną do wykształcenia się buraków, ale z drugiej strony wiadomo znowu, że dla podtrzymania bujnej vegetacji, każdy z pierwiastków przyjmujących współdział w życiu rośliny w daleko większej massie powinien się znajdować od tój ilości w jakiej jest koniecznie potrzebny.

Przez użycie pojedynczych skoncentrowanych nawozów pozwala się wielkość plonu buraków do pewnego tylko doprowadzać stopnia, po dojściu do którego nadmiar użytego nawozu wcale się nie procentuje.

c) *Co do wpływu rodzaju nawozu na ilość cukru w burakach zawartego.*

Mniemanie, jakoby buraki z gruntu nienawożonego były najbogatsze w cukier, jak również, że dodatek do gruntu związków azotowych powiększa wodnistość buraków, jest zupełnie bezzasadne, gdyż doświadczenia bezpośrednio w tym względzie wykonane wydały wprost przeciwne rezultaty. Również mylném jest pojęcie, że najbardziej do nadania dobrych przymiotów burakom pomagają nawozy mineralne, mianowicie te które zawierają w przeważnej ilości związki fosforanów i ługowce; przeciwnie bowiem, ten rodzaj pognojów nie tylko że nie zmniejszył, ale nadto jeszcze powiększył wodnistość buraków.

Także nie można wprost powiedzieć, że buraki na świeżym nawozie stajennym sadzone, nabywają złych przymiotów. Tworzenie się ciepła i kwasu węglanego, powstającego podczas powolnego rozkładu słomy, niepowinnoby w żadnym razie być szkodliwém i źle wpływają tylko sole alkaliczne, w urynie i odchodach zawarte; one to bowiem powiększają wodnistość buraków, bez pogorszenia jednak własności tkanki roślinnej, o czém przekonywają następujące analizy buraków, wzrosłych na rozmaitych nawozach. I tak:

Alkohol 82 próby rozpuszczał	Ze stu części materji
z buraków wzrosłych na:	suchych:
Nawozie stajennym . . . . .	74,5%
Oborniku z dodatkiem potażu . . . . .	74,0 „
Oborniku . . . . .	73,5 „
Guanie i potażu . . . . .	73,5 „

## Orkisz

(*Triticum Spelta*, *épeautre*, *Spelz*, *Dinkel*.)

Alkohol 82 próby rozpuszczał Ze stu części materji z buraków wzrosłych na: suchych:

Mączce kościanej i potażu . . . . .	73,0 "
Kuchach lnianych . . . . .	72,8 "
Kuchach lnianych i potażu . . . . .	72,0 "
Potażu . . . . .	71,6 "
Oborniku i saletrze chilijskiej . . . . .	71,5 "
Fosforo-wapieniu . . . . .	71,4 "
Guanie . . . . .	71,0 "
Mączce kościanej . . . . .	71,0 "
Saletranie potażu . . . . .	70,8 "
Saletranie sody . . . . .	70,5 "
Kuchach lnianych i mączce kościanej . . . . .	70,1 "

Z tego pokazuje się, że przy rozmaitych ilościach wody w skład buraków wchodzącej, różnice w ilości zawartego w nich cukru nie były większe nad 1<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

Ilość cukru w burakach zawartego nietylko zależną jest od rodzaju użytego nawozu, ale nadto jeszcze od wielkości i wagi buraków, i w ogóle, im takowe są mniejsze a tém samém i lżejsze, większe ilości cukru zawierają, a zatem aby plantator był w zgodzie z fabrykantem starać się powinien o otrzymanie znacznych ilości, lecz średnich rozmiarów buraków.

Skoncentrowane nawozy w azot obfitujące bardzo dobrze wpływają na wzrost buraków i wtedy tylko szkodliwie działałyby mogły gdyby buraki w znacznych odstępach względem siebie były sadzone.

Saletran sody korzystniej wpływa na wzrost buraków, niż saletran potażu.

Potaż sam użyty powiększa wodnistotę buraków, ale jako przymieszka do innych nawozów, bogatych w związki azotowe, bardzo dobrze wpływa na wielkość i jakość plonu téj rośliny.

Czysty fosforowapień lub téż użyty jako dodatek do guana, saletry, kuchów, raczej zły jak dobry wpływ na wegetację wywiera.

Ekrementa ludzkie, jak również i produkt z nich otrzymany, to jest pudretty, są niezłym nawozem pod buraki.

Niech mi wolno będzie jednak zrobić uwagę, że lubo podane wyżej rezultaty są jednoznacznym wypadkiem z doświadczeń w wielu miejscach przez ludzi nauki prowadzonych, zawsze jednak w zupełności dowierzać im nie można, bo ileż to mamy przykładów, że to co na małych kawałkach dobrém i korzystnym się zdawało, po zastosowaniu na obszerną skalę pokazało się zupełnie niepraktycznym i częstokroć było powodem znakomitych strat rolnika.

Hohenheim, 1861 roku.

Tadeusz Kowalski.

(Korresp. roln.)

Na zeszlórocznym zebraniu niemieckich gospodarzy w Heidelbergu toczyły się między innymi rozprawy nad tém ziarnem. Sądzymy iż niektóre szczegóły o tym małym u nas dotąd uprawianym gatunku zboża mogą być dla czytelników naszych zajmujące i pożyteczne.

Orkisz — u dawnych pisarzy naszych zwany *Pszenica łuskana*, *Spzelta*, *Spzelc*, *Opatrzność* — należy botanicznie do rodzaju pszenicy. Najpospolitsza jego odmiana jest biała bezostna, wszelako tu i owdzie znajduje się także orkisz ościsty, jako téż czerwony bezostny. Jak wiadomo, uprawa orkiszu nie bardzo jest upowszechnioną; znajdujemy go zaś głównie w północno-zachodnich Niemczech, w ościennych kantonach Szwajcarii, w Alzacji i w Belgji. Przyczyną tego jest, iż w orkiszu każdy kłosek (*spicula*) dosyć silnie jest spojony i przy omłocie nie rozdziela się, z czego wynika, iż skoro plewki przylegają silnie do obu ziarn każdego kłosa<sup>1)</sup>, muszą być pierwéj na żubrach obłuskane, a potem na wialni odpędzone: do tego zaś młyny w innych okolicach nie są przyrządzone. Tak ożubrowany orkisz (*Kern*, *Spelzkern*) podobny jest do pszenicy. Co do białości i delikatności mąki przewyższa pszenicę, mniej téż od niej podlega śnieci, a zgadza się z nią pod względem warunków uprawy (grunt, klimat, nawóz, uprawa roli); nie napastuje go ptactwo, a przeźrzały nie wypada, jednakowoż w tym stanie kłosa łatwo się łamią i ztąd wynika strata w sprzęcie. Już samo blizkie powinowactwo z pszenicą każe się domniemywać iż w plonie obu tych ziarn, przy równych zresztą warunkach, nie może znaczna zachodzić różnica; jednakże wolą tu (w Badeńskim) orkisz, gdyż mniej podlega wypadkom, a mąka z niego w północniejszych okolicach Niemiec, gdzie tego ziarna nie uprawiają, dobry znajduje odbyt.

Chemiczny skład mąki orkiszowej nie jest jeszcze dostatecznie zbadany<sup>2)</sup>. 100 części orkiszu na objętość dają w przecięciu 44—45 części krup (*Kern*); na wagę zaś otrzymuje się z orkiszu około 75% krup; malter orkiszu waży 120—130 funtów, krup zaś 215—220 funt.<sup>3)</sup> — Orkisz uprawiają tu (w Badeńskim) tylko

<sup>1)</sup> Przylegają wprawdzie do nich, ale nie są z nimi zrosnięte, dla tego téż oddzielenie ich w młynie odbywa się bez nadwężenia ziarna.

<sup>2)</sup> Według Boussingault'a zawiera w sobie 77,9 % krochmalu i 22,1 % kłajstru (gluten) i białka roślinnego; według Vogla 74% krochmalu, 22% kłajstru i nieco cukru. Poszukiwania Faissta i Fehlinga wykazują w ziarnie krup orkiszowych 14,3 % wody, 69,39 krochmalu, 12,73 proteinu, 1,16 włókna roślinnego, 1,70% popiołu.

<sup>3)</sup> Korzec Krak. Orkiszu 88—95 funt. wied; krup 157—161 funt. wiedeńskich.

Korzec Warsz. " 126—137 " warsz. " 226—231 " warszawskich.

jako oziminę (u nas przeciwnie jako zboże jare P. R. T.), a przychodzi poczęści po roślinach okopowych na nawozie, głównie po tytoniu, poczęści po konicznej, przyczem zazwyczaj nie daje się pod niego nawozu. Po tytoniu miewa orkisz cięższe, mączniejsze ziarno, po konicznej daje sprzęt obfitszy. Tytón stanowi wyborny przedplon dla orkisz, wszelako świeżo zaprowadzony zwyczaj dawania silnego pognoju stajennego i polewania gnojówką spowodował często nazbyt bujny wzrost na wiosnę i wyleganie, któremu starano się zapobiegać przez zrywanie liści; wielu jednakże utrzymuje z doświadczenia, iż środek ten niekorzystny wpływ na wielkość kłosów wywiera. — Orkisz nie udaje się wprawdzie na gruncie piaszczystym, ale można go siać jeszcze na gliniastym piasku. Wysiewa się 1 malter na morg <sup>4)</sup>. Niektórzy gospodarze bronują posiew na wiosnę. — Dokładnie wykształcony kłos zawiera w sobie 22—24 kłosków, czyli 44—48 ziarn, zwyczajny około 36. — Im słabszy jest wzrost, tém większa liczba najniższych wynędzniałych kwiatów, które nigdy ziarno nie wydają. Mięszankę orkisz z żytem często widzieć można na łąnie, a wtedy po zmłocce, ziarna żytnie wysiewają się na przetakach. Nowszemi czasy tu i owdzie zasiwiają téż pszenicę między orkisz.

Co się tyczy plonu, zgadzają się, że 10 snopów zwykłej wielkości wydają 7—8 sesterów <sup>5)</sup>, w nieprzyjaznych latach albo na lichszym gruncie tylko 5—6 <sup>6)</sup>, w przeciwnych zaś temu okolicznościach 9 a nawet 10 <sup>7)</sup>. Liczba zebranych kóp skutkiem silniejszego nawożenia znacznie się ostatniemi czasy zwiększyła. Kiedy przed 30 laty 2½ kopy uważano za zbiór średni, oceniają go dziś na 3½ do 4 kop. <sup>8)</sup>. — Baron Babo podaje wedle 20-letnich raportów o żniwach:

I. w okolicach podgórskich 2,7 kóp po 4,26 malterów=11,50 malterów; <sup>9)</sup>

II. w pośrednich dolinach 2,8 kóp po 4,20 malt.=10,14 malt; <sup>10)</sup>

III. w obwodzie nadreńskim 3,23 kop po 3,60 malt.=11,64 malterów. <sup>11)</sup>

Wedle licznych obliczeń biegłych gospodarzy w rozmaitych miejscowościach wykonanych, można przyjąć

<sup>4)</sup> 62 garnce Krak. na Joch wied; 58 garn. Warsz. na morg Polski.

<sup>5)</sup> 26—30 gar. Warsz; 27—31 gar. Krak. <sup>6)</sup> 19—22½ gar. W; 19½—23½ gar. Krak.

<sup>7)</sup> 34—37½ gar. War; 35—39 gar. Krak.

<sup>8)</sup> 5½—6½ kop z Jocha wied; 5½—6½ kop z morga npols.

<sup>9)</sup> Z Jocha wied. 4,32 kóp, po kor. 5 gar. 6¼=kor. 22 gar. 14; z morga npols. 4½ kóp. po 5 korcy=21 korcy warsz.

<sup>10)</sup> z Jocha wied. 4½ kop, po kor 5 gar. 3¼=kor. 23. kwart 3; z morga npols. 4,38 kop, po kor. 4 gar. 29½=korcy 21 gar 18 warszawskich.

<sup>11)</sup> z Jocha Wied. 5,17 kóp, po kor. 4 gar. 12½=kor. 29; z morga npols. 5 kop, po kor. 4 gar. 7=kor. 21 gar. 3 Warsz.

zbiór na dobrym gruncie i całkowitym nawozie 15,6 malterów <sup>12)</sup>, na bardziej piaszczystym albo przy słabym nawiezieniu 12 malterów <sup>13)</sup> z morga; że zaś więcej jest gruntów tego ostatniego rodzaju, więc téż i przecięciowy zbiór pod III musi być mniejszy aniżeli pod I i II. — Jeżeli tu i owdzie podają zbiór średni na 18—20 malterów <sup>14)</sup>, to zapewne niedosyć uwzględniono lata nieurodzajów, a z drugiej znowu strony być może, iż w raportach o zbiorach za niskie położono cyfry. — 12 malterów orkisz (po 45%) dają 5,4 maltery ożubrowanego ziarna, 15 zaś 16,75 malterów <sup>15)</sup>, co już jako plon pszenicy byłoby znaczne. Przy wymłocie 12 malterów z 16 kupek (*Haufen* po 10 snopów) po 7½ sesterów (75 litrów) wynosiłaby waga

ziarn ożubrowanych  $5,4 \times 215 = 1161$  funtów

waga słomy  $16 \times 8\frac{1}{2} \times 16 = 2176$  „

słoma przeto ważyłaby prawie dwa razy tyle co oczyszczone ziarno. Nieożubrowany orkisz ważyłby 1560 funtów, czyli 71% wagi słomy.

Plew orkiszowych używają, między innymi, zamiast słomy do sienników; ostatniemi czasy miano próbować wyrabiać z nich papier.

Orkisz (ożubrowany) stoi w przecięciu cokolwiek niżej w cenie od pszenicy. W okresie od r. 1818—32 płacono orkisz 44,7% ceny ziarna ożubrowanego, a 60% ceny żyta.

Z mąki ożubrowanego orkisz (*Kernmehl*) nie tylko biały, ale i czarny (razowy) chleb wypiekają, tak iż orkisz jest powszechnym na chleb ziarnem. Chleb razowy z grubszej mąki orkiszowej jest jaśniejszy od żytniego, rychlej czerstwieje i mniej jest smaczny.

**C. k. Namiestnictwo we Lwowie wydało następujące Obwieszczenie.** do Nr. 33,210 z roku 1861. W myśl wys. reskryptu c. k. Ministerstwa spraw wewnętrznych z dnia 26go października 1853 l. 27,493 podaje się do wiadomości powszechnej, że kandydaci, którzy w bieżącym roku słonecznym 1861 do złożenia egzaminu rządowego na gospodarzów leśnych, tudzież na nadzorców lasów i pomocników technicznych chcą być przypuszczeni, podania swe według przepisu wys. reskryptu ministerjalnego z dnia 16 stycznia 1853 (Dz. Pr. P. część XXVI Nr. 63 str. 640) dokumentami należytemi zaopatrzone najdalej do 15go lipca 1861 temu c. k. Namiestnictwu przedłożyć mają, mianowicie osoby w publicznej służbie zostające w zwyczajnej drodze służbowej, inni zaś przez właściwe c. k. urzędy obwodowe.

Czas i tryb, jakim powyższe egzamina rządowe odbywać się będą, później ogłoszony zostanie.

Lwów dnia 22go maja 1861 r.

<sup>12)</sup> z Jocha W. 30 kor. 15 garncy.

<sup>13)</sup> z Jocha W. 23 kor. 14 gar.

<sup>14)</sup> z Jocha W. 25 kor. 5 gar. do 39 korcy.

<sup>15)</sup> 23½ korcy z Jocha. (po 45%)=10½ kor.; — a 30½ kor. =13¼ kor. z Jocha ziarna ożubrowanego.