

19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

22 6400

UWAGI
Gospodarskie

Albrechta Bloka,

w języku polskim

wydali

A. M. i. P. W. Z.

nakładem własnym.

Część IIa.

112
Dostać można:

w Poznaniu u Księgarza *T. Szerka* i u *K. Reyznera*;
w Warszawie i Wilnie u *Glücksberga*, *Zawadzkiego* i
Węckiego.

w Krakowie u *Czecha* i *Friedleina*;
w Lwowie u *Kuhna* i *Millikowskiego*;
w Berdyczewie u *Szafnagela*.

462/5

W POZNANIU 1837.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

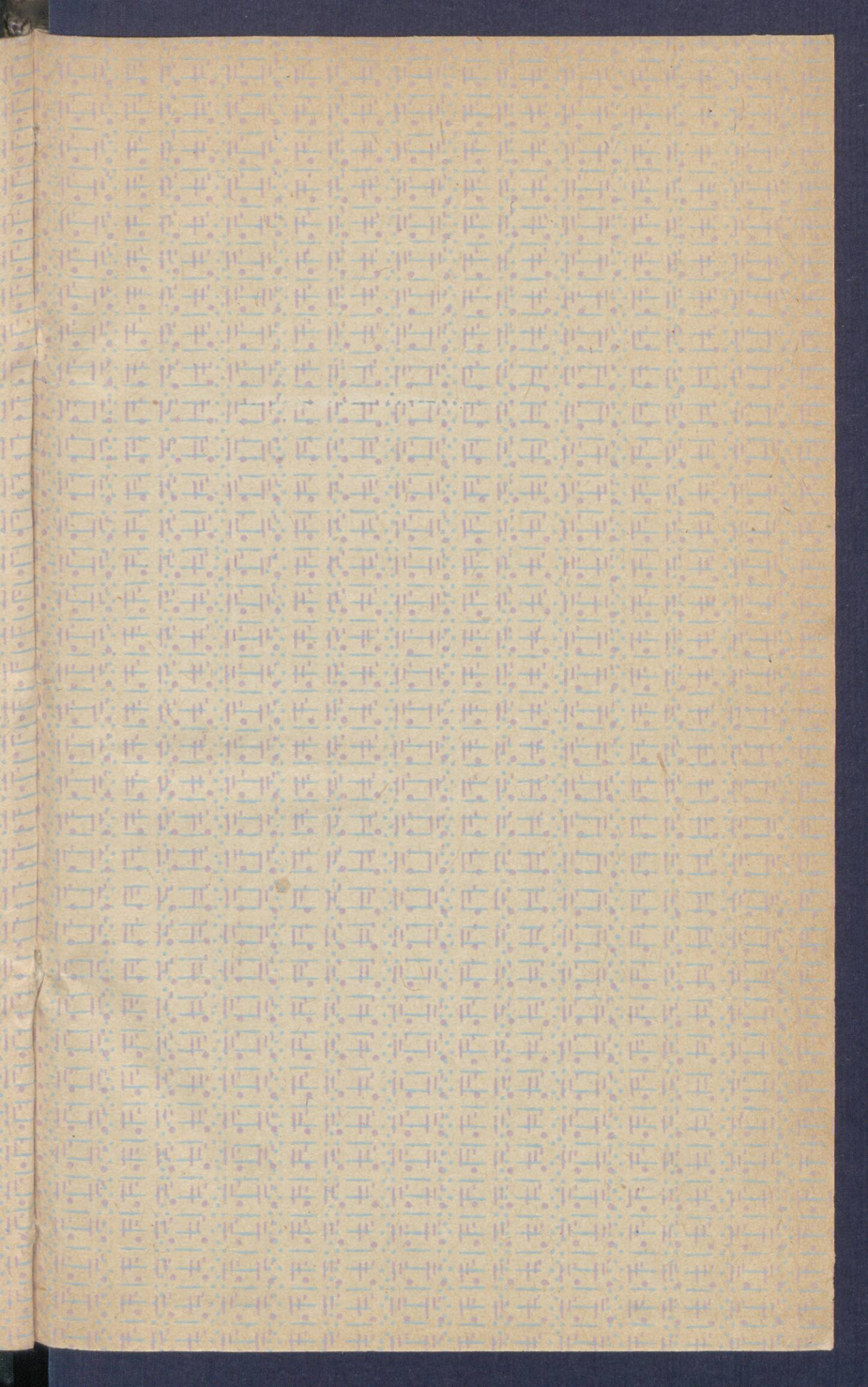
BIBLIOTEKA GŁÓWNA
UNIwersYTETU A.M. w POZNANIU

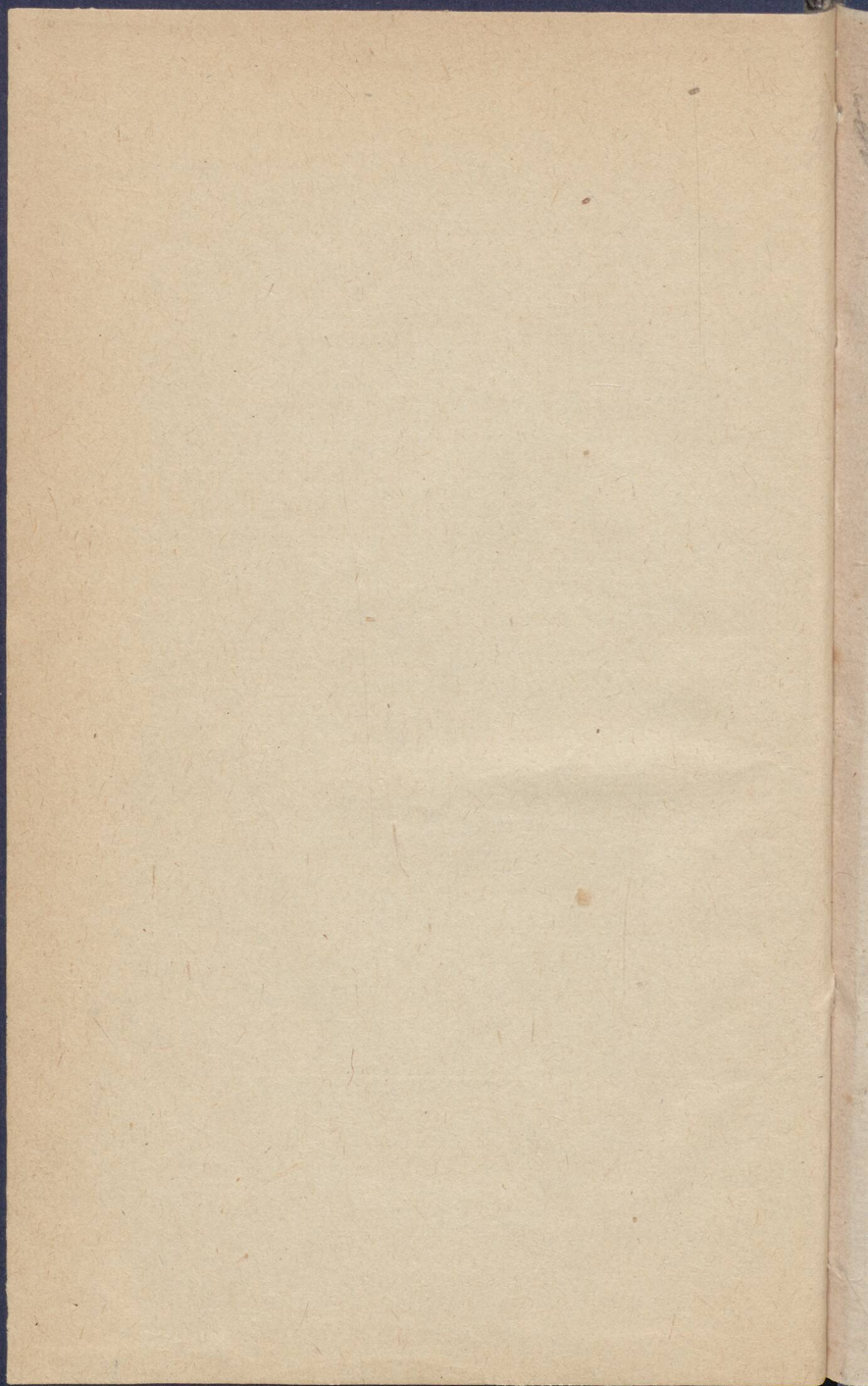


189055

Wypożycza się
tylko do czytelní







UWAGI
Gospodarskie

Albrechta Bloka,

w języku polskim

wydali

A. M. i. I. W. Z.

nakładem własnym.

Część IIa.

Dostać można:

w Poznaniu u Księgarza *T. Szerka* i u *K. Reyznera*;
w Warszawie i Wilnie u *Glücksberga*, *Zawadzkiego* i
Węckiego.
w Krakowie u *Czecha* i *Friedleina*;
w Lwowie u *Kuhna* i *Millikowskiego*;
w Berdyczewie u *Szafnagela*.

W POZNANIU 1837.

189055. II



2



1938. H. 2250.

Czcionkami Karóla Pompejusza. 1837.

ROZDZIAŁ III.

Porównanie wartości zbioru najprzedszych zbóż, roślin pastewnych i traw, tudzież oznaczenie stopnia, w jakim wycieńczają ziemię.

§. 248.

Które rośliny wydają największy zbiór ryczałtowy i jak je należy podzielić podług ich płodności?

Niejednemu zbytęcznemsię może zdawać będzie rozwiązanie tych pytań, już dla tego, że gospodarz wie, ile z pewnej przestrzeni zbioru wydaje roślina i że pszenica większą ma wartość od żyta, żyto większą od owsa. Z takiego atoli porównania nie poweźmiemy jasnego wyobrażenia o płodności każdej z osobna rośliny; bo, aby rozwiązać powyższe pytanie, nie dość wiedzieć, jakim zbiorem darzą nas rośliny w ustalonej kolei, w razie bowiem tym zbyt niskobyśmy ocenili płodność roślin rosnących na 2. 3. 4. 5. i 6^{cio} letniej mierzwie; albowiem wiadomo że na miejscu lichym, pozbawionem wszelkiej urodzajności i mylnie uprawnem mniejszym darzą nas one plonem, aniżeli na roli wypoczętej i świezo umierzwionej. Końcem więc wypośrodkowania i porównania prawdziwej płodności każdej z osobna rośliny, należy zbożom, jakie chcemy porównać, wyznaczyć ziemię równej dobroci, i równej uprawy. Od wielu już lat życzyłem sobie w tej mierze więcej otrzymać pewności i dla tego nie jedno czyniłem doświadczenie żadnych na to nie szcędząc nakładów. W tym celu przeznaczyłem roślinie grunt jednakowej dobroci, jednakowej uprawy i żyzności.

Następujące plony w przecięciu wzięte są owocem poszukiwań moich. Aby zaś z przedmiotem łatwiej się obeznać i lepiej go porównać, obliczyłem zbiór każdej z osobna rośliny podług wagi i objętości, a wartość porównałem z żytem.

Porównanie wartości żniw

Nazwy ziemio- plodów.	Zbiór ryczałtowy (brutto) żniwa w przecięciu wziętego z jednej morgi pruskiej gruntu tej klasy z roli, która lubo wydała kolej plodów, znajduje się jednak w dobrej uprawie i przez rok jeden ugorowała służąc za pastwisko. Rola ta stosownie uprawiona a w końcu Czerwca świeżo nawieziona 10 furami mierzwy (każda po 35 do 40 stóp sześciennych a 16 do 18 Cent.) wydaje następujące żniwa.	Dochód			
		Co do			
		w sno- pach.			
			w	w	
			ziar-	sło-	
			nie.	nie.	
		kopa	shop.	funt.	funt.
1. Żółta pszenica ozi- ma.	Daje w przecięciu lat $4\frac{1}{2}$ kopy w plonie, snop słomy waży 10 funt. kopa wydaje $2\frac{1}{4}$ szefla w ziarnie. Szefel waży 86 funt. 4 funty pszenicy mają wartość 5 f. żyta, 6 f. słomy pszennej równę funtowi żyta. Szefel pruski zawiera 3702 cal sześcienn., więc 1 macka 192 cali sześcienn.; funt zaś słomy pszennej ściśnionej obejmuje 219 cali sześcienn., wszystko biorąc podług miary pruskiej dwunastkowej.	4	45	929	2850
2. Żyto ozime	Daje w przecięciu lat 5 kóp w plonie, snop słomy waży 11 funt., kopa daje w ziarnie $2\frac{1}{4}$ szefli. Szefel waży 80 funt.; 6 funt. słomy żanniej ma wartość funta żyta, funt jeden słomy ściśnionej obejmuje 209 cali sześciennych.	5	—	900	3300
3. Pszenica latowa	Daje (w przecięciu biorąc) $3\frac{1}{2}$ kopy w plonie, snop słomy waży 6 funt. Kopa daje w ziarnie $2\frac{1}{4}$ szefli. Szefel waży 83 funt, 85 funt: pszenicy latowej równa się 100 funtom żyta, a $5\frac{1}{2}$ f. słomy ró-				

różnych ziemiopłodów.

Z z n i w a.				Summa zbioru				Wartość zbioru		Całkowita	
wagi	Co do objętości.			w ziarnie i słomie obliczona				w	w	wartość zniwa obliczona	
w ziarnie i słomie. funt.	Ziarno obrachowane			co do wagi i objętości.				ziarnie	słomie	wedle wartości żytniej,	
	podług szeli i stóp sześciennych.							obrachowana na żyto i wyrażona w funtach.			wyrażona w funtach (Szel. = 83 funtom)
	szf.	m.	stp.	cale	stop.	cale	ent	fn.	stop.	cale	
	szs.	szs.	szs.	szs.	szs.	szs.		szs.	szs.		
	funt.	funt.	funt.	funt.	funt.	funt.	funt.	funt.	funt.	funt.	szf. m.
3779	10	11	19	—	346	612	34	39	365	612	1161 475 1636 19 11
4200	11	4	20	—	399	228	38	20	419	228	900 550 1450 17 7

Porównanie wartości żniw

Nazwy ziemio- płodów.	Zbiór ryczałtowy (brutto) żniwa w przecięciu wziętego z jednej morgi pruskiej gruntu tej klasy z roli, która lubo wydała kolej płodów, znajduje się jednak w dobrej uprawie i przez rok jeden ugorowała służąc za pastwisko. Rola ta stosownie uprawiona a w końcu Czerwca świeżo nawieziona 10 furami mierzwy (każda po 35 do 40 stóp sześciennych a 16 do 18 Cent.) wydaje następujące żniwa.	D o c h ó d			
		w sno- pach.	Co do		kopa snop.
			w ziar- nie	w sło- mie.	
			funt.	funt.	
4. Żyto latowe	wyna się funtowi żyta; a funt słomy obejmuje 210 cali sześciennych Daje (w przecięciu biorąc) 4 kopy w plonie, snop słomy waży 10 f.; kopa wydaje 2 szef. 6 macek w ziarnie. Szefel waży 80 funt, funt żyta latowego równy funtowi ozimego. 6 funt słomy = funtowi żyta, a funt słomy obejmuje 209 cali sześciennych .	3 30	661	1260	
5. Jęczmień wielki	Daje w plonie (w przecięciu biorąc) 4 kopy, snop słomy waży 8 funt, kopa zaś wydaje w ziarnie $3\frac{1}{2}$ szefl., $1\frac{1}{10}$ funt. równe funtowi żyta, niemięniej $5\frac{4}{5}$ f. jęczmionki równa się funtowi żyta, a funt słomy obejmuje 261 cali szes: szefel jęczmienia waży w przecięciu 70 funt.	4 —	760	2400	
6. Owies kiszasty	Daje w plonie (w przecięciu biorąc) 4 kopy, snop słomy waży 9 funt; kopa wydaje 4 szefl w ziarnie. Szefel waży 50 funt: $1\frac{9}{10}$ funt: owsa równa się funtowi	4 —	980	1920	

różnych ziemiopłodów.

z z n i w a.										Summa zbioru				Wartość zbioru		Całkowita	
wagi	Co do objętości						w ziarnie i słomie obliczona				co do wagi i objętości.	w		wartość zniwa obliczona		wedle wartości żytniej wyrażona w funtach. (Szef = 83 funtom).	
	Ziarno obrachowane podług szelli i stóp sześciennych.			Słoma obrachowana podług stóp sześciennych.			w		w								
ziarnie i słomie.	Ziarno obrachowane podług szelli i stóp sześciennych.			Słoma obrachowana podług stóp sześciennych.			w		w		ziarnie	słomie	o	o			
funt.	szf	m.	stp	cale	stop	cale	cent	lnt	stp.	cale	funt.	funt	funt.	szf	m.		
	szf	m.	szs	szs.	szs.	szs.			szs.	szs.							
1921	7	14	14	—	153	216	17	51	167	216	777	217	994	11	15		
3160	9	8	16	536	290	480	28	80	306	1016	760	400	1160	13	15		
2900	14	—	24	1536	290	—	26	40	314	1536	890	331	1221	14	11		

Porównanie wartości żniw

Nazwy ziemio- płodów.	Zbiór ryczałtowy (brutto) żniwa w przecięciu wziętego z jednej morgi pruskiej gruntu tej klasy z roli, która lubo wydała kolój płodów, znajduje się jednak w dobrej uprawie i przez rok jeden ugorowała służąc za pastwisko. Rola ta stósownie uprawiona a w końcu Czerwca świeżo nawieziona 10 furami mierzwy (każda po 35 do 40 stóp sześciennych a 16 do 18 Cent.) wydaje następujące żniwa,	D o c h ó d			
		Co do			
		w sno- pach.	w ziar- nie.	w sło- mie.	
		kopa snop.	funt.	funt.	
7. Groch	żyta; a 6 funt: owsianki funto- wi żyta, a funt słomy obejmuje 210 cali sześcienn. Daje w plonie w przecięciu bio- rząc 3½ kopy, snop słomy waży 9 f.; kopa wydaje ziarn 1½ szefl. Szeffel waży 85 funt.; 89 f. grochu = stu funtom żyta, a szf: grocho- win równy funtowi żyta, funt zaś grochowiń obejmuje 285 ca- li sześć.	4	—	900	2166
8. Szara wyka, a) na nasienie	Daje w plonie w przecięciu bio- rząc) 3 kopy, snop słomy wy- czannéj waży 7 funt.; kopa wy- daje 2¾ szefl ziarn; szeffel waży 83 funt; 85 funt: = 100 funtom ży- ta, a 4½ funt słomy ma wartość funta żyta, funt zaś słomy obej- muje 256 cali sześć. NB. w §. 113 obliczono sprzęt wyki z drugoletniej mierzwy, co jest przyczyną, że w owém miejscu mniejszy był zbiór. . . .	3	15	414	1755
b) na siano	Daje w plonie (w przecięciu bio- rząc) 3½ kopy, snop słomy wa-	3	—	684	1260
		—	—	—	—

różnych ziemiopłodów.

Z z n i w a.										Summa zbioru				Wartość zbioru		Całkowita wartość żniwa obliczona wedle wartości żytniej wyrażona w funtach. Szf. = 83 funtom.			
wagi	Co do objętości									w ziarnie i słomie obliczona co do wagi i objętości.				w	w				
	Ziarno obrachowane podług sześci i stóp sześciennych.				Słoma obrachowana podług stóp sześciennych.									ziarnie	słomie				
funt.	szs.	m.	stp.	cale	stop	cal	szs.	szs.	szs.	Cnt.	fnt	stop	cale	funt.	funt	funt.	funt.	szf	m.
3066	18	—	32	—	263	396	27	96	295	396	762	361	1123	13	8				
2169	4	14	8	1152	289	783	19	79	298	207	465	351	816	9	13				
1944	8	4	14	1152	182	504	17	74	196	1656	684	280	964	11	9				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	5		

Porównanie wartości żniw

Nazwy ziemio- płodów.	Zbiór ryczałtowy (brutto) żniwa w przecięciu wziętego z jednej morgi pruskiej gruntu 1ej klasy z roli, która lubo wydała kolój płodów, znajduje się jednak w dobrej uprawie i przez rok jeden ugorowała służąc za pastwisko. Rola ta stósownie uprawiona a w końcu Czerwca świeżo nawieziona 10 funtami mierzwy (każda po 30 do 40 stóp sześciennych a 16 do 18 Cent.) wydaje następujące żniwa.	Dochód			
		w sno- pach.	Co do		funt.
			w	w	
		kopa snop.	ziar- nie.	sło- mie.	funt.
	ży 10 f: 3½ f: siana wycзанne- go (skoszonego przed dojrzaniem) — funt. żyta; funt zaś takiego siana obejmuje 230 cali sześć .	3 30	—	siana 2100	
[9. Bob- koński	NB. w §. 113 zniwo obracho- wane zostało z siana wycзанne- go na drugoletniej mierzwie, dla czego w owém zmianowaniu mniej- szy daje zbiór. daje w plonie (w przecięciu bio- rąc 8 szefl; szefel waży 95 funt a 95 f: bobu — 83 f; żyta. . .	—	—	—	
	NB Co do wartości słomy bobowej nie można nic pewnego powie- dzieć.	—	760	—	
10. Tatarka	daje (w przecięciu biorąc) 2½ ko- py w plonie, snop słomy waży 5 f.; kopa wydaie 3½ szefl ziarn. Szefel waży 50 funt.; a funt ta- tarki równa się funtowi żyta, niemniej 6 funt. słomy — funtowi żyta, a funt słomy obejmuje 220 cali sześć.	2 30	437	750	
	NB. Dodać muszę, że tatarczan- ka w czasie zniw wiele ma w				

różnych ziemiopłodów.

Z ż n i w a.										Summa zbioru		Wartość zbioru		Całkowita	
wagi	Co do objętości									w ziarnie i słomie obliczona		w w		wartość żniwa obliczona	
	Ziarno obrachowane				Słoma obrachowana					co do wagi		ziarnie słomie obrachowana		wedle wartości żytniej	
	podług szelli i stóp sześciennych.				podług stóp sześciennych.					i objętości.		na żyto i wyrażona we funtach.		wyrażona w funtach. Szf.	
funt.	szel.	m.	stóp	cale	stóp	cale	Cent.	fnt	stóp	cale	funt.	funt.	funt.	szf	m.
siana					siana										
2100	—	—	—	—	297	880	19	10	279	888	—	600	600	7	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	3
760	8	—	14	384	—	—	6	100	14	384	664	—	664	8	—
														wylaczajac	
														słomę	
1187	8	12	15	960	95	840	10	87	111	72	437	125	562	6	12

Porównanie wartości żniw

Nazwy ziemio- płodów.	Zbiór ryczałtowy (brutto) żniwa w przecięciu wziętego z jednej morgi pruskiej gruntu Iej klasy z roli, która lubo wydała kolej pługów, znajduje się jednak w dobrej uprawie i przez rok jeden ugorowała służąc za pastwisko. Rola ta stosownie uprawiona a w końcu Czerwca świeżo nawieziona 10 furami mierzwy (każda po 35 do 40 stóp sześciennych a 16 do 18 Cent.) wydaje następujące żniwa.	Dochód			
		Co do			
		w sno- pach.	w ziar- nie. funt.	w sło- mie. funt.	
II. Proso	sobie soku; powyższy zbiór obliczony został, gdy całkiem u- schła				
	Daje w plonie (w przecięciu biorąc) $2\frac{1}{2}$ kopy, snop słomy waży 6 f: kopa wydaje $3\frac{1}{2}$ szefl ziarn. Szefel waży 75 funt.; 8 funt. prosa równa się 9 funtom żyta, jako i 4 funt. słomy = funtowi żyta, funt słomy obejmuje 230 cali sześć.	2 30	656	900	
12. Rzepak zimowy	Daje w plonie (w przecięciu biorąc) 3 kopy; snop słomy waży 7 funt.; kopa wydaje $3\frac{1}{2}$ szefl ziarn. Morga obsiana rzepakiem daje 75 funt. plew. Szefel waży 75 funt., 72 funt. rzepaku = stu funtom żyta, a funt słomy rzepakowej = funtowi żyta, jako i 5 funt. plew równe funtowi żyta	3	789	1260	plew 75
13. Len a, na włókno	Daje w plonie (w przecięciu biorąc) 2 kopy, snop wydaje po otrąceniu siemienia i plew 10 funt. lnu surowego, kopa daje $2\frac{1}{4}$ Szfl. ziarn i 15 funt plew. Podług				

różnych ziemiopłodów.

Z z n i w a.							Summa zbioru				Wartość zbioru		Całkowita		
wagi	Co do objętości.						w ziarnie i słomie obliczona co do wagi i objętości.				w	w	wartość ziarna obliczona wedle wartości żytniej, wyrażona w funtach (Szef. = 83 funtom)		
w ziarnie i słomie.	Ziarno obrachowane podług szelli i stóp sześciennych.			Słoma obrachowana podług stóp sześciennych.							ziarnie	słomie			
funt.	szf	m.	stp	cale	stop	cale	cnt	ft	stop.	cale	funt.	funt.	funt.	szf	m.
	szs.		szs.	szs.	szs.	szs.			szs.	szs.					
1556	8	12	15	1060	119	1368	14	16	135	700	738	225	963	11	9
2122	10	8	18	128	niewiadomo.			19	32	18	128	1093	155	1248	15
										wyjmując słomę i plewy.					

Porównanie wartości żniw

Nazwy ziemio- płodów.	Zbiór ryczałtowy (brutto) żniwa w przecięciu wziętego z jednej morgi pruskiej gruntu tej klasy z roli, która lubo wydała kolój płodów, znajduje się jednak w dobrej uprawie i przez rok jeden ugorowała służąc za pastwisko. Rola ta stósownie uprawiona a w końcu Czerwca świeżo nawieziona 10 furami mierzwy (każda po 35 do 40 stóp sześciennych a 16 do 18 Cent.) wydaje następujące żniwa.	D o c h ó d			
		Co do			
		w sno- pach.	w ziar- nie.	w sło- mie.	
		kopa snop.	funt.	funt.	
b, na siemie	§. 145. waży szefel siemienia lnianego 80 funt.; a 80 funt. siemienia lnianego = 100 funtom żyta, a 100 funt. surowego lnu = 70 funt. żyta, jako $3\frac{3}{4}$ f. plew = funtowi żyta - - - - -	2	360	1200	
	daje w plonie (w przecięciu biorąc) 2 kopy, snop wydaje po otrąceniu siemienia i plew 7 funt. lnu surowego, kopa zaś 3 szefle ziarn i 15 funt. plew. — Podług §. 145 równa się $33\frac{1}{2}$ funt. siemienia stu funtom żyta; 4ta część zebranego nasienia ma mniejszą wartość; i tak 80 f. siemienia = 100 f. żyta, niemniej stósownie do §. 147 jest 100 funt. słomy lnianej = 30 f. żyta, a $3\frac{4}{5}$ f. plew = funtowi żyta. — Szefel siemienia lnianego waży 86 f. . .				plew 30
13 Kono- pie	Ten zbiór daje morga na drugoletniej mierzwie. —				
	dają (w przecięciu biorąc) 1400 f. surowych konopi i 5 szefl. ziarn. Szefel ziarn waży 62 funt.; 65 f.	2	516	840	słomy

różnych ziemiopłodów.

Z ż n i w a.															
wagi		Co do objętości					Summa zbioru w ziarnie i słomie obliczona co do wagi i objętości.					Wartość zbioru		Całkowita	
w ziarnie i słomie.		Ziarno obrachowane podług szelli i stóp sześciennych.			Słoma obrachowa- wana podług stóp sześciennych.							w ziarnie	w słomie	wartość żniwa obliczona wedle wartości żytniej wyrażona w funtach. (Szel = 83 funtom).	
funt.	szf.	m.	stp. szs.	cale szs.	stop. szs.	cale szs.	cent.	fnt.	stp. szs.	cale szs.	funt.	funt.	funt.	szf.	m.
1560 plew 30	4	8	8	—	—	—		14 50	8	—	450 847	1297	15	10	
									wyjmując słomę i plewy.						
1386	6	—	10	1152	—	—		12 66	10	1152	1320 259	1584	19	—	
									wyjmując słomę.						

Porównanie wartości żniw

Nazwy ziemio- płodów.	Zbiór ryczałtowy (brutto) żniwa w przecięciu wziętego z jednej morgi pruskiej gruntu tej klasy z roli, która lubo wydała kolej płodów, znajduje się jednak w dobrej uprawie i przez rok jeden ugorowała służąc za pastwisko. Rola ta stósownie uprawiona a w końcu Czerwca świeżo nawieziona 10 furami mierzwy (każda po 35 do 40 stóp sześciennych a 16 do 18 Cent.) wydaje następujące żniwa.	D o c h ó d			
		w sno- pach.	Co do		
			w ziar- nie	w sło- mie.	
		kopa	snop.	funt.	funt.
15. Zie- mniaki tak na- zwane angiel- skie które nie kwitną	ziarn = 83 funt. żyta; 1400 f. surowych konopi daje 224 f. tartych i 926 f. paździerzy. Funt, włókna = 4 funtom żyta, a 17 funt. paździerzy jednemu funtowi	—	—	310	1400
	Dają w plonie (w przecięciu biorąc) 126 szef. (szef, po 100 funt.) i $3\frac{1}{2}$ centnara naci suchej; $6\frac{1}{2}$ f. ziemniaków = funtowi żyta, niemniej 9 f. suchej naci = funtowi żyta; funt ziemniaków obejmuje 42 cali sześcienn, a funt naci obejmuje 240 cali sześcienn. . .	—	—	Zie- mnia- ków 1260	385
	NB. Ziemniaki mają zwykle w sobie 72 procentów wilgoci. Centnar ziemniaków daje 980 cali sześcienn. suchej masy, przeto wynosi zbiór z morgi w suchym stanie	—	—	su- chych 3528	385
	NB. Dodać muszę, że przy tych poszukiwaniach nie zmelono ziemniaków w mąkę, obrachowano raczej objętość sześcienną po zupełnem osuszeniu , , ,	—	—	—	—

różnych ziemiopłodów.

z ż n i w a.															
wagi		Co do objętości						Summa zbioru				Wartość zbioru		Całkowita	
w ziarnie i słomie.		Ziarno obrachowane podług sześciennych.			Słoma obrachowana podług stóp sześciennych.			w ziarnie i słomie obliczona co do wagi i objętości.				w ziarnie	w słomie	wartość żniwa obliczona wedle wartości żytniej wyrażona w funtach. Szf.	
funt.	szef.	m.	stop szs.	cale szs.	stop szs.	cale szs.	Cat.	fnt	stop szs.	cale szs.	funt.	funt	funt.	szf	m
400	1710	5	—	8	1536	—	—	15 60	8	1536	395	944	1339	16	2
									wyjmując słomę.						
	Ziemia-ków i naci	126	Lodyg	306	432	52	816	118	5	359	1248	1938	42	1980	23 13
385	12985														
385	3913	36	8	64	1662	53	816	35	63	118	750	1938	42	1980	23 13

Porównanie wartości żniw

		D o c h ó d			
Nazwy ziemio- płodów.	Zbiór ryczałtowy żniwa w przecię- ciu wziętego z jednej morgi pruskiej gruntu tej klasy z roli, która lubo wydała kolój płodów, znajduje się jednak w dobrej uprawie i przez rok jeden ugorowała służąc za pastwisko. Rola ta stósownie uprawiona a w końcu Czerwca świeżo nawieziona 10 fu- rami mierzwy (każda po 35 do 40 stóp sze- ściennych a 16 do 18 Cent.) wydaje następujące żniwa.	Co do			
		w sno- gach.	w ziar- nie.	w sło- mie.	
16 Kapu- sta	Daje podług §. 173. (w przecię- ciu biorąc) 160 cent. w główkach i 20 cent. liści, 15 funt. w głow- kach = funtowi żyta, niemniej 18½ f. liści = funtowi żyta . .			Kapusty w główkach 17600	liści 2200
17 Bru- kiew	Daje podług §. 181. w plonie 140 cent. brukwi, 18 cent. liści, 9 f. brukwi, jako i 17 funt. liści = funtowi żyta			Brukwi 15400	liści 1980
18 Buraki	Dają podług §. 190. w plonie 150 cent. buraków, i 35 cent. liści, 11 f. buraków jako i 18½ f. liści = funtowi żyta			Bura- ków 16500	liści 3850
19 Mar- chew	Daje podług §. 199. w plonie 140 cent. marchwi i 15 cent. naci; 11 f. marchwi = funtowi żyta, jako i 20 f. naci = funtowi żyta . .			Mar- chwi 15400	naci 1650
20 Rzepa	Daje podług §. 203. w plonie 80 cent. rzepy i 12 cent. świeżej naci; 16 f. rzepy = funtowi żyta, ró- wnie 19 f. naci = funtowi żyta . .			Rzepy 8800	naci 1320
21 Czer- wona koni- czyzna 1) na na- sienie	Daje podług §. 216. w plonie na 3cioletniej mierzwie 1 szefel 6 ma- cek ziarn, 100 f. słomy i 80 f. plew. Pasząc na koniczynisku				

różnych ziemiopłodów.

Z z n i w a.		Summa zbioru			Wartość zbioru		Całkowita		
wagi	Co do objętości.	w ziarnie i słomie obliczona co do wagi i objętości.			w ziarnie	w słomie	wartość zniwa obliczona wedle wartości żytniej, wyrażona w funtach (Szef. = 83 funtom)		
w ziarnie i słomie.	Ziarno obrachowane pódług szesli i stóp ześciennych.	Słoma obrachowana pódług stóp sześciennych.				o-brachowa-na na żyto i wyrażona w funtach.			
funt.	szl/m. szs. szs.	stop cale szs. szs.	cent	fnt	stop. cale szs. szs.	funt.	funt.	funt.	szl m.
19800	—	—	—	—	180 kapusty i liści.	1173 Kapusty w głowach. 118	1291	15	8
17380	—	—	—	—	158 brukwi i liści.	1711 Brukwi. 116	1827	22	—
20350	—	—	—	—	185 buraków i liści.	1500 Buraków. 208	1708	20	—
17030	—	—	—	—	155 marchwi i naci.	1400 Marchwi. 86	1482	17	3
10120	—	—	—	—	92 rzep i naci.	550 Rzep. Naci. 69	619	7	7

Porównanie wartości żniw

Nazwy ziemio- płodów.	Zbiór ryczałtowy żniwa w przecię- ciu wziętego z jednej morgi pruskiej gruntu tej klasy z roli, która lubo wydała kolej płodów, znajduje się jednak w dobrej uprawie i przez rok jeden ugorowała służąc za pastwisko. Rola ta stósownie uprawiona a w końcu Czerwca świeżo nawieziona 10 fu- rami mierzwy (każda po 35 do 40 stóp sze- ściennych a 16 do 18 Cent.) wydaje następujące żniwa.	Dochód			
		Co do			
		w sno- pach.	w ziar- nie.	w sło- mie.	
		kopa sноп.	funt.	fant.	
	można przyjąć stąd użytek na 55 f. siana. Szeffel koniczyny = 96 funt. żyta, a 1 f. nasienia = 5 f. żyta, $5\frac{1}{2}$ f. słomy = funto- wi żyta, 4 f. plew także = fun- towi żyta, jako i 3 f. spaszonój koniczyny na pastwisku = fun- towi żyta. Funt słomy koniczyn- nej obejmuje 224 cali sześć., a funt plew 285 cali sześcienn. .			plew 80 słom. 1000	I
2) na siano	Daje podług §. 218. używana przez cały rok 20 cent. siana, $3\frac{2}{3}$ f. siana przed sprzętem = fun- towi żyta, a 1 f. siana koniczynnego obejmuje 196 cali sześcienn. . .			siana 2200	
22 Biała koni- czyna, a) na nasie- nie	Daje podług §. 227. (w przecię- ciu biorąc) na 3letniej mierzwie 1 szefel 8 macek ziarn, 600 funt. słomy i 40 f. plew niemniej uży- tek z koniczyniska spaszonogo wynosi 110 f. siana. Szeffel ziarn waży 96 f. 3 f. siana z koniczy- niska = funtowi żyta, a funt na- sienia = 5 funtom żyta, 5 funt. słomy = funtowi żyta, jako i				

różnych ziemiopłodów.

z ż n i w a.										Summa zbioru			Wartość zbioru		Całkowita		
wagi		Co do objętości						w ziarnie i słomie obliczona			w ziarnie słomie obliczona		wartość żniwa obliczona wedle wartości żytniej wyrażona w funtach. Szf.				
w	ziarnie i słomie.	Ziarno obrachowane podług sześciennych.			Słoma obrachowana podług stop sześciennych.			co do wagi i objętości.			ziarnie	słomie	żyto i wyrażona we funtach.				
funt.	szs.	m.	tps	cale	stop	cale	Cent.	fnt	szs.	cale	funt.	funt	funt.	szf	m.		
212	1	6	2	768	142	4 4	11	2	145	464	660	219	879	10	32		
siana 2200					Siana. 249	Siana. 982	20		249	928		Siana. 647	647	7	12		

Porównanie wartości zniw

Nazwy ziemio- płodów.	Zbiór ryczałtowy zniwa w przecię- ciu wziętego z jednej morgi pruskiej gruntu Iej klasy z roli, która lubo wydała kolej płodów, znajduje się jednak w dobrej uprawie i przez rok jeden ugorowała służąc za pastwisko. Rola ta stosownie uprawiona a w końcu Czerwca świeżo nawieziona 10 fu- rami mierzwy (każda po 35 do 40 stóp sześcienn- nych a 16 do 18 Cent.) wydaje następujące zniwa.	D o c h ó d			
		Co do			
		w sno- pach.	w ziar- nie	w sło- mie.	
		kopa snop.	funt.	funt.	
	4 f. plew = funtowi żyta. Funt słomy obejmuje 224, a funt plew 285 cali sześciennych		144	słom. 600 plew 40	
b) na siano	Daje podług §. 228. na trzecie- tniej mierzwie 9 cent. siana i 3 cent. siana ze spasionego koniczy- niska i $3\frac{2}{5}$ f. siana = funtowi żyta, a 3 f. paszy z koniczyniska = fun- towi żyta				
23 Lucer- na	Daje podług §. 223. na 2oletniej mierzwie przy wieloletniem jej użyciu i powtórzonem umierzwie- niu powierzchowném rocznie 24 cent. siana, $3\frac{2}{5}$ f. siana przed sprzątem równa się w chodowli bydła funtowi żyta, funt siana ściśnionego obejmuje 220 cali sze- ściennych.			siana 2640	
24 Espar- cetta na siano	Daje podług §. 236. (w przecię- ciu biorąc) na 2oletniej mierzwie, przy użyciu jej kilkoletniem i po- wtórzonem umierzwieniu powierzch- owném rocznie 18 cent. siana, $3\frac{2}{5}$ f. siana przed sprzątem ró- wna się funtowi żyta				

różnych ziemiopłodów.

[illegible]

Porównanie wartości żniw

Nazwy ziemio- plodów.		Zbiór ryczałtowy żniwa w przecięciu wziętego z jednej morgi pruskiej gruntu tej klasy z roli, która lubo wydała kolój plodów, znajduje się jednak w dobrą uprawie i przez rok jeden ugorowała służąc za pastwisko. Rola ta stosownie uprawiona a w końcu Czerwca świeżo nawieziona 10 fu- rami mierzwy (każda po 30 do 40 stóp sze- ściennych a 16 do 18 Cent.) wydaje następujące żniwa.	Dochód			
			Co do			
			w sno- pach.	w ziar- nie.	w sło- mie.	
			kopa stóp.	funt.	funt.	
25	Sporek, a) na pastwi- sko	Funt siana ściśnionego ma objęto- ści 220 cali sześć	--	--	--	siana 1980
		Daje podług §. 244. na 2oletniej mierzwie 2800 f. zielonego sporku, w chodowli bydła 11 f. takiego sporku = funtowi żyta	--	--	--	2800
	b) na siano	NB. Na pierwszoletniej mierz- wie zbiór jest większy o sze- fel jeden wartości żytniej	--	--	--	--
		daje podług §. 224. na 2oletniej mierzwie 560 f. siana. Przed sprzątem równa się $3\frac{2}{5}$ f. siana funtowi żyta. Objętość funta sporku ściśnionego wynosi 190 cali sześcienn.	--	--	--	siana 560
26	Użytek z sia- nych pa- stwisk	NB. Na świeżej mierzwie zbiór jest większy o szefel jeden war- tości żytniej	--	--	--	--
		Wynosi podług §. 247. na 3cio- letniej mierzwie 1000 f. siana. Przy oszacowaniu pastwiska biorą się 3 funty za równe funtowi żyta, a to wynosi	--	--	--	--

Z tego porównania zbioru ryczałtowego i jego wartości po-
kazuje się, że powyższe ziemiopłody na roli 1ej klasy

różnych ziemiopłodów.

z ż n i w a.										Summa zbioru		Wartość zbioru		Całkowita		
wagi	Co do objętości									w ziarnie i słomie obliczona		w	w	wartość żniwa obliczona		
w	Ziarno obrachowane podług szelki i stóp sześciennych.				Słoma obrachowana podług stóp sześciennych.					co do wagi i objętości.		ziarnie	słomie	wedle wartości żytniej wyrażona w funtach. Szf.		
nieziarnie.												na żyto i wyrażona we funtach.		II 83 funtom.		
funt.	szel.	m.	stop szs.	cale szs.	stop szs.	cale szs.	Cent.	fut.	stop szs.	cale szs.		funt.	funt.	funt.	szf.	m.
siana					Siana	Siana			Siana	Siana			Siana			
1980	—	—	—		253	1144	18	—	252	1144	—	—	582	582	7	—
Z i e l o n y S p o r e k.																
2800	—	—	—	—	—	—	—	25	50	—	—	—	254	254	3	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	337	4	—
siana					Siana	Siana							Siana			
560	—	—	—	—	61	992	5	10	61	992	—	—	164	164	1	15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	247	2	15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	pastwisko.	330	333	4

umieścić wypadu w miarę zbioru podług następującej kolei.

Rozgatunkowanie roślin.

Rozgatunkowanie najprzedniejszych zbóż, roślin pastewnych i traw ułożone wedle zbioru ryczałtowego, jaki przy stósownej uprawie mamy z morgi ziemi 1ój klasy w przecięciu biorąc.	Zbiór obliczony podług wartości wyrażony we funtach i szef. Szfl. — 83 f. funt. szf. mc.
---	---

A. Zboże i rośliny groszkowe.

1	Pszenica zimowa wydaje (w przecięciu biorąc) na świeżej mierzwie z morgi roli przez lato będącej pastwiskiem . . .	1636	19	11
2	Zyto ozime wydaje na gruncie takiej samej własności	1450	17	7
3	Jęczmień wielki detto detto detto	1221	14	11
4	Zyto latowe detto detto detto	1160	13	13
5	Owies kiściasty detto detto detto	1123	13	8
6	Pszenica latowa detto detto detto	994	11	15
7	Szara wyka detto detto detto	964	11	9
8	Proso detto detto detto	963	11	9
9	Groch detto detto detto	816	9	13
10	Bób koński detto detto detto	664	8	—
11	Tatarka detto detto detto	562	6	12

B. Rośliny włókniste i olejne.

1	Len uprawiany na włókno daje na 2oletniej mierzwie	1297	15	10
2	Konopie na świeżej mierzwie dają . . .	1339	16	2
Uwaga. Len dla tego na czele umieszczono, że konopie tylko na świeżej mierzwie taki wydają plon.				
3	Rzepak zimowy daje na świeżej mierzwie z ugoru, po którym się pasalo . . .	1248	15	—

Rozgatunkowanie najprzedniejszych zbóż, roślin pastewnych i traw ułożone wedle zbioru ryczałtowego, jaki przy stosownej uprawie mamy z morgi ziemi 1ej klasy w przecięciu biorąc.

Zbiór obliczony po dług wartości wyrażony we funtach i szeff. Szfl.—83 f.
funs. Szf. mc.

C. Rośliny, pod które rolę osobnym sposobem uprawić należy.

1	Ziemniaki dają w przecięciu na świeżej mierzwie z ugoru, po którym się pasażo	1980	23	13
2	Brukiew na gruncie takiej samej własności	1827	22	—
3	Buraki detto detto detto	1768	20	—
4	Marchew detto detto detto	1482	17	13
5	Kapusta detto detto detto	1291	15	8
6	Rzepa detto detto detto	619	7	7
7	Sporek polny detto detto detto	337	4	—

D. Rośliny pastewne, które się sieją przed zbożem i dla tego nie wymagają osobnej uprawy.

1	Lucerna zasiana na 2oletniej mierzwie pognojona po wierzchu daje siana, gdy ją zostawiamy na kilka lat, (w przecięciu biorąc)	776	9	5
2	Czerwona koniczyna na 2oletniej mierzwie daje w trzecim roku siana	647	7	12

Uwaga. Zważając, że lucerna większego wymaga nawozu, przyznać musimy, że nie można jej dać pierwszeństwa przed koniczyną.

3	Esparcetta na 2letniej mierzwie daje pod temi samemi warunkami, co i lucerna siana.	582	7	—
4	Biała koniczyna na 2oletniej mierzwie daje siana w drugim roku	401	4	13

E. Pastwiska siane nie wymagające żadnej osobnej uprawy.

Dają na 3oletniej mierzwie paszy	333	4	—
--	-----	---	---

Obliczenie zbioru w przecięciu wziętego jako i powyższe rozgatkowanie najprzedniejszych roślin da nam wprowadzić wyobrażenie o własnościach, pewności i plenności rozmaitych ziemiopłodów, nie jest ono jednak dostatecznym, aby stąd należycie ocenić rośliny podług użytku, jaki z nich mamy; bo nie jedna roślina wielkim darzy nas plonem ryczałtowym, uprawa jęj atoli na wielką skalę w nader rzadkich przypadkach może być użyteczną. Rozwiązanie poniższego pytania objaśni rzecz tę lepij. —

§. 249.

Czy roślina dająca największy zbiór ryczałtowy zasługuje, aby ją przed innemi zasiewać?

Jak z jednéj strony stanowisko, jakiego roślina wymaga, tak z drugieję rozwiązanie następujących pytań: jako to:

- a. Czy zdolamy w gospodarstwie naszém roślinę zasianą korzystnie spotrzebować?
- b. Czy zbiór jęj podaje nam środki pozyskania nawozu, którymby ziemi te siły odżywe można przywrócić, jakich pozbawiła ją roślina?
- c. Jaki wpływ wywiera uprawa jęj na rolę i na inne płody? albo
- d. Czyli koszta uprawy nie zmniejszają zbioru ryczałtowego?

wszystko to pokaże nam, że rośliny nie wydające ani słomy ani siana dopóty tylko z użytkiem uprawiać się dadzą, dopóki w odpowiednim do zboża i łąk zostają stosunku. Je-

żeli stosunek ten przekraczamy, tedy roślin nie rodzących ani ziarna, ani siana, ani słomy nie będzie można całkiem, a przynajmniej nie bez pomocy innéj rośliny, spotrzebować. Ziemiaki są np. bardzo szacownym i zyskownym płodem, bo dają z pomiędzy wszystkich roślin najwyższy zbiór ryczałtowy, lecz całkowite ich zużycie dopóty tylko ma miejsce, dopóki je w odpowiednim do słomy i siana sadzimy stosunku. Bo gdy przestąpimy stosunek ten sadząc w miarę pozyskanéj słomy i siana za wiele ziemniaków, tedy użytek z nich niechybnie się zmniejszy; bo dla braku słomy i siana nie możemy ich z taką, jak dawniej, na paszę dla bydła spotrzebować korzyścią. Są wprawdzie wyjątki jak np. gdy przeznaczymy ziemniaki do sztucznych wyrobów, a część zysku z nich obrócimy na zakupienie słomy, siana i mierzwy. O stosunku, w jakim pola obsiewać należy pastewnemi i przemysłowemi roślinami, więcéj powiem i przykładami objaśnię, gdy rzecz będzie o chowie bydła, płodozmianie i o układach gospodarskich.

Każdą roślinę wypada siać, która sowicie wynagradza łożone na siebie trudy, pracę i wydatki. Stan pól naszych i stósunki, w jakich żyjemy, wskażą nam, jakiej roślinie przed innemi pierwszeństwo dać winniśmy. W rolnictwie atoli często zniewoleni jesteśmy zasiewać rośliny mniej plenne, bo nie zawsze zdołamy ziemiopłodowi dającym bogatszy zbiór wyznaczyć stósowne, właściwe miejsce.

Zboże wszelkiego rodzaju da się po najwię-

kszej części w gospodarstwach całkowicie spo-
trzebować, bo prócz pokarmu dla ludzi i by-
dła nastęrcza nam środki do pozyskania po-
trzebnego nawozu.

Pozostała ilość stanowi artykuł handlowy,
który niemal zawsze jest pokupny. Gdy go zaś
w latach urodzajnych zyskownie sprzedać nie
można, da się zachować na lata mniej uro-
dzajne. Oprócz tego możemy, jeżeli konieczna
tego potrzeba, zbożem i słomą bez pomocy
inniej paszy wyżywić cały inwentarz tak ro-
boczy jako i bydło użytkowe i dla tego
zboże zasługuje przed wszelkimi innymi ro-
ślinami na pierszeństwo.

Jeżeli dalej zważymy na uprawę i umierz-
wienie roli, na koszt, jakich obrobienie jęj
wymaga i nareszcie na pewność, jaką nas ro-
śliny darzą, pokaże się takie między zbożem
następstwo:

- 1) Żyto ozime zasługuje na pierszeństwo, bo
jest najpewniejszą rośliną, i darzy nas nie-
tylko na 1. ale i 3. 4. 5^{cio} letniej mierz-
wie bogatym plonem, nawet i bez mierz-
wy udaje się, byle tylko zasiane było na
roli wypoczętej. W niektórych tylko
przypadkach ehybia, t. j. na roli mo-
krój i sapowatej, gdzie przeto lepiej siać
pszenicę, Żyto zresztą najwięcej z wszy-
stkich zbóż waży, a słoma jego najwię-
kszą ma objętość, i dla tego najskute-
czniejszym jest środkiem do pozyskania
mierzw.

- 2) Pszenica ozima.

3) Owies i jęczmień. Owies zasługuje na niejakię pierszeństwo przed jęczmieniem, bo wymaga imnięj wyborowęj roli, i wydaje nie złe plony na 3. 4. i 5^{cio} letnięj mierzwie, a nawet i bez mierzwy udaje się na roli wypoczetęj, byle tylko nie całkiem była chudą i jałową.

4) Latowe żyto i pszenica latowa.

5) Strączkowe rośliny, jako to: wyka, groch, proso i tatarka.

Po zbożu i roślinach strączkowych następują pastewne, jako to: koniczyna, lucerna, esparcetta, dla tego że nie potrzebują osobnięj uprawy, a oprócz tego siejąc je możemy nadać roli odpoczynek, jakiego od czasu do czasu wymaga, by wydawać bogatsze zbiory zbożowe. Zresztą już i dla tego zasługują na niejakię pierszeństwo, że można ich użyć bez pomocy innęj rośliny, czyto świeżo, czy ususzone. Rośliny okopowe, mianowicie pastewne albo warzywne, co się li na tego umierzwionęj roli udają, lubo największym darzą nas plonem ryczałtowym (mianowicie ziemniaki), ztém wszystkiem w pewnym tylko do zbioru siana i słomy stosunku dadzą się korzystnie spotrzebować, bo jedynie przy innęj paszy można mieć z nich należyty użytek, a oprócz tego wydatki na uprawę roślin okopowych podjęte nie tylko są nierównie większe, ale nadto nie można ich (roślin) na kilka lat przechować. Te to są powody, dla których przy rozgatkowaniu roślin umieściłem je na końcu wszelkich innych mimo ich użytku i wielkiego zbioru.

Każda bowiem bez wyjątku roślina da się w ten czas tylko najkorzystniej użyć, gdy jest zasiana w odpowiednim do innych stosunku. Mając to na uwadze i bacząc na stan i siłę roli obsianej możemy sobie obiecywać należytego i trwałego z roli ornéj zysku. Rośliny olejne i włókniste jakoto: konopie, len i rzepak są w prawdzie nader użyteczne i zyskowne; mało atoli przymnażają mierzwy, i dla tego nie wynagradzają wyczerpniętej z roli siły. Uprawę ich na wielką stopę tam tylko zalecić można, gdzie rola jest bujną i zyzną albo gdzie je można zamienić na paszę i podściół. Zbiór ich nie jest wszakże tak znaczny, jak zwykle sądzimy; bo siejąc jakkolwiek zboże na miejscu zajętem pod rzepak i konopie i sprzedając cały ich plon tak w ziarnie jak i słomie, przekonamy się, że różnica bynajmniej nie jest wielką. Rośliny olejne i włókniste przynoszą nam gotowy grosz, zboże zaś oplaca się w części przez sprzedaż ziarn przez słomę i przez to, że zdolamy sobie niem inwentarz wyżywić i przysposobić mierzwy, na co przy obrachunkach rzadko kiedy zwracamy uwagę.

§. 250.

Które rośliny najbardziej wycieńczają rolę?

Jakiéj siły wymagają rośliny do bujnego swego wzrostu i o ile rolę wycieńczają, różni różnie sądzą, i często zdania ich tak są sprzeczne, że gospodarzowi praktycz-

nemu nie mogącemu w tej mierze dostatecznych
 zebrać doświadczeń z trudnością przychodzi
 odnieść z tad jakiegokolwiek dla siebie poży-
 tki. Niektórzy rozumieją, że rośliny kłos-
 we (ziarna w plonie dające), mianowicie olejne
 w porze dojrzałości najwięcej wysilają rolę,
 grozdkowe zaś, jakoto groch, bób, konieczyna
 i. t. p. gdy nie dochodzą do swęj dojrzałości,
 nietylko nie wycieńczają roli, ale przez błogi
 cień, jaki rzucają ich łodygi, zbogacają ją; inni
 znowu najwięcej siły wycieńczającej przypisują
 warzywom, mianowicie ziemniakom, a to z po-
 wodu ich wielkiego zbioru; inni nakoniec są-
 dzą, iż rośliny okopowe dla tego, że dobrze wy-
 magają uprawy, mało tylko siły roli odjęmu-
 ją i że nawet zastępują dobrą uprawę ugoru
 i. t. d. Nie ubliżając żadnemu z tych zdań, ani
 nie sprzeciwiając im się w wniczym, przyto-
 czę moje oparte na własnych doświadczeniach.
 Przedmiotowi temu oddałem się z całą gorli-
 wością przez lat 30. Przedsięwziąłem poró-
 wnawcze poszukiwania we wszystkich znanych
 mi plodozmianach, zbierając już to na własnej,
 już to na obcej roli skutki, które, tak sądziłem,
 w tym względzie oświecić mię zdołają. Obra-
 łem kolój (obieg turnus) 4. letnią, przezna-
 czając na to rolę I. klasy, co wydawszy
 pewną kolój płodów przez lato obróconą była
 na pastwisko a umierzwioną w końcu Czerwca
 10 furami mocnego nawozu na morgę. Rolę
 tę uprawilem zwyczajnym sposobem, obsiałem
 morgę z niej na świeżej mierzwie przenicą ozi-
 mą; morgę żytem ozimem, morgę jęczmieniem

i innnemi roślinami, o których własności, i sile wycieńczającej pragnąłem się dowiedzieć. Po tych roślinach siałem owies kiściasty, jako najpewniejszy z płodów latowych, po nim następowała koniczyna na siano; pole to z końcem Czerwca trzeba było całkiem sprzątnąć, aby rolę stósownie uprawić pod żyto ozime mające teraz nastąpić. Zbiór żyta ozimego na 4. letniej mierzwie miał mi wykazać siłę, jaka się w roli znajduje po tych przedplodach. Obrane następstwo płodów, jako i stąd skutki wypływające znajdują się w poniższej tabelli.

Stopień, w jakim rośliny wycieńczają ziemię.

35

Następstwo roślin. No.	Nazwy roślin i zmianowa- nie ich.	W jakiej się mierz- wie znaj- duje rola.	Różnaity płodozmian przyjęty celem wypośrodkowania stopnia, w jakim najprzedniejsze rośliny wysilają ziemię. Zbiór obrachowany jest w przecięciu z morgi pruskiej roli pierwszej klasy, która w takiej znajduje się uprawie i sile przy każdej następnej kolei, w jakiej była w pierwszym ro- ku. Rolę zamierzwiono pod pierwszą rośliną jako i pod następne w końcu Czerwca na morgę 10 furami (po 40 stóp sześciennych każdą.)	Zbiór ryczałtowy.						Wartość zbioru z 1. 2, 3. i 4to letniej mierzwy wyrażona w życie.		Ogólna wartość zbio- ru ryczałtowego wy- rażona w życie. funt.
				Ziarna.	Snopy.	Rośliny okopowe	Kapusta i inna zielizna.	Siano.	Użytek z pastwi- ska obliczony po- dług wartości siana.	funt.	funt.	
1.	Złota pszenica ozima.	Na 1szo letniej mierzwie.	Daje po latowém pastwisku i świeżém roli zamierzwieniu (w przecięciu) 3 $\frac{3}{4}$ kopy, snop słomy razem z plewami waży 10 funt., a kopa zawiera 2 $\frac{1}{4}$ szefla w ziarnie. Szefel waży w przecięciu 86 funt., a $\frac{4}{5}$ funt. pszenicy równe funtowi żyta, niemniej 6 funt. słomy = funtowi żyta, to wynosi	929	2850	—	—	—	—	1636	—	1636
	Owies kiściasty.	Na 2go letniej mierzwie.	Daje (w przecięciu biorąc) 3 kopy, snop słomy razem z plewami waży 8 funt., a kopa daje ziarn 3 $\frac{3}{4}$ szefl. Szefel owsa waży w przecięciu 50 funt., a 1 $\frac{4}{5}$ funt. = funtowi żyta, jako też 6 funt. owsianki = funtowi żyta, co czyni	562	1440	—	—	—	—	716	—	716
	Czerwona koniczyna	Na 3cio letniej mierzwie.	Daje aż do końca Czerwca siana 8 cent.; 3 $\frac{2}{5}$ funt. koniczyny równają się przed sprzętem funtowi żyta, co czyni	—	—	—	—	880	—	258	—	258
	Żyto ozime	Na 4. let. mierzwie.	Daje (w przecięciu biorąc) 2 $\frac{3}{4}$ kopy, snop słomy waży 10 f. kopa daje 1 $\frac{3}{4}$ szefl. ziarn, 6 funt. słomy = funtowi żyta	385	1650	—	—	—	—	—	660	660
	Zbiór czteroletni ryczałtowy z morgi roli 1. klasy wynosi			1876	5940	—	—	880	—	2610	660	3270
2.	Żyto ozime	Na 1szo letniej mierzwie.	Daje po latowém pastwisku i świeżém roli zamierzwieniu 5 kóp, snop słomy waży z plewami 11 funt., kopa daje ziarn 2 $\frac{1}{4}$ szefla, szefel zaś waży 80 funt; co czyni	900	3300	—	—	—	—	1450	—	1450
	Owies kiściasty.	Na 2go letniej mierzwie.	Daje 3 $\frac{1}{4}$ kóp, snop słomy razem z plewami waży 8 funt. kopa daje 4 szefl. ziarn, szefel waży w przecięciu 50 funt. co czyni	650	1560	—	—	—	—	811	—	811
	Czerwona koniczyna	Na 3. let. mierzwie.	Daje po nawiezioném życie i owsie użytku (w przecięciu biorąc) aż do ostatniego Czerwca 9 cent. siana, co wynosi	—	—	—	—	990	—	291	—	291
	Żyto ozime.	Na 4to letniej mierzwie.	Daje (w przecięciu biorąc) po nawiezioném życie, owsie i koniczynie 3 kopy, snop słomy waży razem z plewami 10 ft. kopa zaś daje 1 $\frac{3}{4}$ szefla ziarn, co czyni	420	1800	—	—	—	—	—	720	720
	Zbiór czteroletni ryczałtowy z morgi roli 1. klasy wynosi			1970	6660	—	—	990	—	2552	720	3272

Stopień, w jakim rośliny wycieńczają ziemię.

No.	Następstwo roślin.	Nawzy roślin i zmianowanie ich.	W jakiej się mierzwie znajduje rola.	Rozmaity płodozmian przyjęty celem wypośrodkowania stopnia, w jakim najprzedniejsze rośliny wysilają ziemię. Zbiór obrachowany jest w przecięciu z morgi pruskiej roli pierwszej klasy, która w takiej znajduje się uprawie i sile przy każdej następnej kolei, w jakiej była w pierwszym roku. Rolę zamierzwiono pod pierwszą roślinę jako i pod następne w końcu Czerwca na morgę 10 furami (po 40 stóp sześciennych każda.)	Zbiór ryczałtowy.						Wartość zbiorn z 1. 4to letniej mierzwę wyrażona w życie.		Ogólna wartość zbiorn ryczałtowego wyrażona w życie.
					Ziarna.	Snopy.	Rośliny okopowe.	Kapusta i inna zielonizna.	Siano.	Użytek z pastwiska obliczony według wartości siana.	funt.	funt.	
3.		Pszemca latowa.	Na 1o letniej mierzwie.	Daje po latowem pastwisku i świeżem roli zamierzwieniu w przecięciu 3½ kopy, snop słomy waży 6 funtów razem z plewami, kopa zaś daje 2¼ szefla ziarn. Szefel pszenicy latowej waży 84 f., 100 funta zaś pszenicy latowej — funtowi żyta, jako i 5½ słomy pszennej także — funtowi żyta, co czyni	661	1260	—	—	—	—	994	—	994
		Owies kłściasty.	Na 2o letniej mierzwie.	Po nawiezionej pszenicy latowej daje w przecięciu 3½ kopy, snop słomy waży razem z plewami 8 funt., kopa owsa kłściastego daje 4 szefle ziarn co czyni	650	1560	—	—	—	—	811	—	811
		Czerwona koniczyna.	Na 3o letniej mierzwie.	Po nawiezionej pszenicy latowej i owsie daje w przecięciu lat do ostatniego Czerwca 9½ cetnara siana, co czyni	—	—	—	—	1045	—	307	—	307
		Żyto ozime.	Na 4o letniej mierzwie.	Po nawiezionej pszenicy, owsie i koniczynie daje 3 kopy, snop słomy waży 10 funtów, kopa zaś daje 1 szefel 14 macek (garncy) ziarn, co czyni	450	1800	—	—	—	—	—	750	750
Zbiór czteroletni ryczałtowy z morgi 1ej klasy wynosi					1761	4620	—	—	1045	—	2112	750	2862
4.		Wielki jęczmień.	Na 1o letniej mierzwie.	Daje po latowem pastwisku i świeżej roli zamierzwieniu 4 kopy, snop jęczmionki z plewami waży 8 fun., kopa jęczmienia wydaje 3½ szefl. ziarn, szefel jęczmienia waży w przecięciu 70 funt. 1¼ funt. jęczmienia — funtowi żyta, jako 5½ jęczmionki także funtowi żyta, co czyni	980	1920	—	—	—	—	1221	—	1221
		Owies kłściasty.	Na 2o letniej mierzwie.	Daje po nawiezionym jęczmieniu 8½ kopy, snop owsianki waży 8 funt., a kopa daje 4 szefle ziarna, co czyni	650	1560	—	—	—	—	811	—	811
		Czerwona koniczyna.	Na 3o letniej mierzwie.	Daje po nawiezionym jęczmieniu i owsie siana aż do końca Czerwca 9½ cent., co czyni	—	—	—	—	1045	—	307	—	307
		Żyto ozime.	Na 4o letniej mierzwie.	Daje w przecięciu po nawiezionym jęczmieniu, owsie i koniczynie 3 kopy, snop słomy żanniej waży 10 funt., kopa żyta daje 2 szefle w ziarnie, co czyni	—	—	—	—	—	—	—	780	780
Zbiór czteroletni ryczałtowy z morgi roli I. klasy wynosi					2110	5280	—	—	1045	—	2339	780	3119

37

[illegible]

Stopień, w jakim rośliny wycieńczają ziemię.

[illegible]

Następstwo roślin. No.	Nazwy roślin i zmianowa- nie ich.	W jakiej się mierz- wie znaj- duje rola.	Rozmaity płodozmian przyjęty celem wypośrodkowania stopnia, w jakim najprzedniejsze rośliny wysilają ziemię. Zbiór obrachowany jest w przecięciu z morgi pruskiej roli pierwszej klasy, która w takiej znajduje się uprawie i sile przy każdej następnej kolei, w jakiej była w pierwszym ro- ku. Rolę zamierzwiono pod pierwszą roślinę jako i pod na- stępne w końcu Czerwca na morgę 10 furami (po 40 stóp sześciennych każda.)	Zbiór ryczałtowy.						Wartość zbioru z 1. 4to 2.3. i 4to letniej mierzwy wyrażona w życie.		Ogólna wartość zbio- ru ryczałtowego wy- rażona w życie.
				Ziarna. funt.	Snopy. funt.	Rośliny okopowe. ft.	Kapusta i inna zielonizna. funt.	Siano. funt.	Użytek z pastwi- ska obliczony po- dług wartości siana. funt.	funt.	funt.	
	Owies ksiściasty.	Na 2go letniój mierzwie.	a 4 funt słomy = funtowi żyta, co czyni . . . Daje w przecięciu po nawiezionej prosie 3 kopy, snop owsianki razem z plewami waży 7½ funt., kopa zaś owsa daje ziarn 3¾ szefla, co czyni . . . Daje siana aż do końca Czerwca 8½ cent., co czyni Daje w przecięciu po nawiezionej prosie, owsie, i ko- niczynie 2¾ kopy, snop słomy żannój razem z plewami wa- ży 9 funt., kopa żyta daje ziarn 2 szefl. 3 macki, co czyni	656	900	—	—	—	—	963	—	963
	Czerwona koniczyna.	Na 3o letniój mierzwie.		562	1350	—	—	—	—	701	—	701
	Żyto ozime,	Na 4to letniój mierzwie.		—	—	—	—	935	—	258	—	285
				480	1485	—	—	—	—	—	727	727
			Zbiór ryczałtowy czteroletni z morgi roli 1. klasy wynosi	1698	3735	—	—	935	—	1922	727	2649
10.	Rzepak zimowy.	Na 1szo letniój mierzwie.	Daje w przecięciu po pastwisku latowém i świeżém roli zamierzwieniu 3 kopy, snop słomy rzepakowej waży 7 funt. kopa rzepaku daje ziarn 3 szefle, z morgi mamy plew 75 funt. Szefel rzepaku waży 75 funt.; 72 funt. ziarn = 100 funtom żyta, a 9 funt. słomy = także funtowi żyta, niemniej 5 funt. plew = funtowi żyta, co czyni . . . Daje w przecięciu po nawiezionym rzepaku 3¾ kopy, snop owsianki razem z plewami waży 8 funt., a kopa owsa daje 4¼ szefl. ziarn, co czyni . . . Daje w przecięciu po nawiezionym rzepaku i owsie aż do końca Czerwca 10 cent. siana, co czyni . . . Daje w przecięciu po nawiezionym rzepaku, owsie i ko- niczynie 3 kopy, snop słomy razem z plewami waży 9 funt. a kopa żyta daje ziarn 1 szefel 15 macek, co czyni .		plew 75 słomy							
	Owies ksiściasty.	Na 2go letniój mierzwie.		787	1260	—	—	—	—	1248	—	1248
	Czerwona koniczyna.	Na 3 let. mierzwie.		796	1800	—	—	—	—	974	—	974
	Żyto ozime.	Na 4to letniój mierzwie.		—	—	—	—	1100	—	323	—	323
				465	1620	—	—	—	—	—	735	735
			Zbiór ryczałtowy czteroletni z morgi roli 1. klasy wynosi	2048	4755	—	—	—	—	2545	735	3280
11.	Żyto ozime.	Na 1szo letniój mierzwie.	Daje w przecięciu po pastwisku latowém i świeżém roli zamierzwieniu 5 kop, snop słomy razem z plewami waży 11 funt., a kopa żyta daje ziarn 2¼ szefl., co czyni .	900	3300	—	—	—	—	1450	—	1450

Następstwo roślin. No.	Nazwy roślin i zmianowa- nie ich.	W jakiej się mierz- wie znaj- duje rola.	Różnaity płodozmian przyjęty celem wypośrodkowania stopnia, w jakim najprzedniejsze rośliny wysilają ziemię. Zbiór obrachowany jest w przecięciu z morgi pruskiej roli pierwszej klasy, która w takiej znajduje się uprawie i sile przy każdej następnej kolei, w jakiej była w pierwszym ro- ku. Rolę zamierzwiono pod pierwszą rośliną jako i pod następne w końcu Czerwca na morgę 10 furami (po 40 stóp sześciennych każdą.)	Zbiór ryczałtowy.						Wartość zbioru z 1. 2, 3. i 4to letniej mierzwę wyrażona w życie.		Ogólna wartość zbio- ru ryczałtowego wy- rażona w życie.
				Ziarna.	Snopy.	Rośliny okopowe.	Kapusta i inna zielonizna.	Siano.	Użytek z pastwi- ska obliczony po- dług wartości siana.	funt.	funt.	funt.
	Len na włókno,	Na 2go letniej mierzwie.	Daje w przecięciu po nawiezioném życie 2 kopy, snop lnu surowego po otrąceniu siemienia i plew waży 10 funt. kopa lnu daje 2½ szefl. siemienia i 5 funt. plew. Szefel siemienia lnianego waży 80 fut.; 80 fut. siemienia = 100 funtom żyta, niemniej 100 fut. surowego lnu = 70 funt. żyta, a 3½ fut. plew = funtowi żyta, co czyni . . .	360	1200	—	—	—	—	1297	—	1297
	Czerwona koniczyna.	Na 3. let. mierzwie.	Daje w przecięciu po nawiezioném życie i lnie do osta- tniego Czerwca siana 9 cent., co czyni . . .	—	—	—	—	990	—	291	—	291
	Żyto ozime	Na 4. let. mierzwie.	Daje w przecięciu po nawiezioném życie, lnie i koni- czynie 3 kopy, snop słomy razem z plewami waży 10 funt. kopa żyta daje 2 szefle ziarn, co czyni . . .	480	1800	—	—	—	—	—	780	780
			Zbiór ryczałtowy czteroletni z morgi roli 1. klasy wynosi	1740	6330	—	—	990	—	3038	780	3818
12.	Ziemniaki	Na 1szo letniej mierzwie.	Dają w przecięciu po pastwisku latowém i świeżém roli zamierzwieniu 126 szefl. (rachując szefel po 100 fut.) i 3½ cent. suchych liści, 6½ fut. ziemniaków = funtowi żyta, a 9 fut. podobnych liści = także funtowi żyta, co czyni . . .	—	385	1260	—	—	—	1980	—	1980
	Owies kłosciasty.	Na 2. let. mierzwie.	Daje po nawiezionych ziemniakach 3½ kopy, snop ow- sianki razem z plewami waży 8 fut., a kopa owsa daje 4 szefle ziarn, co czyni . . .	700	1680	—	—	—	—	873	—	873
	Czerwona koniczyna	Na 3. let. mierzwie.	Daje po ziemniakach nawiezionych i owsie aż do osta- tniego Czerwca siana 9½ cent., co czyni . . .	—	—	—	—	1045	—	307	—	307
	Żyto ozime	Na 4to letniej mierzwie.	Daje po ziemniakach nawiezionych, owsie i koniczynie 2½ kopy, snop słomy razem z plewami waży 9 fut., a ko- pa żyta daje 1½ szefl. ziarn, co czyni . . .	1085	1485	—	—	—	—	—	632	632
			Zbiór czteroletni ryczałtowy z morgi roli 1. klasy wynosi	1785	3550	12600	—	1045	—	3160	632	3792
13.	Kapusta	Na 1. let. mierzwie.	Daje po pastwisku latowém i świeżém roli umierzwie- niu 160 cent. kapusty w głowach, i 20 cent. liści świe.				2200	Zielo- nych liści				

No.	Następstwo roślin. Nazwy roślin i zmianowa- nie ich.	W jakiej się mierz- wie znaj- duje rola.	Rozmaito płodozmian przyjęty celem wypośredkowania sto- pnia, w jakim najprzedniejsze rośliny wysilają ziemię. Zbiór obrachowany jest w przecięciu z morgi pruskiej roli pierwszej klasy, która w takiej znajduje się uprawie i sile przy każdej następnej kolei, w jakiej była w pierwszym roku. Rolę zamierzwiono pod pierwszą roślinę jako i pod następne w końcu Czerwca na morgę 10. furami (po 40 stóp sześciennych każdą.)	Zbiór ryczałtowy.						Wartość zbioru z 1. 4to 2.3.1 letniej mierzwy wyrażona w życie.		Ogólna wartość zbio- ru ryczałtowego wy- rażona w życie.
				Ziarna.	Snopy.	Rośliny okupowe.	Kapusta i inna zielonka.	Siano.	Użytek z pastwi- ska obliczony po- dług wartości siana.	funt.	funt.	funt.
14.	Owies ksiściasty.	Na 2o letniej mierzwie.	Żych, 15 fut. kapusty w głowach = funtowi żyta, jako i 18½ fut. liści świeżych = funtowi żyta, co czyni . Daje po kapuście nawiezionej 3½ kopy, snop owsiank razem z plewami waży 8 fut., kopa daje 4¼ szefl. ziarn, co czyni	—	—	—	17600	Kapu- sty w gło- wach.	—	1291	—	1291
	Czerwona koniczyna.	Na 3o letniej mierzwie.	Daje po kapuście nawiezionej i owsie 10½ centn. siana aż do ostatniego Czerwca, co czyni	796	1800	—	—	—	—	974	—	974
	Żyto ozime.	Na 4o letniej mierzwie.	Daje po kapuście nawiezionej, owsie i koniczynie 3¼ ko- py, snop słomy razem z plewami waży 10 funtów, kopa żyta daje 1¾ szefla ziarn, co czyni	—	—	—	—	1155	—	339	—	339
				455	1950	—	—	—	—	—	780	780
			Zbiór ryczałtowy czteroletni z morgi roli 1. klasy wynosi	1251	3750	—	1980	1155	—	2604	780	3384
	Brukiew.	Na 1o letniej mierzwie.	Daje po latowém pastwisku i świeżém roli umierzwie- niu w przecięciu 140 cent. brukwi, i 18 cent. zielonej naci, 9 fut. brukwi = funtowi żyta, niemniej 17 fut. zielo- nej naci = funtowi żyta, co czyni	—	—	13400	1980	—	—	1827	—	1827
	Owies ksiściasty.	Na 2o letniej mierzwie.	Daje po nawiezionej brukwi w przecięciu 3½ kopy, snop owsianki waży 8 fut. razem z plewami, kopa owsa daje ziarn 4¼ szefla, co czyni	743	1680	—	—	—	—	909	—	909
	Czerwona koniczyna.	Na 3o letniej mierzwie.	Daje po kapuście nawiezionej i owsie w przecięciu sia- na aż do końca Czerwca 10 cent., co czyni	—	—	—	—	1100	—	323	—	323
	Żyto ozime.	Na 4o letniej mierzwie.	Daje po kapuście nawiezionej, owsie i koniczynie w prze- cięciu 3 kopy, snop słomy żannój razem z plewami waży 10 fut., a kopa żyta daje ziarn 1 szfl. 13 mac., co czyni	435	1800	—	—	—	—	—	735	735
			Zbiór ryczałtowy czteroletni z morgi roli 1. klasy wynosi	1178	3480	15400	1980	1100	—	3059	735	3794
15.	Buraki.	Na 1o letniej mierzwie.	Dają po latowém pastwisku i świeżém roli umierzwie- niu w przecięciu 150 cent. buraków, i 25 cent. zielonej naci, 11 fut. buraków = funtowi żyta, niemniej 18 fut. zielonej naci = funtowi żyta, co czyni	—	—	16300	3850	—	—	1708	—	1708

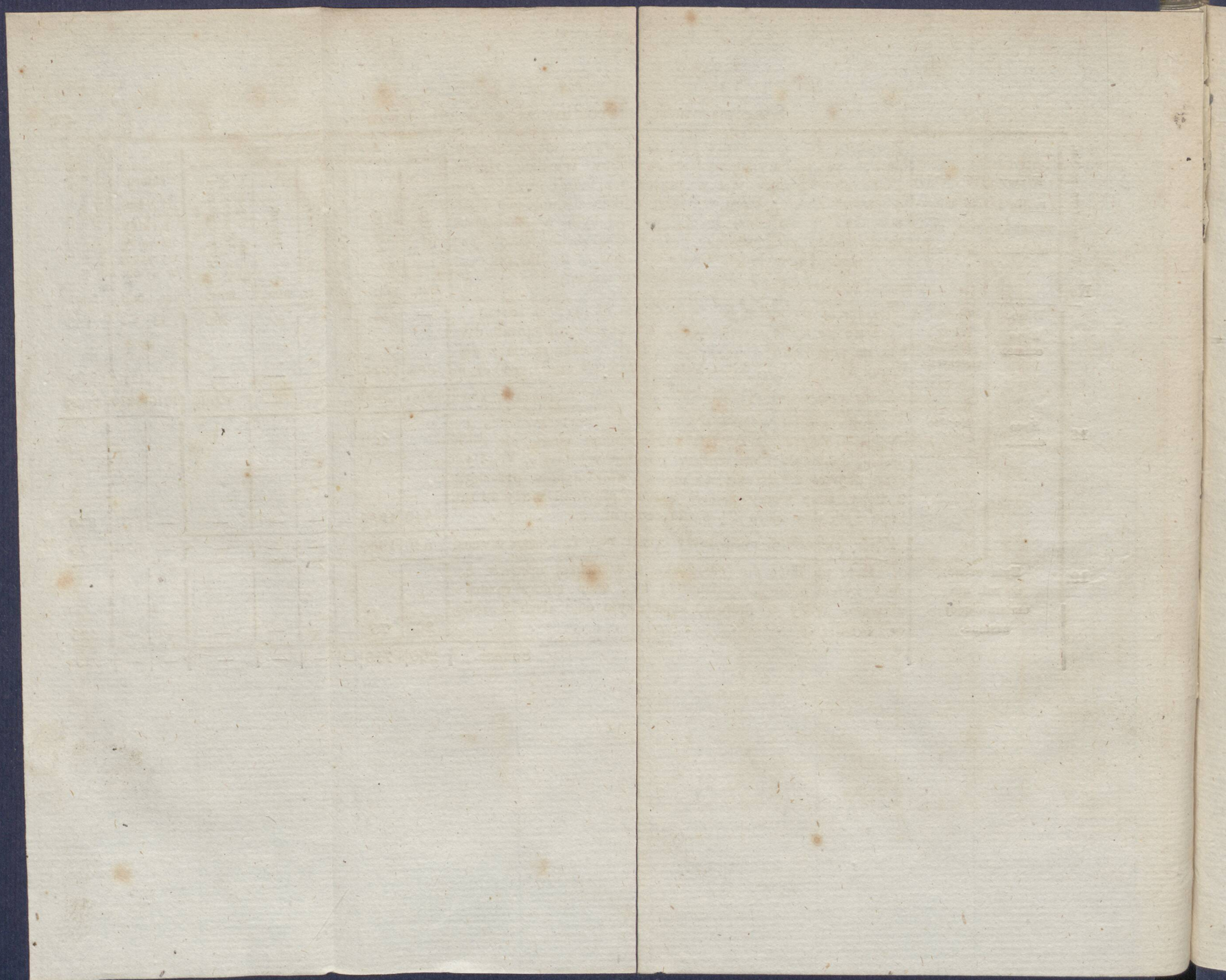
Stopień, w jakim rośliny wycieńczają ziemię.

Następstwo roślin. No.	Nazwy roślin i zmianowa- nie ich.	W jakiej się mierz- wie znaj- duje rola.	Różnaity płodozmian przyjęty celem wypośrodkowania stopnia, w jakim najprzedejniejsze rośliny wysilają ziemię. Zbiór obrachowany jest w przecięciu z morgi pruskiej roli pierwszej klasy, która w takiej znajduje się uprawie i sile przy każdej następnej kolei, w jakiej była w pierwszym ro- ku. Rolę zamierzwiono pod pierwszą roślinę jako i pod następne w końcu Czerwca na morgę 10 furami (po 40 stóp sześciennych każda.)	Zbiór ryczałtowy.						Wartość zbioru z 1. 4to letniej mierzwę wyrażona w życie.		Ogólna wartość zbio- ru ryczałtowego wy- rażona w życie.
				Ziarna.	Snopy.	Rośliny okopowe. Kapusta i inne zielizna.	Siano.	Użytek z pastwi- ska obliczony po- dług wartości siana.	funt.	funt.	funt.	
16.	Owies ksiściasty.	Na 2. let. mierzwie.	Daje po [nawiezionych burakach w przecięciu 3½ kopy, snop owsianki razem z plewami waży 8 fut., kopa owsa daje ziarn 4¼ szefla, co czyni	743	1680	—	—	—	—	909	—	909
	Czerwona koniczyna.	Na 3. let. mierzwie.	Daje po burakach nawiezionych i owsie w przecięciu aż do końca Czerwca 10 cent. siana, co czyni	—	—	—	1100	—	—	323	—	323
	Żyto ozime.	Na 4. let. mierzwie.	Daje po burakach nawiezionych, owsie i koniczynie w przecięciu 3 kopy, snop słomy żannęj razem z plewami wa- ży 10 fut., kopa żyta daje 1 szefl i 13 mac. ziarn, co czyni	435	1800	—	—	—	—	—	735	735
	Zbiór ryczałtowy czteroletni z morgi roli 1. klasy wynosi			1178	3480	16500	3850	1100	—	2940	735	3675
	Żyto ozime.	Na 1. let. mierzwie.	Daje po latowém pastwisku i świeżém roli umierzwie- niu w przecięciu 5 kóp, snop słomy żannęj waży razem z plewami 11 fut., a kopa żyta daje ziarn 1¼ szfl. co czyni	900	3300	—	—	—	—	1450	—	1450
	Czerwona koniczyna.	Na 2. let. mierzwie.	Daje po nawiezioném życie, przez cały rok 20 centn. siana, którego 3⅜ funta przed sprzętem — funtowi żyta, co czyni	—	—	—	2200	—	—	647	—	647
	Czerwona koniczyna.	Na 3. let. mierzwie.	Daje, jako dwuletnia, do końca Czerwca 8 cent. siana, co czyni	—	—	—	880	—	—	258	—	258
	Żyto ozime.	Na 4. let. mierzwie.	Daje po życie nawiezioném i po użyciu roli przez dwa lata pod koniczynę w przecięciu 3¾ kopy żyta, snop słomy żannęj razem z plewami waży 11 funt., kopa żyta daje ziarn 2¼ szefla, co czyni	675	2475	—	—	—	—	—	1087	1087
	Zbiór czteroletni ryczałtowy z morgi roli 1. klasy wynosi			1575	5775	—	—	3080	—	2355	1087	3442
	17.	Żyto ozime. Zasiane pastwisko razem ze żytem.	Na 1. let. mierzwie.	Daje po latowém pastwisku i świeżém roli umierzwie- niu w przecięciu 5 kóp, snop słomy żannęj razem z plewa- mi waży 11 fut., kopa zaś żyta daje ziarn 2¼ szfl., co czyni	900	3300	—	—	—	—	1450	—
		Na 2. let. mierzwie.	Daje użytku równającego się 1000 funtom siana, którego 3 fut. równie funtowi żyta, co czyni	—	—	—	—	1000	—	333	—	333

Stopień, w jakim rośliny wycieńczają ziemię.

43

No.	Nazwy roślin i zmianowanie ich.	W jakiej się mierzwie znajduje rola.	Różnity płodozmian przyjęty celownia, w jakim najprzedniejszej Zbiór obrachowany jest w przeciępięwszej klasy, która w takiej przy każdej następnej kolei, w roku. Rolę zamierzwiono pod pię następnę w końcu Czerwca (po 40 stóp sześciennych każdą.)	Zbiór ryczałtowy.							Wartość zbiorn z 1. 4to letnięj mierzwy wyrażona w życie.	Ogólna wartość zbiorn ryczałtowego wyrażona w życie.
				Ziarna.	Snopy.	Rośliny okopowe.	Kapusta i inna zielonizna.	Siana.	Użytek z pastwiska obliczony po dług wartości siana.			
				funt.	funt.	ft.	funt.	funt.	funt.		funt.	funt.
18.	Ditto.	Na 3. let. m.	Daje aż do końca Czerwca 400	—	—	—	—	—	400	133	—	133
	Żyto ozime.	Na 4to letnięj mierzwie.	Daje po życie nawiezionej i lata na pastwisko 4 kopy, snop słowami waży 11 fut., kopa żyta daje	800	2640	—	—	—	—	—	1240	1240
			Zbiór czteroletni ryczałtowy z megi roli 1. klasy wynosi	1700	5940	—	—	—	1400	1916	1240	3156
	Żyto ozime.	Na 4to letnięj mierzwie.	Rola po latowém pastwisku sobsiewa się przez trzy lata żadną urabia, spalchnia i na wpływ pow roku dopiero zasiewamy na niej ży 3 kopy, snop słomy żannęj razem kopa żyta daje ziarn 2½ szefla, co zyni	540	1980	—	—	—	—	—	870	870
19.			Zbiór czteroletni ryczałtowy z megi roli 1. klasy wynosi	540	1980	—	—	—	—	—	870	870
	Żyto ozime	na roli nie umierzwionęj zasiane.	Daje po latowém pastwisku r dająca żytem ozimem obsiana 1½ k y, snop słomy razem z żyta daje ziarn 2 szefle,	200	750	—	—	—	—	—	—	325
			co czyni	Summa.	200	750	—	—	—	—	—	325



Stopień, w jakim rolę wycieńczają rośliny.

Wnioski wyprowadzone ze skutków opartych na doświadczeniach co do stopnia, w jakim rolę rośliny wycieńczają.	Siła, w jakiej się rola znajduje, wyrażona w funtach wedle wartości żytniej funt.
1. Podług zmianowania pod N. 2 wyrażonego daje morga roli I. klasy, będącej przez lato pastwiskiem i nawiezionej 10 furami dobrej mierzwy, w przecięciu lat żyta ozimego 1450 funt. Siła przeto w roli potrzebna do wydania żyta obudzona przez nawóz, odpoczynek i pasanie po niej bydła wynosi	1450
2. Z zmianowania pod N. 19. wyrażonego pokazuje się, że morga roli I. klasy po latowem pastwisku, jałowa, nie umierzwiona, ma w sobie tyle jeszcze siły, iż wydać może plon wynoszący	325
3. Z powyższych dwóch doświadczeń wynika, iż siła, jaką przez 10 fur nawozu zbożoną została morga roli, wynosi . bo 10 furami nawozu umierzwiona morga roli wydaje plon wynoszący 1450 funt. nieumierzwiona zaś . 325 funt. wpływ przeto, jaki wywiera mierzwa, wynosi . 1125 funt.	1125
4. Wiadomo że rola nie tylko wycieńcza się przez plon, jaki wydała, ale i przez uprawę, niemniej przez to, że się wystawia na działanie powietrza, i nareście przez długość czasu. Z przytoczonych pod N. 18. uwag pokazuje się, iż morga roli nawieziona 10. furami mierzwy, gdy przez trzy lata nie obsiewa się, ale ciągle uprawia, spulchnia tak że ani się zadarnić nie może, zostawia w 4. roku siły do wydania żyta	870
5. Z uwag przeto pod N. 2 i 18. wyrażonych wynika że rola nie wydawszy przez trzy lata żadnego płodu traci nie mało z	

Stopień, w jakim rolę wycieńczają rośliny.

Wnioski wyprowadzone ze skutków opartych na doświadczeniach co do stopnia, w jakim rolę rośliny wycieńczają.	Siła, w jakiej się rolę znajdująca wyrażona w funtach wedle wartości żytniej. funt.
swój mocy przez samą uprawę i czas, bo podług N. 2. wynosi w pierwszym roku siła obudzona w roli przez nawóz a potrzebna do wydania zboża 1450 funt. Podług N. 18. pozostawia rola umierzwiiona po trzy letniej uprawie siły jeszcze do zrodzenia żyta . . . 870 funt. Strata przeto jakiej rola doznaje wynosi . . . 580 funt.	580
Wnioski wyprowadzone ze skutków opartych na doświadczeniach co do stopnia, w jakim rolę wycieńczają rośliny.	Siła znajdująca się w roli potrzebna do wydania żyta wynosi na 4 letniej mierzwie licząc ją na żyto. funt.
Z poprzedzającego wynika także: 1. Ze uprawa ziemniaków najwięcej rolę wysila; bo lubo ziemniaki na świeżej, owies na 2. letniej, a koniczyna na 3. letniej mierzwie, dają razem w plonie podług zmianowania N. 12. 3160 2. Ze pszenica ozima nawieziona, owies na 2. letniej, a po nim koniczyna na 3. letniej mierzwie, dają podług zmianowania N. 1. w plonie w czwartym roku zostaje się po nich w roli siły potrzebnej do zrodzenia żyta 632 2610 siły potrzebnej do wydania żyta 600	

Następstwo roślin podług stopnia, w jakim rolę wycieńczają

Zbiór ryżowy z roli przez 1. 2. 3. rok obrachowany podług żyta.

Kolejstwo roślin
podług stopnia, w ja-
kim rolę wycień-
czają.

Wnioski wyprowadzone ze skutków
opartych na doświadczeniach co do
stopnia, w jakim rolę wycień-
czają rośliny.

Zbiór ryżowy
z roli przez 1. 2.
i 3. rok obracho-
wany podług żyta.
funt.

Sila znaj-
dująca się w
roli potrze-
bna do wy-
dania żyta
wynosi na 4.
letniej mie-
rzwie licząc
ją na żyto
funt.

3	Ze nawiezione żyto ozime, owies na 2. letniej, a po nim koniczyna na 3. letniej mierzwie, dają podług N. 2.	2552	—
	w 4m roku zostaje się po nich siły potrzebnej do wydania żyta ozimego	—	720
4	Ze nawieziony owies kłściasty, owies na 2. letniej, a po nim na 3. letniej mierzwie koniczyna dają w plonie	2162	—
	a w 4m roku zostaje się po nich siły potrzebnej do wydania żyta ozimego	—	720
5	Ze nawiezione proso, owies na 2. letniej, a po nim koniczyna na 3. letniej mierzwie dają w plonie podług N. 9.	1922	—
	w 4m roku zostaje się po nich siły w roli do wydania żyta ozimego	—	727
6	Ze nawieziony rzepak zimowy, owies na 2. letniej, a po nim koniczyna na 3. letniej mierzwie dają w plonie pod N. 10	2545	—
	a w 4m roku zostaje się po nich siły do wydania żyta ozimego	—	735
7	Ze nawieziona brukiew, owies na 2. letniej, a po nim koniczyna na 3. letniej mierzwie, dają w plonie podług N. 14	3059	—
	a w 4m roku zostaje się po nich siły w roli do wydania żyta ozimego	—	735
8	Ze buraki na 1. letniej, owies na 2. letniej, a koniczyna na 3. letniej		

Następstwo roślin podług stopnia, wia- kim rolę wycieńczają	Wnioski wyprowadzone ze skutków opartych na doświadczeniach co do stopnia, w jakim rolę wycień- czają rośliny.	Zbiór ryczałtowy z roli przez 1, 2 i 3. rok obracho- wany podług żyta. funt.	Sita znaj- dująca się w roli potrze- bna do wy- dania żyta wynosi na 4. letniej mie- rzwie licząc ją na żyto. funt.
	mierzwie wydają razem w plonie po- dług N. 15	2940	—
	a w 4m roku zostaje się po nich si- ły w roli do wydania żyta ozimego	—	735
9	Ze tatarka na 1. letniej, owies na 2. letniej, a koniczyna na 3. let- niej mierzwie wydają w plonie po- dług N. 8	1536	—
	a w 4m roku zostaje się po nich si- ły w roli do wydania żyta ozimego	—	750
10	Ze pszenica nawieziona, owies na 2. letniej, a po nim koniczyna na 3. letniej mierzwie dają w plonie po- dług N. 3	2112	—
	w 4m zaś roku zostaje się po nich siły w roli do wydania żyta ozimego	—	750
11	Ze nawieziony wielki jęczmień, owies na 2. letniej, a po nim koni- czyna na 3. letniej mierzwie dają po- dług N. 4	2339	—
	w 4m zaś roku zostaje się po nich siły w roli do wydania żyta ozimego	—	780
12	Ze len po życie nawiezioném, a po lnie koniczyna na 3. letniej mie- rzwie dają razem w plonie	3038	—
	w 4m zaś roku zostaje się po nich siły w roli na wydanie żyta ozimego	—	780
13	Ze kapusta w głowach na świe- żej, owies na 2. letniej, a po nim koniczyna na 3. letniej mierzwie dają		

	Następstwo roślin podług stopnia, w jakim rolę wycieńczają	Wnioski wyprowadzone ze skutków opartych na doświadczeniach co do stopnia, w jakim rolę wycień- czają rośliny.	Zbiór ryczałtowy z roli przez 1. 2. i 3. rok obrachow- wany podług żyta. funt.	Siła znaj- dująca się w roli potrze- bna do wy- dania żyta wynosi na 4. letniej mier- zwie licząc ją na żyto. funt.
		w plouie podług N. 13	2604	—
		w 4m zaś roku zostaje się siły w roli do wydania żyta ozimego	—	780
14		Ze groch na świeżej, owies na 2. letniej, a po nim koniczyna na 3. letniej mierzwie dają podług N. 6, w plouie	2012	—
		w 4m zaś roku pozostaje się po nich siły w roli do wydania żyta ozimego	—	812
15		Ze nawieziony bób, owies na 2. letniej, a po nim koniczyna na 3. letniej mierzwie dają w plouie po- dług N. 7	1797	—
		w 4m roku zostaje się po nich siły w roli do wydania żyta ozimego	—	812
16		Ze żyto ozime na świeżej mie- rzwie, a przez dwa lata koniczyna dają podług N. 16	2355	—
		w 4m zaś roku zostaje się po nich siły w roli na wydanie żyta ozimego	—	1087
17		Ze żyto ozime na świeżej mie- rzwie, a po niém użytek z dwule- tniego pastwiska dają w plouie po- dług N. 17	1916	—
		w 4m zaś roku zostaje się po nich siły w roli na wydanie żyta ozimego	—	1240

Sila, w jakiej znajduje się rola w 4. roku po jej zamierzwieniu, okazuje zarazem, ile postradała przez czas i rośliny, które na niej rosły, i przez uprawę, jakiej wymagały. Licząc np. zbiór ryczałtowy, jakim darzy nas w pierwszym roku po pastwisku latowém morga roli 1. klasy obsiana żytem ozimem i umierzwi-
na 10 furami nawozu, i wyrażając zbiór ten w funtach podług wartości żytniej, tudzież biorąc liczbę stąd wypadającą (wedle płodozmianu N. 2, jest nią 1450 funt.) za siłę, jaką morga roli przez oznaczoną mierzwę otrzymała i potrącając od niej zbiór żyta ozimego, jaki mamy z roli na 4. letniej mierzwie będącej, wyrazimy w liczbach siłę, jakiej przez czas i uprawę roślin pozbawioną została. Co zatem rola postradała przez czas i uprawę poniższych roślin, wyrazić się da następującym sposobem, jeżeli tylko przyjmiemy, że przez pastwisko i mierzwę wzmogła się w siłę wynoszącą 1450 funt. (biorąc wszystko podług wartości żytniej.)

1. Po ziemniakach na 1. letniej, owsie na 2. letniej i koniczynie na 3. letniej mierzwie pozostaje się (wedle obrachunku N. 4.) w 4m roku tyle jeszcze siły w roli pod żyto mające nastąpić, iż morga roli 1. klasy wydaje zbiór żyta ozimego 632 fut.

Traci więc rola 818 fut.

2. Po pszenicy ozimej na 1. letniej, owsie na 2. letniej, a koniczynie na 3. letniej mierzwie pozostaje się w 4m roku (wedle obrachunku N. 2go) siły pod żyto 660 fut.

Traci więc rola , 790 fut.

3. Po życie ożimem na 1. letniój, owsie na 2. letniój, a koniczynie na 3. letniój mierzwie pozostaje się w 4m roku (podług obrachunku N. 3go) siły w roli na wydanie żyta . 720 fnt.
Traci więc rola 730 fnt.
4. Po owsie kiściastym na 1szo letniój, owsie zwyczajnym na 2go. letniój i koniczynie na 3. letniój mierzwie pozostaje się na rok 4ty (podług podłu obrachunku N. 4.) dla żyta siły w roli 720 fnt.
Traci więc rola 730 fnt.
5. Po prosie na 1. letniój, owsie na 2. letniój i koniczynie na 3. letniój mierzwie pozostaje się dla żyta na rok 4. (podług obrachunku N. 5.) siły w roli 727 fnt.
Traci więc rola 723 fnt.
6. Po rzepaku zimowym na 1. letniój, owsie na 2. letniój i koniczynie na 3. letniój mierzwie pozostaje się na rok 4. (wedle obrachunku N. 6.) dla żyta w roli siły 735 fnt.
Traci więc rola 715 fnt.
7. Po brukwi na 1. letniój, owsie na 2. letniój i koniczynie na 3. letniój mierzwie pozostaje się dla żyta na 4. rok (podług obrachunku N. 7.) siły w roli 735 fnt.
Traci więc rola 715 fnt.
8. Po burakach na 1. letniój, owsie na 2. letniój i koniczynie na 3. letniój mierzwie pozostaje się dla żyta na rok 4 (wedle obrachunku N. 8.) siły w roli 735 fnt.
Traci więc rola 715 fnt.
9. Po tatarce na 1. letniój, owsie na 2. letniój i koniczynie na 3. letniój mierzwie pozostaje się dla żyta na rok 4. (podług obrachunku N. 9.) siły w roli 750 fnt.
Traci więc rola 700 fnt.
10. Po latowej pszenicy na 1. letniój, owsie na 2. letniój i koniczynie na 3. letniój mierzwie

- pozostaje się dla żyta na 4. rok (podług obra-
chunku N. 10.) siły w roli . . . 750 fut.
Traci więc rola 700 fut.
11. Po jęczmieniu dwurzędowym na 1. letniój,
owsie na 2. letniój i koniczynie na 3. letniój
mierzwie pozostaje się dla żyta na rok 4. (po-
dług obrachunku N. 11.) siły w roli 780 fut.
Traci więc rola 670 fut.
12. Po życie ozimem na 1. letniój, lnie na 2.
letniój i koniczynie na 3. letniój mierzwie po-
zostaje się dla żyta (podług obrachunku N. 12.)
siły w roli 780 fut.
Traci więc rola 670 fut.
13. Po kapuście na 1. letniój, owsie na 2. letniój
a koniczynie na 3. letniój mierzwie pozostaje
się dla żyta (wedle obrachunku N. 13) siły w
roli 780 fut.
Traci więc rola 670 fut.
14. Po grochu na 1. letniój, owsie na 2. a koni-
czynie na 3. letniój mierzwie pozostaje się dla
żyta (podług obrachunku N. 14.) siły w
roli 812 fut.
Traci więc rola 638 fut.
15. Po bobie końskim na 1. letniój, owsie na 2.
a koniczynie na 3. letniój mierzwie pozostaje
się (podług powyższego obrachunku N. 15)
siły w roli 812 fut.
Traci więc rola 530 fut.
16. Po życie ozimem na 1 letniój, koniczynie uży-
wanej przez cały rok na 2. letniój, a w 3.
roku do końca Czerwca spółtrzebowanej pozostaje
się dla żyta (podług obrachunk N. 16.) siły w
roli 108 fut.
Traci więc rola 363 fut.
17. Po życie zimowem na 1. letniój mierzwie,
gdy w 2. roku przez cały rok, w 3. przez
pół roku ciągniono użytek z pastwiska, po-
zostaje się na 4. rok do wydania żyta (po-
podług obrachunku N. 17.) . . . 1240 fut.
Traci więc rola 210.

18. Morga gruntu, który tym samym sposobem nawieziony został, lecz przez 3 letnie pory ciągle uprawiany nie mógł się zadarnić wystawiony na działanie powietrza, zostawia na wydanie żyta w 4. roku (podług obrachunku N. 18.) siły w sobie . . . 870 fut.

Traci więc . . . 580 fut.

Ponieważ przy tych poszukiwaniach (biorąc od N. 1. do 15., wyłączając z nich N. 12.) te tylko rośliny na 1szo. letniej mierzwie na przemian uprawiałem, których własność wycieńczającą chciałem wysledzić, a w celu wykrycia stopnia, w jakim rolę wysilają ziemio-plody świeżo nawiezione, siałem na 2. i 3 letniej mierzwie owies i koniezyne; z tego więc pokazuje się, że różnaitość, w jakiej rośliny wycieńczają rolę, przedewszystkiém przypisać należy plodom świeżo nawiezionym. Z tego wynika także, że nie same rośliny wysilają ziemię, jak się to najjaśniej pokazuje z N. 18. bo morga roli wydajaczej w plonie 1450 fut. wartości żytniej, traci ze swęj siły, nie wydawszy nawet żadnego plodu, 580 fut. przez uprawę 3. letnią i przez to, że była wystawioną na wpływ powietrza. Nadto pora roku, a mianowicie rodzaj uprawy przeważnie wpływa na wysilenie roli. Przy inném tego rodzaju doświadczeniu przedsięwziętém na ugorze umierzwnionym, który przez dwie pory letnie orany i wystawiony był na działanie powietrza, tak że nie mógł się okryć żadną trawką, pokazało się, że morga roli I. klasy na 1. letniej mierzwie wydała żyta $3\frac{1}{2}$ kopy, którego snop dawał 11 fut. słomy razem z plewami, kopa zaś $2\frac{1}{2}$ ziarn. Zbiór ten rycza -

towy ma wartość 1085 funt. żyta. Jeżeli siłę znajdującą się w roli świeżo umierzwionej przyjmiemy na 1450 funtów wartości żytniej; tedy strata, jakiej morga doznała w ciągu 2. lat przez uprawę i wpływ powietrza, wynosi 365 funt. wartości żytniej. Ziemniaki niezaprzeczenie najwięcej siły odejmują roli, zwłaszcza sadząc je na 1. letniej mierzwie. Jeżeli więc policzymy to, co rola traci przez uprawę ziemniaków i owsa (co wyrażone w wartości żytniej wynosi 818 funt.) jak to ma miejsce pod N. 1. wyż przytoczonego obrachunku, jeżeli nadto potrącimy od tego stratę doznaną w ciągu dwóch lat przez uprawę i działanie powietrza; (co wynosi 365 f) tedy widoczną jest, że ziemniaki i owies wycieńczyły z roli tylko 453 funt. wartości żytniej. Rozumiem przeto, że rola jednakową ponosi stratę przez zwiertrzenie i wyschnięcie, co i przez uprawę ziemniopłodów. Podług dotychczasowych doświadczeń nie należy przypisywać koniczyźnie własności wyczerpującej siłę roli, mianowicie ma się to w tym rozumieć przypadku, gdy dobrze się udała nie zostając na pniu do całkowitego swego dojrzenia. Co ona bowiem roli odejmuje, wynagradza się jej sownie przez spoczynek, spadające liście i przez pozostałe po niej korzonki. Koniczyźnie uprawianej na nasienie przypisują zwykle wiele siły wycieńczającej dla tego, że ozimina po niej następująca znacznie mniejszym darzy nas plonem, aniżeli po koniczyźnie zielono skoszonej. Przyczyną tego nie jest bynajmniej koniczyzna dojrzała, ale raczej to, że koniczy-

nę zasianą na nasienie później sprzątamy, a przeto nie dostaje nam czasu do spulchnienia roli spieklój i skruszenia w niej korzonków stósowną uprawą, i dla tego to nie podobna jej przysposobić do przyjęcia następującej rośliny. Rola, z której sprzątnęliśmy koniczyne na nasienie, jeżeli ją należycie odwrócimy w iesini, a w następnej wiosnie obsiejemy owsem, wyda wprawdzie mniejszy nieco zbiór, aniżeli po koniczyne świeżo skoszonej, jest on atoli większym, aniżeli po jakiegokolwiek roślinie latowej. Nie można przeto koniczyne dojrzałej przypisywać większej siły wycieńczającej, aniżeli roślinom okopowym.

Jakie z obrachunków tych i doświadczeń wyczerpnałem przepisy, umieszczam je w tém miejscu.

1. Najlepiej użyć mierzwy pod takie plody, których plon bywa bogatym i niechybnym; bo mierzwa w pierwszym roku najwięcej się ulatnia, a nadto nie poniesie rola zbyt wielkiej straty, czy wielki lub mały wydała plon.

Najpewniejsze zaś i najzyskowniejsze rośliny są:

- a. Żyto ozime.
 - b. Ziemniaki.
 - c. Pszenica ozima zasiana na roli zdatniejszej pod pszenicę, aniżeli pod żyto.
2. Roli w stanie uprawy będącej i świeżo umierzwionej nie należy zbyt często przewracać, spulchniać i wystawiać na działanie powietrza; bo podług powyższych przykładów widoczną jest, że przez zbytne

wzruszanie i spulchnianie odejmię się roli nawiezionęj nie mało siły pożywnęj. Jeżeli zaś ziemia tak jest surową, iż wypada ją, nim może być obsianą, kilka razy przewrócić, lepiej nawieść ją późnięj t. i. wtenczas, gdy już jest poprawioną.

3. Odpoczynek i zbawienny wpływ, jakiego rola doznaje, będąc przez jeden albo więćej lat zasianą koniczyną lub inną rośliną pastewną, po której się bydło pasie, zasługuje na większą, jak dotąd uwagę. Koniczyzna bowiem, jak i każda inna roślina pastewna, skoro się uda, wydaje obfity zbiór, nie wymagając zbyt wiele uprawy, ani wysilając roli. Mierzwa w nięj nie uletnia się, jak to się zwykle dzieje przy uprawie roślin wymagających spulchnionęj, uprawionęj i mocno wzruszonęj ziemi; pozostaje ona i nadal całą, użyczając następnyim roślinom posilnego karmu. Zresztą przez spoczynek odzyskuje rola na nowo własność mechaniczną, którą poczęści przez uprawę zbóż i roślin okopowych postradała, a która wszakże nie odzowną jest, by się koniczyzna i trawy pastewne udawały. W końcu niech się godzi dodać, że, lubo doświadczenia powyższe przedsięwziąłem z największą ścisłością, nie mogę ich jednak podawać za tak nieomyślne, iżby na nowo przedsięwzięte nie zdolały nowych, odmiennych zrodzić skutków, bo spostrzeżenia podobne stósując się do zmian pogody lub innych towarzyszących im okoliczności muszą się zmieniać. Wszelako rozumiem, że, co się tyczy siły wy-

cieńczonej i pozostałej w roli, będą one jednakowe, choćby i zbiory wedle rozmaitości roli rozmaite były.

§. 251.

Czy roślina najplenniejsza odejmuje roli najwięcej siły odżywniej?

Pytanie to można wedle okoliczności rozmaicie rozwiązać. Wiemy bowiem, że rola świeżo umierzwiona w pierwszym roku najwięcej traci przez uprawę roślin. Ponieważ rośliny darzące nas największym plonem wymagają zwykle żyznej roli, uprawiamy je przeto na 1. letniej mierzwie i wnosimy stąd, że najbardziej wysilają rolę. Gdy atoli na miejscu tém chodować będziemy rośliny, wydające mniejszy plon, przekonamy się, iż i tu rola tyle traci siły, ile przy roślinach dających obfitszy plon. W razie przeto tym zbiór nie zostaje w stósunku do straty, jaką rola poniosła; co wcale nie powinno zadziwiać, bo wiemy, że ją nie samą tylko roślina wycieńcza. Przypuściwszy, że zbiór z morgi roli 1. klasy nawiezionej wynosi w pierwszych 3. latach, w których po ziemniakach, owies i koniczyna następuje, wedle §. 250 N. 12., 3160 funt. wartości żytniej, podług tego zostanie się w roli siły odżywniej 632 funt. wartości żytniej. Zmieniając zaś kolej roślin wedle §. 250, N. 2, wten sposób, że po tatarce zasiewa się owies i koniczyna, otrzymamy z téj samej roli w pierwszych trzech latach zbiór

wynoszący tylko 1536 fnt. wartości żytniej, a na czwarty rok zostanie się w roli siły odżywniej 750 fnt. wartości żytniej. Przyjmując, że siła odżywna podsycona w roli przez nawóz wynosi podług powyższego 1450 fnt. wartości żytniej, tedy przypada na postradaną siłę w powyższej kolei roślin 816 fnt wartości żytniej, przy drugiej zaś 700 fnt. wartości żytniej; kiedy więc przy pierwszém zmianowaniu zbiór 3160 fnt. wartości żytniej wycieńcza z roli 615 fnt. wartości żytniej; tedy wynosi to, co rola postradała, na funt jeden żniwa $\frac{816}{3160}$ fnt. wartości żytniej.

Tym samym sposobem licząc w drugiej kolei roślin dających w plonie 1536 fnt. wartości żytniej, a wysilających z roli 700 fnt. wartości żytniej; wypadnie na funt jeden zbioru straty $\frac{700}{1536}$ fnt. wartości żytniej t. i. gdy stratę, jaką rola poniosła, li roślinom przypiszemy. Z powodu tego nie zawsze roślinie, co jest najobfitszą przypisywać należy najwięcej siły wycieńczającej, lubo przyznać trzeba, iż rośliny dające najbogatszy plon najwięcej wymagają siły z roli i najbardziej ją wycieńczają. Przeciąg czasu, w którym roślina od dnia zasiania aż do sprzętu na roli stoi, niemniej obrobienie roli, jako i pora roku, w którym się odbywa, najdzielniej podobno wpływają na większy lub mniejszy stopień wysilenia ziemi.

§. 252.

Czyli roślina, która się nieobrodziła, lub lichy tylko wydała zbiór, mniej wysila rolę od téj, która się obrodziła?

Z doświadczeń w téj mierze poczynionych wynika, że rola jednakową ponosi stratę, czy

roślina na niej się udała lub całkiem chybiła. Niekiedy nawet wysila się ona bardziej po roślinie, która się nie obrodziła, aniżeli po bogatym jej sprzęcie, bo następujące po niej plody nie zupełnie się udają; to atoli pośrednio tylko przypisać można pierwszej roślinie, bo, jak wiadomo, rola, na której roślina się nie obrodziła, daleko więcej traci przez nie-stosowną uprawę i przez bujne krzewienie się na niej chwastów, aniżeli gdy wyda bogaty plon.

Zresztą to dowodzi, że nie tylko roślina zasiana, ale szczególnież czas i mylna uprawa wycieńcza rolę.

§. 253.

Czy siła odżywna, jakiej roślina wymaga, na każdym rodzaju roli jest jednakową?

Rola nie w jednakowy sposób wysila się przez plon, jaki rodzi, gdyż czynna prędzej się wycieńcza, od spoistszej. Stosunek atoli, w jakim się przez różne rośliny i rozmaite ich uprawę wycieńcza, nie bardzo się od siebie różni. Ta tylko zachodzi różnica, że grunta górne będąc więcej czynne, pulchne daleko się bardziej wycieńczają przez czas, w ciągu którego roślina na nich stoi a mianowicie przez uprawę, jakiej wymaga, aniżeli mniej czynne, które będąc spoistsze, dłużej siłę swoją zachowują.

R O Z D Z I A Ł IV.

O

*pozyskaniu mierzwy z najprzedniejszych zbóż,
roślin pastewnych i traw z dotychczas wy-
datków na produkcję nawozu i o war-
tości jego.*

§. 254.

Ile wynosi mierzwa, powstała z paszy i ściółki, obliczo-
na podług wagi i objętości?

P o z y s k a n i e

Podług doświadczeń poczynionych dają poniższe rośliny pa- ste wne następująca ilość mierzwy.	waga i miara 100 fnt. paszy w czasie użycia.			Mierzwa pozyskana					
				Waga.		Miara.			
				f. Waga.	miara.		a.	b.	a.
					stop. zs.	cale sze- ścienne.	wilgna fnt.	sucha. f.	wilgna. st. sz. cale sze- ścienne
1	100 fnt. żyta o- bejmuje 3778 cali sześciennych, co końmi karmione da- je mierzwy . .	100	2	322	212	53	1	1294	
2	100 fnt. owsa o- bejmuje 5702 cali sześciennych, a to końmi skarmione da- je mierzwy . .	100	3	518	204	15	2	535	
3	100 fnt. owsa o- bejmuje 5702 cali sześciennych a to owcami skarmione daje	100	3	518	144	49	1	1693	
4	100 fnt. siana ściśnionego obejmu- je 20906 cali sześ- ciennych, a to skar- mione końmi daje mierzwy. . . .	100	12	170	172	43	4	614	
5	100 fnt. siana ści- śnionego obejmuje 20906 cali sześcienn- nych, a to ska- rmione owcami da- je mierzwy . .	100	12	170	123	42	3	1087	

mierzwy.

z stu fnt. paszy. Mierzwa pozyskana z 1. fnt. paszy.

Miara.		Waga.		Miara.	
stopę sze- ścienn.	b. sucha.	a. wil- gna.	b. sucha.	a. wilgna.	b. sucha.
	cale sze- ścienn.		fnt.	fnt.	cale sze- ścienn.

Uwagi.

1	1294	$2\frac{12}{100}$	$\frac{53}{100}$	$30\frac{22}{100}$	$30\frac{22}{100}$
2	535	$2\frac{4}{100}$	$\frac{51}{100}$	$39\frac{91}{100}$	$39\frac{91}{100}$
2	250	$1\frac{44}{100}$	$\frac{49}{100}$	$34\frac{21}{100}$	$37\frac{6}{100}$
4	614	$1\frac{72}{100}$	$\frac{43}{100}$	$75\frac{26}{100}$	$75\frac{26}{100}$
4	196	$1\frac{23}{100}$	$\frac{47}{100}$	$62\frac{71}{100}$	$71\frac{8}{100}$

1. odchód koński miał w sobie 75 procentu wilgoci.

2. Z 100 cali sześciennych ziarn powstało 80 cali sześciennych mierzwy.

3. Mierzwa ta, czy to wilgna czy sucha, jednakową miała objętość.

1. Odchód koński miał w sobie 75 procentu wilgoci.

2. Z 100 cali sześciennych ziarn powstało 70 cali sześciennych mierzwy.

3. Mierzwa ta jednakowej jest objętości czy to wilgna czy sucha.

1. Odchód owczy zawierał w sobie 66 procentu wilgoci.

2. Z 100 cali sześciennych ziarn powstało:

a) 60 cali sześciennych mierzwy wilgotnej, albo

b) 65 cali sześciennych mierzwy suchej.

1. Odchód koński zawierał w sobie 75 procentu wilgoci.

2. Z 100 cali sześciennych siana powstało:

a) 36 cali sześciennych mierzwy wilgotnej.

3. Mierzwa ta jednakowej jest objętości czy wilgna czy sucha.

1. Odchód owczy miał w sobie 66 procentu wilgoci.

2. z 100 cali sześciennych siana powstało.

a) 30 cali sześciennych mierzwy wilgotnej albo

b) 34 cali sześciennych mierzwy suchej.

P o z y z k a n i e

Podług doświadczeń poczynionych dają po niższe rośliny paster- wne następującą ilość mierzwy.	Waga i miara 100 fnt. paszy w czasie użycia.			Mierzwa pozyskana			
				Waga		Miara.	
				a.	b.	a.	
	Waga.	Miara.		wilgna	sucha.	wilgna.	
	stop.	sz.	cale sze- ścienn	fnt.	gr.	st. sz.	cale sze- ścienn
6	100. ft. siana ściśniętego obejmuje 20906 cali sześcienn. a to skarmione krowami, daje mierzwy.			100	12	170	275 44 4 1241
7	100 fnt. słomy żannej zerznętej na sieczkę i skarmione koniami daje mierzwy. *)			100	12	170	168 42 3 1714
8	100 ft. słomy żannej, zerznętej na sieczkę i skarmionej krowami daje mierzwy.			100	12	170	268 43 4 196
9	100 ft. słomy żannej ściśnionej obejmuje 20906 cali sześcienn: co skarmione owcami daje mierzwy			100	12	170	117 40 2 1561
10	między słomą przenną, jęczmionką, owsią i grochowią ten sam zachodzi stosunek w pozyskaniu mierzwy, co i przy słomie żannej, bo chociaż objętość sł-						

*) Przypisek 100 ft. słomy ściśnionej zajmuje 20906 cali sześcienn. 100 fnt sieczki z tej słomy obejmuje w prawdzie 26100 cali sześcienn. w obliczeniu atoli obecnym można tylko było objętość słomy za podstawę przyjąć, gdyż sieczka zmniejsza znacznie swoją objętość już to przed spaszaniem przez zwilżanie, już to w czasie jedzenia.

mierzw y.

z stu fnt. paszy mierzwa pozyskana z 1. f. paszy.

Miara.		Waga.		Miara.	
stopy sześcienn.	b. sucha.	a. wilgna.	b. sucha.	a. wilgna.	b. sucha.
	cale sześcienn.	fnt.	fnt.	cale sześcienn.	cale sześcienn.

Uwagi.

4	405	$2\frac{75}{100}$	$\frac{44}{100}$	$81\frac{53}{100}$	$73\frac{17}{100}$
3	1714	$1\frac{68}{100}$	$\frac{42}{100}$	$68\frac{98}{100}$	$68\frac{98}{100}$
3	1087	$2\frac{68}{100}$	$\frac{43}{100}$	$71\frac{8}{100}$	$62\frac{71}{100}$
3	669	$1\frac{17}{100}$	$\frac{40}{100}$	$50\frac{17}{100}$	$58\frac{53}{100}$

1. Odchód krwi miał w sobie 84 procentu wilgoci.
2. Ze stu cali sześciennych siana powstało:
 - a) 39 cali sześcienn: mierzwy wilgotnej, albo
 - b) 35 cali sześciennych mierzwy suchej.
- 1 Odchód koni ki miał przy tem doświadczeniu 75 procentu wilgoci.
- 2 Ze stu cali sześcienn: słomy powstało:
 - a) 33 cali sześcienn: mierzwy suchej.
 - b) objętość mierzwy, czyto suchej czy wilgotnej jest jednakowa.
- 1 Odchód krwi miał w sobie 84 procentów wilgoci.
- 2 Ze stu cali sześcienn: słomy powstało:
 - a) 34 cali sześcienn: mierzwy wilgotnej albo
 - b) 30 cali sześcienn: mierzwy suchej.
- 1 Odchód owczy miał 66 procentu wilgoci.
- 2 Ze stu cali sześcienn: słomy powstało:
 - a) 24 cali sześcienn: mierzwy wilgotnej albo
 - b) 28 cali sześcienn: mierzwy suchej.

P o z y s k a n i e

Podług doświadczeń poczynionych dają poniższe rośliny pastewnenaszępującą ilość mierrzwy.

Waga i miara
100 fnt. paszy w
czasie użycia.

Mierzwa pozyskana.

Waga.		Miara.		Waga.		a.	
f. Waga.	stóp. sz.	cale	szcze- zienne	a. wilgna	b. sucha.	st. sz.	a. wilgna
				fnt.	f. sucha.		cale sze- zienne.

my z wymienionych roślin nieco jest więk-
szą, znika ona wszakże w czasie spożycia jej.

100 ft. ziemniaków surowych mających 72 procentu wilgoci, gdy się skarmia krowami, daje mierzwy

100 1 950 87½ 14 — 1011

100 ft. ziemniaków surowych całych obejmuje 4237 cali sześciennych.

100 ft. ziemniaków surowych pokrajanych obejmuje 3135 cali sześciennych.

100 ft. ziemniaków surowych utartych obejmuje 2678 cali sześciennych.

W obecnym obra-
chunku przyjęto, że
100 ft ziemniaków
zajmuje 2678 cali sześ-
bo taką właśnie ma-
ją objętość w czasie
spożycia.

mierzwy.

z stu fnt. paszy | Mierzwa pozyskana z 1. f. paszy.

Miara.		Waga.		Miara.	
stopy sze- ścienn. cale sześcienn.	b. sucha.	a. wilgna	b. sucha.	a. wilgna.	b. sucha
	cal sześcienn.	fnt.	fnt.	stopy sze- ścienn. ne.	cale sze- ścienn.

Uwagi.

— 535 $\frac{87}{100}$ $\frac{14}{100}$ 10 $\frac{71}{100}$ 5 $\frac{35}{100}$

1 Odechód krwi miał wilgoci w sobie 84 procentu.
 2 Ze stu cali sześcienn: ziemniaków powstało.
 a) 40 cali sześć: mierzwy wilgnej, albo
 b) 20 cali sześć: mierzwy suchej.

P o z y s k a n i a

Podług doświadczeń poczynionych dają po- niższe rośliny paste- wne następującą i- łość mierzwy.	Waga i miara 100 funt. paszy w czasie użycia.			Mierzwa pozyskana.				
	Waga. f.	Miara.		Waga.		a. wilgna		
		stop. sz.	cale sześć- scienne	a. wilgna	b. sucha.	st. sz.	cale sześć- scienne	
				fut.	f.			
12	100 ft. surowo utar- tych ziemniaków ma- jących 75 procentów wilgoci ma objętość 2578 cali sześć: i da- ją skarmione owcami mierzwy	100	1	950	38	13	—	535
13	100 [ft. buraków utar- tych mających 88 pro- centów wilgoci w so- bie obejmuje 2570 ca- li sześć, a skarmione krowami dają mie- rzwy	100	1	842	37 $\frac{1}{2}$	6	—	822
14	100 ft. marchwi utar- tej mającej 87 pro- cent: wilgoci obejmu- je 2786 cali sześć: i daje spożyta krowa- mi mierzwy	100	1	1058	37 $\frac{1}{2}$	6	—	752
15	100 ft. brukwi utar- tej mającej w sobie 79 procentu wilgoci obejmuje 2700 cali sześćscien: i daje skar- miona krowami mie- rzwy ,	100	1	972	62 $\frac{1}{2}$	10	—	864
16	100 ft. rzepy utartej mającej 91 procentu wilgociobejmuje 3299							

mierzy.

z stu fnt. paszy Mierzwa pozyskana z 1. f. paszy.

Miara.		Waga.		Miara.	
stopę sze- ścienn. sucha.	cale sze- ścienn.	a. wilgna fnt.	b. sucha. fnt.	a. wilgna. ne. stopę sze- ścienn.	b. sucha. cale sze- ścienn.
—	669	$\frac{38}{100}$	$\frac{13}{100}$	$5\frac{35}{100}$	$6\frac{60}{100}$
—	334	$\frac{37}{100}$	$\frac{6}{100}$	$8\frac{22}{100}$	$3\frac{34}{100}$
—	306	$\frac{37}{100}$	$\frac{6}{100}$	$7\frac{52}{100}$	$3\frac{6}{100}$
—	351	$\frac{62}{100}$	$\frac{10}{100}$	$8\frac{64}{100}$	$3\frac{5}{100}$

Uwagi.

1. Odechód owczy miał przy tym poszukiwaniu 66% procentu wilgoci.

2. Ze stu cali sześć: ziemniaków powstało,

a) 20 cali sześć: mierzwy wilgotnej, albo
b) 25 cali sześć: mierzwy suchej.

1. Odechód krowi miał przy tym doświadczeniu 84% procentu wilgoci.

2. Ze stu cali sześć: buraków powstało.

a) 32 cali sześć: mierzwy wilgotnej, albo
b) 13 cali sześć: mierzwy suchej.

1. Odechód krowi miał 84% procentu wilgoci.

Ze stu cali część: marchwi powstało.

a) 27 cali sześć: mierzwy wilgotnej; albo
b) 11 cali sześć: mierzwy suchej.

1. Tego rodzaju odechód krowi miał 84% procentu wilgoci.

2. Ze stu cali sześć: brukwi powstało.

a) 32 cali sześć: mierzwy wilgotnej; albo
b) 13 cali sześć: mierzwy suchej.

P o z y s k a n i e

Podług doświadczeń poczynionych dają poniższe rośliny pastewne następującą ilość mierzwy.		waga i miara 100 fnt. paszy w czasie użycia.		Mierzwa pozyskana					
				Waga.		Miara.			
		miara.		Waga. fnt.	a. wilgna fnt.	b. sucha. f.	a. wilgna. st. sz. całe sze- ścienn.		
stop. sz.	całe sze- ścienn.								
	cali sześciennych co daje skarmione krowami mierzwy .	100	1	1571	34 $\frac{3}{4}$	4 $\frac{1}{2}$	—	494	
17	100 fnt. koniczyzny świeżej mającej 79 procentu wilgoci, ściśnionej ma objętość 6050 cali sześć; i daje krowami skarmiona mierzwy. . .	100	3	866	65 $\frac{3}{4}$	9 $\frac{1}{2}$	—	1149	
18	100 fnt. koniczyzny świeżej mającej 79 procen. wilgoci, gdy jest ściśniona, ma objętość 6050 cali sześć; i daje skarmiona owcami mierzwy	100	3	866	37	8 $\frac{1}{2}$	—	605	
<i>Mierzwa pozyskana z podściatu.</i>									
19	100 fnt. słomy żan-nej koniom podesłanej daje mierzwy, jeżeli się we właściwym stosunku do obroku podściela, a gnój przez 8 dni w stajni zostaje . . .	100	12	170	228	96	9	246	

mierzwy.

z stu fnt. paszy. Mierzwa pozyskana z 1. fnt. paszy.

Miara.		Waga.		Miara.	
stopy sze- ścienn.	b. sucha.	a. wil- gna.	b. sucha.	a. wilgna.	b. sucha.
	cale sze- ścienn.	fnt.	fnt.	stopy sze- ścienn.	cale sze- ścienn.
—	263	$\frac{34}{100}$	$\frac{9}{100}$	$4\frac{94}{100}$	$2\frac{63}{100}$
—	786	$\frac{65}{100}$	$\frac{9}{100}$	$11\frac{49}{100}$	$7\frac{86}{100}$
—	726	$\frac{37}{100}$	$\frac{17}{100}$	$6\frac{5}{100}$	$7\frac{26}{100}$
10	699	$2\frac{28}{100}$	$\frac{96}{100}$	$158\frac{88}{100}$	$179\frac{79}{100}$

Uwagi.

1 Tego rodzaju od-
chód krwi miał 87
procentu wilgoci.
2. Ze stu cali sześć
powstało.
a) 15 cali sześć: mie-
rzwy wilgnej, albo
b) 8 cali sześć: mie-
rzwy suchej.

1 Taki krwi odchód
miał w sobie wilgo-
ci 86 procentu.
2. Ze stu cali sześć:
świeżej koniczyzny
powstało.
a) 19 cali sześć: mie-
rzwy wilgotnej albo
b) 13 cali sześć mie-
rzwy suchej.

1 Odchód owczy miał
wilgoci 67 procentów
2. Ze stu cali sześć:
świeżej koniczyzny
powstało.
a) 10 cali sześć: mie-
rzwy wilgnej, albo
b) 12 cali sześć: mie-
rzwy suchej.

1. Mierzwa końska ze
słomy miała w so-
bie 58 procentu wil-
goci, albo
2. Ze stu cali sześć:
słomy powstało.
a) 76 cali sześć mie-
rzwy wilgotnej, albo
b) 86 cali sześć mie-
rzwy suchej.

P o z y s k a n i e

Podług doświadczeń poczynionych dają poniższe rośliny pastewne następującą ilość mierzwy.	Waga i miara 100 fnt. paszy w czasie użycia.			Mierzwa pozyskana.				
	Waga. f.	Miara.		Waga.		a.		
		stóp. sz.	cale sześciennne	wilgna		wilgna		
				a. fnt.	b. f. sucha.	st. sz.	cale sześciennne.	
20	100 ft. słomy żannej ściśnionej obejmuje 20906 cali sześciennne.	100	12	170	269	97	8	1437
21	100 ft. słomy żannej użytej za podściół pod krowy, daje mierzwy, jeżeli się tylko w właściwym do paszy stosunku podściół a gnój przez tygodni trzy w oborze zostawia	100	12	170	206	95	9	127
22	100 ft. słomy żannej użytej za podściół pod owce daje mierzwy, jeżeli się tylko we właściwym do paszy stosunku podściół, a gnój przez 8 tygodni w owczarni leży.							
23	100 ft. słomy, czyto pszennej czy jęczmiennnej, owsianej, tości, jak słoma żanna. Wyliczone tu gatunki słomy mają wprawa doświadczenia pokazały, że mierzwa powstała z pomienionych grzanie, albo właściwiej mówiąc, fermentacją zmniejsza się jej zli więc idzie o objętość mierzwy, tedy 100 ft. słomy jariej używagi daje 100 ft. jariej użytej na podściół przy każdym gatunku							
	Trawy pastewne i inne zioła spaszane bydłem rogatym i owkładają czyli innemi słowy, mierzwa od bydła pasącego się do części wysycha, częścią rożnosi ją bydło po drodze idąc i wracając chlewów odległe.							

mierzwy.

z stu fnt. paszy | mierzwa pozyskana z 1. f. paszy.

Miara.		Waga.		Miara.	
stopy sze- scien.	b. sucha.	a. wilgna	b. sucha	a. wilgna.	b. sucha
	cale sze- scien.	fnt.	fnt.	stopy sze- scien. ne.	cale sze- scien.

Uwagi.

9	1172	2 $\frac{69}{100}$	97 $\frac{97}{100}$	152 $\frac{61}{100}$	167 $\frac{24}{100}$
---	------	--------------------	---------------------	----------------------	----------------------

1 Mierzwa krowia ze słomy miała wilgoci 64 procentu.

2 Ze stu cali sześć: słomy powstało.

a) 73 cali sześć: mierzwy wilgotnej, albo

b) 80 cali sześć: mierzwy suchej.

10	281	1 $\frac{82}{100}$	95 $\frac{95}{100}$	70 $\frac{70}{100}$	176 $\frac{61}{100}$
----	-----	--------------------	---------------------	---------------------	----------------------

1 Mierzwa owcza ze słomy miała wilgoci 54 procentu.

2 Ze stu cali sześć: powstało.

a) 75 cali sześć: mierzwy wilgotnej, albo

b) 84 cali sześć: mierzwy suchej.

grochowej, na podściół nżytej nie daje więcej mierzwy co do obję-
wdzie większą nieco objętość, znika ona atoli z powstaniem mierzwy,
gatunków słomy w częściej się w stajni rozgrzewa, i że przez roz-
waga, co szczególnie ma się rozumieć o owsiance i jęczmionce. Je-
tęj na ściółkę, daje tyle mierzwy, ile 100 ft. słomy żannej. Co do
bydła 2 ft. mierzwy suchej mniej od słomy żannej.
cami dają 16 $\frac{2}{3}$ procentu mniej mierzwy, aniżeli gdy się w stajni za-
znaje straty wynoszącej $\frac{1}{6}$. Ubytek ten pochodzi ztąd, że mierzwa
z pastwiska; rozumie się, że pastwiska te nie są nad 300 prętów od

W tém miejscu dodać mi wypadka: że

- 1) Mierzwa wedle wagi i objętości obrachowana wzięta jest w czasie wyrzucania jej ze stajen na gnojowisko.
- 2) Mierzwa ze stajen wywieziona na gnojowiska wystawioną będąc na działanie powietrza, rozgrzewa się i fermentuje, przez co traci na objętości i wadze, jeżeli nie dodamy doń innéj rzeczy.
- 3) Strata ta jest rozmaita stósownie do rozmaitości paszy i ściółki, oraz do gatunków bydła, z którego mamy mierzwę.
- 4) Mierzwa na kupę złożona mająca w sobie pewien stopień wilgoci prędko się rozgrzewa i pali, przez co zmniejsza się jej objętość i waga.
- 5) Mierzwa przesycona wilgocią lub gnojówką im dłużej w tym stanie może być utrzymana, tem bardziéj chroni się od zagrzania i palenia się, a przeto nie tak prędko traci na swéj wadze.
- 6) Mierzwa pochodząca z tęgiéj paszy złożona w kupy 5 stóp wysokie, którój ani zbytek wilgoci ani też mocny mróz od rozkładu nie broni, traci w przeciągu 4 dób 4 do 5 procentów ze swéj wagi (rachując ubytek ten w suchéj wadze) a z objętości 12 do 15 procentów.
- 7) Mierzwa zostawiona na gnojowisku do chwili, w którój się całkiem zamienia w masę zsiadłą, traci z wagi 25 procentów

a z objętości do 56 procentów, rachując to w suchej wadze.

- 8) Rzadko kiedy zdołamy mierzwie na gnojowisku będącej tyle dostarczyć wilgoci, aby ją od palenia się wstrzymać. Dla zapobieżenia przeto zbyt wielkiej szkodzi wypadła podług mnie wtenczas ze stajen wyrzucać mierzwę, kiedy ją mamy wywieść na pole. W ogólności tak wypadła urządzić gospodarstwo, aby mierzwa jak-największy przynosiła użytek.
- 9) Ubytek, jakiego na gnojowisku doznaje mierzwa przez działanie nań powietrza, pochodzi po większej części z palenia się lub zwęglenia słomy w niej się znajdującą; same bowiem odchody zwierzęce, bez pomieszania ich ze ściółką, nie tak prędko i w mniejszym stopniu się rozgrzewają.
- 10) Odchody z paszy ziarnistej powstałe prędzej się rozgrzewają, aniżeli z zwarzyw. I tak ziemniaki spaszzone wydają bardzo małą ilość nawozu co do objętości; nawóz atoli ten w stosunku do nawozu pierwszego więcej waży i dłużej się opiera rozkładowi.
- 11) Jeżeli do ściółki mającej zająć odchody dodamy owsianki, jęczmionki; rozgrzewa się mierzwa nierównie prędzej, i większej doznaje straty, aniżeli gdy samej słomy żanniej użyjemy na podściół.
- 12) Przy obliczaniu nawozu powstałego z podściółki przyjęliśmy następujący stosunek:

- a) Krowa wielkiej rasy trzymana na stajni paszą posilną przysparzającą mleka, z której odchód zwykle mie-
wa w sobie wilgoci 84 procentów,
potrzebuje dziennie 10 do 12 funt:
podściału, jeżeli nawóz i uryna nie
ma całkiem zmarnieć.
- b) Koń karmiony ziarnem, sianem i słomą stojąc w stajni wymaga dzien-
nie 6 funtów podściału, pracując
zaś wednie w polu tylko 4f.
- c) Owca w przecięciu, czyto stara, czy
młoda, wymaga przy dobrej paszy
 $\frac{1}{3}$ do $\frac{2}{3}$ funt. podściału. Jeżeli zaś
więcej podścielemy nie wyda tak
mocnego nawozu, co jest istotnym
uszczerbkiem dla gospodarstwa; gdyż
w razie tym słoma nie przyniesie
takiej korzyści, jakaby przynieść by-
ła powinna. Wyjątki mają miejsce
przy opasie, przy pokarmie bardzo
wilgotnym, jako i u owiec wielkich
żywionych obfitą paszą.

13) Uryna główną gra rolę w tworzeniu się
dobrego i skutecznego nawozu. W bra-
ku atoli ścielki nie będziemy z niej mieli
odpowiedniej korzyści. Uryna bowiem na-
daje słomie w wysokim stopniu władzę
przyciągania z powietrza atmosferycznego
wilgoci, która wszakże jest czem innym,
aniżeli zwyczajna woda, jakem się prze-
konał ze skutków dostrzeżonych na roślinach.
I tak słomę nasiąkłą uryną koń-

ską rozrzuciłem w jesieni na roli troskliwie uprawionój, na wiosnę zaś zgrabilem ją i bez dalszego roli wyrobku posiałem owies i zabronowałem. Skutek był taki, że rola zaraz z wiosny była ciemniejszą, a w czasie posuchy wilgotniejszą; w płonie zaś słoma i ziarna ważyły o $\frac{1}{4}$ więcej, aniżeli z przyległego pola równiej wielkości, uprawy i dobroci.

- 14) Przeciwnie zaś sama uryna rozlana na pola nie wydała takich skutków, jakie sobie dawniej po niej obiecywałem.
- 15) 100 funtów słomy napojonój uryną końską, po zupełném wysuszeniu, waży 5 do 6. funtów więcej; namoczona w urynie krwiój waży 4 funty więcej, a w owczój 8 do 9. funtów. Własność wciągania w siebie wilgoci i udzielania jój gruntowi, jaką uryna nadaje słomie uryną przesiąklėj utrzymuje się w niej przez długi przeciąg czasu. Własność tę, choć w słabszym nieco stopniu, posiada słoma osuszona kilka razy z uryny i na nowo nią napojona. Następujące doświadczenie wyjaśni rzecz tę dokładniėj.

Weźmy np. 6 — 10 łutów suchėj słomy, namaczmy ją należycie w urynie, a po zupełném wysuszeniu przywiążmy ją na końcu wagi ruchomėj, z lekkiej trzciny zrobionėj, która zawiesza się na nitce w środku, dalej opatrzmy jeden jój koniec równym ciężarem (który wszakże nie ma mieć własności przyciągania wilgoci np.

olów) tak, iżby w pionowym znajdowały się kierunku, a w pół godziny w izbie nawet z nie małym podziwieniem dostrzeżemy w słomie uryną napojonej własność przyciągania wilgoci, którą nasyciona staje się cięższą i przeważa olów. Doświadczenie to za wysuszeniem słomy na ciepłym piecu kilkakrotnie można powtórzyć, a nawet po czterdziestym razie pokażą się w słomie te same skutki uryny, lubo w coraz mniejszym stopniu.

- 16) Każdy gatunek mierzwy przyciąga we właściwy sobie sposób wilgoć, zachowuje ją na dłuższy lub krótszy czas a po wysuszeniu przyciągają na powrót. Własność ta jest rozmaitą podług różnitości bydła np.

a) odchody dobrze utrzymywanej krowy dojnej mają zwykle w sobie wilgoci 84 procentu.

b) odchody końskie 75 procent. wilgoci.

c) odchody owcze 66 procent. wilgoci.

Odchody wysuszone, jeżeli zwilżą się wodą, przybierają zwykle tyle wagi, ile je przed wysuszeniem miały. Nawóz zaś pochodzący od mocnego, posilną paszą karmionego bydła, nie przybiera większego stopnia wilgoci, aniżeli własność jego dozwala. Wydarzają się wprawdzie wyjątki, mianowicie jeżeli nawóz zupełnie suchy zlejemy uryną; w razie tym nadać mu możemy (szczególniej końskiemu i owczemu) własność przyciągania i zachowania w sobie więcej wilgoci.



- 17) Słoma napojona wodą ma w sobie 72 do 73 procentu wilgoci. Wilgoć atoli ta prędko się ulatnia, a nadto słoma nie w wysokim posiada stopniu własność przyciągania wilgoci z powietrza atmosferycznego bez pomocy deszczu. Na wolném powietrzu słoma nie jest zupełnie suchą, bo przyciąga w siebie zwykle wilgoci 3 do 4 procentu. W stanie tym znajduje się ona w stodołach naszych, choćby zboże najpogodniej sprzątniono.
- 18) Z odchodów tęgich pochodzących z wilgotnego pokarmu ubitych i zmniejszonych w swęj objętości przez rozdeptywanie i pokładanie się bydła uchodzi wilgoć kroplami, dla czego podściół zatrzymujący wilgoć i urynę nader jest ważnym.
- 19) Nawóz wilgotny, tęgi, gdy wyschnie, choć traci z wilgocią nieco ze swęj siły; waga jego jednak nie wiele się zmniejsza (obliczając to w suchej wadze). Im częściej przeto ulęga nawóz téj zmianie, tém prędzej ulatnia się w nim to, cą stanowi jego siłę.
- 20) Doświadczenia tego rodzaju wyjaśniły mi przyczynę, dla której grunta lekkie, co przez nawóz tylko stały się urodzajnymi, choćby nawet nie wydały płodu, tracą ze swęj zyskości przez zbyt częste urabianie, wzruszanie, wystawianie na działanie powietrza i wysuszanie, i że nietylko sam plon ale i czas pod pewnemi okolicznościami odejmuje ziemi cząstki uzyzniające, unosząc je na inne miejsca.

2D) W końcu co do nawozu powstałego ze ścielki winienem dodać: że przytoczone tu okoliczności wtenczas tylko mają miejsce, gdy w odpowiednim do paszy stosunku podściełamy bydło; bo jeżeli np. owcom do zbytku podścielać będziemy, objętość mierzwy będzie większą z powodu, że mokrzy i odchód owczy nie zwilża dostatecznie słomy, która przeto zostanie suchą, a nie zmniejszając ze swęj objętości tyle, ile powinna, nie może być uważaną za dzielny nawóz.

§. 255.

Jak można najłatwiej, bez mozolnych obrachunków obliczyć mierzwę pozyskaną na danej roli podług zbioru i wyrazić ją w furach?

Słoma, jakęśmy w poprzedzającym § widzieli, główną jest sprężyną w pozyskaniu mierzwy. W gospodarstwie mającem podostatkiem dobrej paszy, mianowicie siana, które jest najnaturalniejszym z wszystkich pokarmów, nie potrzeba paś wiele słomy, lecz obrócić ją wypada po największej części na podściół, aby tym sposobem, przy posilnym karmie, pozyskać najwięcej dobrego nawozu. Stąd wynika, że w gospodarstwach, którym schodzi na dobrą paszę, a mianowicie na sianie, w których przeto słomę obrócić wypada na karm dla inwentarza i dla tego mało co użyć można na podściół; w takich — mówię — gospodarstwach daleko mniej będzie nawozu, bo nawóz i wilgoć

z odchodów wydobywająca się całkiem prawie ginie dla braku ściółki. Stósowne użycie słomy na karm dla bydła wynadgradza ją w prawdzie przez to, że większy mamy dochód z mięsa, nabiału i wełny i. t. d; zużyta zaś na ściółkę oplaca się prawie całkiem przez nawóz. Na wyjaśnienie tego przytoczę następujący przykład.

600 fut. słomy spaszonéj bydłem rogatém (kiedy 100 fut. słomy daje 43 ft. nawozu biorąc go w stanie suchym) daje 258 fut. nawozu, którego $4\frac{1}{2}$ fut. równa się funtowi żyta, dla czego wartość mierzwy pozyskanéj z 600 funtów słomy wynosi $57\frac{1}{2}$ fut. war. żyt.

6 fut. słomy równa się funtowi żyta, a

przeto 600 fut. = 100f. żyta; po o-

trąceniu więc powyż obrachowanéj wartości, jaką ma nawóz otrzymany,

pozostaje się $43\frac{2}{3}$ fut. war. żyt.

Ilość tę wynagrodzić musi bydło przez pracę, mleko, wełnę, mięso i. t. d.

Jeżeli zaś 600 fut. słomy obrócimy na podściół; tedy

100 fut. słomy da 97 fut. nawozu (rachując go w suchej wadze) 900 fut. zaś 582 fut. nawozu; kiedy atoli

$6\frac{3}{4}$ fut. takiego nawozu równa się fut. żyta, przeto wartość nawozu z 600 fut. wynosi $86\frac{2}{3}$ war. żytniej

Bydło więc innym przychodem

opłaca

$13\frac{1}{3}$ — —

ogółem 100 fut. war. żytn.

Z porachunku tego wynika, że w gospodarstwach mających, z powodu braku ściółki, niedostatek nawozu rzeczą jest konieczną, tak się urządzić z uprawą roślin pastewnych, aby ile możności, najmniej słomy spaść, a najwięcej podesłać bydłu. Zaprowadzając jakąkolwiek

kolej roślin lub chcąc oszacować rolę jaką wypada przedewszystkiem wiedzieć, ile nawozu wydać zdoła żniwo, gdyż bez tego ani podobna obliczyć zbioru, jaki rola ciągle rodzić może.

Ile zaś waży i jaką ma objętość nawóz pozyskany z paszy i podściálu, okazaliśmy w § poprzedzającym. Obrachunki te są nieco zawiłe i wymagające zbyt wiele czasu, i dla tego nie każdy gospodarz będzie się mógł niemi zająć. Z tej przyczyny podałem wypadki w tym względzie zebrane w sposób krótszy i każdemu dostępniejszy, aby podług nich bez zawiłych rachunków wypośrodkować można nawóz pozyskany ze zbioru sposobem następującym na stopy sześciennie i fury.

I Nawóz pozyskany ze zhoża albo raczej ze słomy,

- a. Można przyjąć, że kopa żyta (skoro snop w przecięciu 10 funtów słomy wydaje, i wszystką słomę skarmimy bydłem rogatem i owcami) dostarcza nawozu $20\frac{1}{11}$ stóp sześcienny albo $\frac{2}{3}$ fury rachując na nią 40 stóp sześcienn.
- b. Podobnie wydaje kopa słomy (rachując na snop 10 fut. jeżeli) $\frac{4}{5}$ skarmimy bydłem a $\frac{1}{5}$ obrócimy na podściół $27\frac{5}{11}$ albo $\frac{2}{3}$ fury
- c. Podobnie, jeżeli $\frac{2}{3}$ skarmimy $\frac{2}{3}$ obrócimy na podściół. 34 — — — $\frac{3}{4}$ —
- d. Jeżeli $\frac{2}{3}$ skarmimy bydłem, a $\frac{1}{3}$ podścielemy, wyda kopa słomy nawozu. $40\frac{5}{11}$ — — — 1 —
- e. Jeżeli zaś $\frac{1}{5}$ skarmimy bydłem, a $\frac{4}{5}$ podścielemy pod nie, kopa słomy wyda nawozu. . . $47\frac{1}{11}$ — — — $14\frac{7}{8}$ —

f. Jeżeli nareszcie słomę całkiem przeznaczymy na podściół, kopa słomy wyda nawozu. . . . $53\frac{7}{11}$ stóp sześć $1\frac{3}{10}$ fury

2 Nawóz, jaki mamy z paszy ziarnistej.

100 fut. ziarn, jako to: żyta, jęczmienia, grochu i siana daje nawozu (w przecięciu biorąc) $1\frac{5}{6}$ stopy sześcienn. albo $2\frac{1}{2}$ fury (furę po 40 stóp sześcienn).

3 Nawóz, otrzymany ze siana, trawy, i zielonej paszy.

- a. 100 fut. siana daje nawozu w przecięciu. $4\frac{2}{11}$ stóp sześcienn. albo $\frac{1}{5}$ fury.
- b. Trawa i zielona koniczyna redukuje się na siano i podług niego oblicza się nawóz.

4 Nawóz pozyskany z pastwiska, po którym się było pasie.

100 fut. paszy z pastwiska obliczonej podług wartości siana daje mierzwy około 4 stopy sześcienn. albo $\frac{1}{10}$ fury

Uwaga. Ubytek w mierzwie z pasącego się bydła na pastwisku w stosunku do mierzwy powstałej z siana i zielonej paszy, pochodzi stąd, że nawóz wystawionym tu będąc na działanie powietrza tém bardziej się ulatnia, iż go nie zaraz można przyorać,

5 Nawóz pozyskany z soczystych warzyw.

- a. 100 funtów ziemniaków skarmionych bydłem daje 803 cali sześcienn. mierzwy albo $\frac{1}{3}\frac{5}{2}$ stóp sześć. co czyni . . . $\frac{1}{8}\frac{1}{5}$ fury. Miech ziemniaków ważący 150 funt. daje mierzwy $\frac{3}{6}\frac{5}{4}$ stóp sześć. co czyni $1\frac{3}{7}$ fury.
- b. 100 funt buraków daje mierzwy 822 cali sześć. albo $\frac{1}{3}\frac{5}{2}$ stóp sześć. co czyni $8\frac{1}{5}$ fury.

- c. 100 fut. marchwi daje mierzwy 752
cali sześć. albo $\frac{7}{16}$ stóp sześć. co czyni $9\frac{1}{16}$ fury.
- d. 100 fut. brukwi daje mierzwy 752
cali sześć albo $\frac{1}{2}$ stóp sześć. co czyni $8\frac{1}{2}$ fury.
- e. 100 fut. rzepy daje mierzwy 494
cali sześć. albo $\frac{9}{32}$ stóp sześć. co czyni $7\frac{1}{2}$ fury.
- Z łodyg ziemniakowych użytych na ścielkę po-
wstaje ta sama ilość nawozu, co i ze słomy
żannój t. i, 100 funtów daje mierzwy $8\frac{2}{3}$ stopy
sześć. czyli około $\frac{1}{3}$ fury.

We wszystkich tych obrachunkach nawóz
uważany jest w chwili wyrzucenia go z chle-
wów na gnojowisko. Nie potrąca się stąd straty,
jaką ponosi w objętości leżąc na gnojowisku.

Obliczając nawóz z całkowitych zbiorów
ułatwimy sobie przez to rachunek, gdy wypo-
środkujemy wagę słomy ozimój i jarój (licząc
na snopy i wiązki).

Za wzór niech posłuży następujący obra-
chunek.

Folwarek N. wydał w plonie:

- | | |
|--|------------|
| 1. zboża ozimego 600 kóp, snop słomy waży w
przecięciu. | 14 fut. |
| 2. jęczmienia i owsa 400 kop, snop słomy wa-
ży w przecięciu. | 8 - |
| 3. grochu i wyki 200 kop, snop słomy waży w
przecięciu. | 8 - |
| <hr/> | |
| Ogółem 1200 kóp podług tego snop słomy
waży w przecięciu. | 11 fut. |
| 4. siana i zielonój paszy, | |
| a) 50 fur siana i potrawu po 1200 fut. czyni 60000 fut. | |
| b) zielonój koniczyny spaszonój na 20 mor-
gach (po 1200 fut.) 24000 fut. . . . | 84000 fut. |
| 5. skarmiono cydłem 300 szefli ziarn, (rachu- | |

- jąc w przecięciu szefel po 65 fut.) , , 19,500 -
6. spaszono bydłem 200 miechów ziemniaków (po 120 fut.) co czyni . . 300000 -
7. Brukwi z 5 mórg (morgę po 12000 fut.)
co czyni 60000 -
8. Rzepy z 20 mórg (morgę po 10000 fut.)
co czyni 200000 -
9. Łodyż ziemniakowych z 30 mórg morgę
po 300 fut. co czyni 9000 -

Jeżeli zbiór ten spasimy i na podścieluzemy, a $\frac{3}{5}$ słomy bydłu na karm damy, $\frac{2}{5}$ zaś pod nie podścielemy, tedy będziemy mieli nawozu ze stajen:

1. Ze słomy 1122 fur po 40 stóp sześć:
t. j. kiedy snop daje w przecięciu 11 funt. słomy; a że 60 snopów ważących po 10 funt. daje podług powyższego obračunku 34 stóp sześć: a zatem 60 snopów (rachując snop po 11 funt.) da $37\frac{2}{3}$ stóp sześcienn: przeto 1200 kóp słomy daje 1122 fur nawozu,
2. 84000 fut. siana łącznie z zieloną paszą, skoro 100 fut. daje $4\frac{1}{11}$ stopy sześć. wydaje nawozu $87\frac{3}{10}$ fur, —
3. 19500 fut. ziarn wydaje nawozu $8\frac{7}{10}$ fur. — skoro 100 fut. daje $1\frac{5}{8}$ stóp sze:
4. 300000 funt. ziemniaków daje nawozu $35\frac{5}{10}$ fur, — skoro 100 fut. daje $\frac{1}{3}\frac{1}{2}$ stóp sześć,
5. 60000 fut. brukwi daje nawozu $7\frac{2}{4}\frac{0}{10}$ fur, — skoro 100 fut. daje $\frac{1}{2}$ stopy,
6. 200000 fut. rzepy daje nawozu $14\frac{3}{4}\frac{0}{10}$ fur, — skoro 100 funt. daje $\frac{9}{4}\frac{0}{2}$ stopy sześcienniej,

7. 9000 fut. łodygów i naci ziem-
niakowej wydaje nawozu $20\frac{5}{10}$ fur, —
skoro 100 funt. daje $8\frac{20}{11}$ stóp
szesciennych.

Summa mierzwy wynosi $1295\frac{11}{10}$ fur,

Prócz tego na folwarku tym przeznaczą się na pastwisko do końca Czerwca 200 mórg roli; mierzwę więc, jaką tu bydło zostawia, trzeba dodać do powyższej. A że morga takiego pastwiska wydaje 300 funt. siana, przeto mierzwa z bydła pasącego się wynosi 60 fur przyjąwszy, że 100 funtów siana daje $1\frac{1}{10}$ fury nawozu.

Nawóz jeżeli, nie da się zaraz wywieść i po polu rozrzucić, ale dłużej leżeć musi na gnojowisku, przez palenie się i butwienie ponosi nie tylko co do wagi ubytek, ale i co do objętości, jakieśmy w § 254 wykazali. Czyli zaś na ubytek ten liczyć mamy 10 — 15 procentów i potrącić od powyższej summy, nie można tego z pewnością oznaczyć, zwłaszcza że to zawisło od okoliczności, pod któremi nawóz na gnojowisku został złożony, lub też na pole wywieziony i przyorany.

Z powyższego porachunku pokazuje się i to, jak przeważnym jest wpływ słomy na pozyskanie nawozu. Bo jeżeli potrącimy objętość nawozu powstałego ze słomy od tej objętości, którą ma mierzwa pochodząca z posilnych pokarmów; wówczas przekonamy się, że w powyższych 1295 furach nawozu znajduje się 173 tylko, jako powstałych z ziarn, siana, zielonej

paszy i warzyw, które zmieszane zostały z pod-
 ściąłem. Nawóz z przytoczonych rodzajów
 pokarmu i podściálu pochodzący nie jest wpra-
 wdzie najsilniejszy i najlepszy; może atoli za
 dobry uchodzić, bo w rolnictwie nie źle się
 opłaca. Jeżeli dalej zastanowimy się nad tém,
 że fura takiego nawozu zawierająca 40 stóp sze-
 ściennych składa się z $\frac{17\frac{3}{5}}{12\frac{3}{5}}$ części nawozu po-
 wstałego z tegiej paszy, i z $\frac{11\frac{2}{5}}{12\frac{3}{5}}$ części mie-
 rzwy pochodzącej ze słomy zakładanej i pod-
 ścielanej, że zatem nawóz pochodzący z tegiej
 paszy ledwo $\frac{1}{4}$ część fury czyli 6 stóp sześci-
 ennich zajmuje, przekonamy się wprawdzie o
 sile, jaką mają pożywne pokarmy w tworzeniu
 się mierzwy, lecz zarazem będzie to dowodem,
 jak przeważną jest w tej mierze słoma dla swjej
 objętości i własności zatrzymania w sobie
 wiele uzyznających cząstek i wilgoci. Że 10
 fur podobnego nawozu uyzni i upłodni na
 kilka lat morgę roli, nikt nie zaprzeczy; lecz
 nie zechce zapewne twierdzić, żeby 50 stóp
 sześciennych odchodów zwierzęcych zawartych
 w powyższych 10 furach mierzwy, choćby
 i z najsilniejszych pokarmów powstały, bez
 przymieszania słomy i innjej ścielki tę samę
 mieć mogły skuteczność; bo 50 stóp sześci-
 ennich odchodów rozrzuconych po jednjej mor-
 dzie, ledwo tyle znaczy, ile 2 fury powyższe-
 go nawozu.

§. 256.

Jakie są koszta produkcyjne nawozu powstałego z pa-
 szy i podściálu, i jaka jest jego wartość?

Koszta wyżywienia i utrzymania bydła, z któ-

rego mamy nawóz, są wydatkami, jakie położymy na produkcją miérzwy, potrącając z tego korzyść, jaką daje bydło już to przez uprząż, już to przez lepszą tuszę, mléko, wełnę i t. d.; istotna przecię wartość nawozu oznacza się wyższym zbiorem, jaki pośrednio odnosimy z rólnictwa. I tak jeżeli obliczymy wydatki podjęte na utrzymanie roczne krowy dojnej wielkiej rasy, paszę i podściół, oraz zachody, jakie około niej mamy, niemniej przypadki nieprzewidziane, utrzymanie obory w stanie przyzwoitym, jeżeli dalej obliczymy prowizyą od kapitału wyłożonego na zakupienie bydła, jako i prowizyą od kapitału obróconego na oborę i w ogólności na wszystko, co nieodzwrotnem jest do należytego utrzymania krowy, jeżeli nareszcie wszelkie koszta utrzymania jej obliczymy wedle wartości żyta; w takim razie wynoszą one (rachując szefel żyta po 83 funty) 50 do 56 szefli wartości żytniej.

(jak to przy chodowli bydła rogatego i przy zasadach szacunkowych obliczymy.)

Użytek, jaki mamy z krowy rocznie przez mléko i ciele, wynosi (jak także później przy chodowli bydła obliczymy) 25 do 27 szef. wartości żytniej. Podług tego więc koszta produkcyjne nawozu pozyskanego z krowy przez rok wynoszą 25 do 29 szefl. wart. żyt.

Nawóz, jaki krowa trzymana na stajni w jednym daje roku, wynosi około 16 fur (furę rachując po 40 stóp sześ.) Gdyby więc nawozem tym można powiększyć zbiór z rólnictwa o 25 — 29 szefli wart. żyt.; tedy wartość na-

wozu wynagradzałaby kosztą nań podjęte. I rzeczywiście ma to miejsce w gospodarstwach, w których się pasza i podściół stosownie używa; tu bowiem kosztą produkcyne nawozu opłacają się większym zbiorem, jaki mamy z roli przez mierzwę; co później także wyjaśnimy przykładami, gdy mowa będzie o oszacowaniu ziemi. Przy niestósowném atoli utrzymywaniu bydła i niewłaściwém użyciu paszy i podściółu kosztą produkcyne nawozu są daleko większe, gdyż w razie tym pokarm i podściół jako i bydło nie wyda należytego użytku. Nie dziw przeto, jeżeli produkcyja nawozu więcej kosztuje, zwłaszcza że ubytek, jakiego doznajemy w dochodach z mleka, mięsa, wełny i t. d. przypisuje się produkcyi nawozu przypuściwszy, że wszelkie koszty utrzymania — jak się to przy podobnych obrachunkach dzieć zwykło, wynagrodzić nam musi bydło, z którego mamy nawóz. Ponieważ atoli od nas zawisło, każdego pokarinu i podściółu stosownie użyć i przez chodowlę bydła zupełną z niego mieć korzyść, nie można przeto wydatków położonych na produkcyę nawozu wyżej cenić, aniżeli kosztuje — jeżeli tylko należycie bydło karmimy. — Ogólną jest tu zasada: że pasza i podściół, z których pośrednio powstaje nawóz, wyrażają także wartość jego (nawozu.) I tak jeżeli n. p. pasza ma wartość 100 funtów żyta, a użytek z bydła wynosi 65 funt wartości żytniej; tedy kosztą produkcyne i wartość nawozu, pochodzącego z 100 funtów wartości żytniej, wynoszą 35 funt. wart. żyt. — Czyli

zaś nawóz powstał z krów lub owiec, żadnej nie czyni to różnicy, jak okazują wielokrotne w tej mierze doświadczenia. Mierzwa więc krowia i owcza równą ma wartość, rozmaity tylko stosunek, jaki zachodzi między posilnymi pokarmami i podściołem stanowi niekiedy różnicę w wartości nawozu. Przeciwnie mierzwa końska mniejszą ma wartość, rozgrzewa się szybko, i uletnia nie mając owęj zbaWiennęj własności zatrzymania w sobie wilgoci, a przeto w rolnictwie mniej skutkuje od krowiej i owczej. W wielu gospodstwach mierzwa owcza ma wprawdzie mniejszą wartość od bydłeciej i jest od niej mniej skuteczną; lecz z rozbioru jej przekonamy się, że pochodzi z nie tak posilnej paszy i że mniej ma w sobie bobek (ekskrementów) a więcć słomy; nie dziw więc, jeżeli nie tak działa, jak krowia składająca się z więcć nierównie odchodów.

Nad wartością mierzwy świńskiej nie czyniłem dostatecznych postrzeżeń, rozumiem jednak, że równa się krowiej i owczej.

Z mierzwy powstałej z paszy i podścioła, iako i kosztów produkcyjnych na niąłożonych, niemniej ze zysku, jaki nam przynosi mierzwa, okazał się następujący wypadek.

1. Wartość mierzwy końskiej pochodzącej z pokarmów.

a. 5 funt. mierzwy suchej pochodzącej z posilnych pokarmów, jako to: z ziarn i siano, a 20 funt. jeżeli wilgoć jej wynosi 75 procent, = funt. żyta.

b. 6 fnt. mierzwy suchej pochodzącej ze słomy i sietki, a 24 fnt. jeżeli wilgoć jej wynosi 75 procentów; równa się funtowi żyta.

2. Mierzwa bydłęca i owcza pochodząca z pokarmów spaszonych

a. $2\frac{1}{4}$ fnt. mierzmy suchej pochodzącej z posilnych pokarmów, jako to: ze ziarn, siana, zielonej paszy i warzyw, a 10 fnt. wilgniej, jeżeli wilgoć jej wynosi 75 procentów, równa się funt. żyta.

b. $4\frac{1}{4}$ fnt. mierzwy suchej pochodzącej ze słomy, a 18 fnt. wilgniej, jeżeli wilgoć jej wynosi 75 procentów, równa się funtowi żyta.

3. $6\frac{3}{4}$ fnt. mierzwy suchej powstałej ze słomy podesłanej pod konie, bydło rogate i owce, albo 27 fnt. wilgniej, jeżeli wilgoć jej zawiera 75 procentu, równa się funtowi żyta.

Stósownie do obrachunku fura mierzwy 40 stóp sześciennych zawierająca i wążąca około 14 do 18 centnarów ma wartość 124 do 150 fnt. żyta albo (wyrażając w szeflach szefel po 83 fnt) 1 szefel i 8 macek, skoro $\frac{1}{5}$ paszy i podściału użyjemy dla bydła roboczego a $\frac{4}{5}$ dla krów i owiec. W gospodarstwie dobrem fura takiego nawozu ma istotnie tę wartość, bo oplaca ją sownie rolnictwo przez wyższy zbiór; w gospodarstwie zaś, gdzie pasza nie stósownie, nie należycie się używa, dochód z bydła jest mniejszy, do czego i to dodać należy, że nieraz mylnie obchodzimy się z nawozem, który przeto więcej kosztuje, a z przyczyny tej rolnictwo nie zdoła go sownie wynagrodzić. Jeżeli więc paszy i podściałowi nadamy właściwą im wartość, jeżeli obliczymy nawóz stąd po-

chodzący i odciągamy wartość jego od wartości pokarmu i podściału; wypadnie użytek, jaki prócz nawozu mieć powinniśmy z bydła przy stosowném użyciu paszy i podściału, jak się to niżej przy chodowli bydła wyjaśni. Z przytoczonych tu uwag wynika, że podana przezemnie wartość nawozu, jako i płodów spaszonych bydłem jest prawdziwą.

§. 257

Jle wazy i jaką ma objętość mierzwa pochodząca ze zbioru rozmaitych płodów z jednej morgi roli, skoro stosownie użyjemy paszy i podściału.

I tu przyjęliśmy za podstawę zbiór w przecięciu wzięty z morgi roli I klasy, inne bowiem gatunki ziemi zbyt się w tém różnią i dla tego zbiór z nich da się wypośrodkować tylko przez obszerne wyłożenie wszystkich zachodzących tu okoliczności. Jak zaś jest wielkim zbiór najprzedniejszych płodów z jednej morgi ziemi I. klasy stosownie uprawnej okazaliśmy to w Rozdziale II. Odpowiadając teraz na powyższe pytanie przyjęliśmy za normę zbiór tam wypośrodkowany, gdyż tym tylko sposobem porównać można zniwo rozmaitych roślin z pewnej przestrzeni będących niejako środkiem do wydania nawozu.

Obrachunki w tym względzie są następujące:

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.

Pozyskana mierzwa.

obrachowana wedle wagi i objętości mająca w sobie 75 procent. wilgoci.

cent. funt. stop. cale
sześć. sześć.

Wartość mierzwy obrachowaną na żyto.

A. Zyto ozime.

Podług § 248 sprzątamy z morgi jednej roli 1. klasy, która była pastwiskiem i świeżo została umierzwioną.

- a) w ziarnie. . . 900 fut.
b) w słomie i plewach. 330 -

ogółem 4200 fut.

1. Jeżeli zbiór ten całkiem obrócimy na paszę dla bydła rogatego i owiec, tedy mierzwa stąd powstała wyniesie, jak następuje:

- a) 100 fut. paszy ziarnistej daje w przecięciu 53 fut. mierzwy suchej, wilgnej zaś, mającej w sobie 75 procentu wilgoci, 212 fut.
b) te 212 fut. mają objętości 1 stopę sześcienną i 1294 cali sześciennych.
c) $2\frac{1}{2}$ fut. mierzwy suchej powstałej z paszy ziarnistej, a 10 funtów, gdy ma w sobie wilgoci 75 procentu, równa się funtowi żyta.
d) 100 fut. słomy spazzonej daje w przecięciu $41\frac{1}{2}$ fut. mierzwy suchej, wilgnej zaś mającej w sobie 75 procent. wilgoci, 166 funtów.
e) te 166 fut. mają objętości $3\frac{1}{2}$ stopy sześcienną

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.

Pozyskana mierzwa

obrachowana wedle wagi i objętości i mająca w sobie 75 procent. wilgoci.

Wartość mierzwy obrachowana na żyto.

	cent.	funt.	stop. sześć.	cale	funt.
f) $4\frac{1}{2}$ fnt. mierzwy suchej powstałej ze słomy spaszonej, 18 zaś funtów, gdy ma w sobie wilgoci 75 procentu, równa się funtowi żyta. Ze zbioru przeto wynoszącego 4200 fnt. mamy mierzwy					
a) 900 fnt. paszy ziarnistej dającej mierzwy wilgnej mającej 75 procent wilgoci 1908 fnt.	17	38	15	1278	190
b) 3000 fnt. słomy spaszonej daje mierzwy. 5478 fnt.	49	88	115	864	304

Summa mierzwy pozyskaniej ze zbioru żyta wynoszącego 4200 f. spaszonych bydłem i owcami.

67 16 131 414 494

1) Mierzwa ta daje fur $3\frac{1}{4}\frac{1}{10}$, rachując furę po 40 stóp sześcienn.

2) Fura mierzwy waży 20 cni. i 56 funtów.

3) Wartość każdej fury wynosi 150 fut. wartości żytniej.

4) funt paszy daje $1\frac{3}{4}\frac{1}{2}\frac{8}{10}\frac{6}{10}$ funt. mierzwy mającej w sobie wilgoci 75 procent. albo o $\frac{3}{4}$ wagi mniej, gdy jest sucha.

5) Zbiór żyta wynoszący z morgi 4200 funt. ma podług § 248 N. 2 wartość, rachując na żyto, 1450 funt.

6) Jeżeli cały zbiór, tak w ziarnie jak i słomie, obrócimy na paszę, opłaca go bydło.

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.		Pozyskana mierzwa.				Wartość mierzwy obrachowana na żyto. funt.
		obrachowana wedle wagi i objętości i mająca w sobie 75 procent. wilgoci.				
		cent.	funt.	stop. sześć.	cale sześć.	funt.
a)	przez mierzwę, jaką daje, 494 fnt, na procenta rachując .	34 $\frac{2}{3}$	procent.			
b)	przez użytk, mleko, mięso, wełnę .	956	fnt,			
	na procenta rachując .	65 $\frac{2}{3}$	procent.			
	ogółem 1450 fnt. 100 procent.					
2.	Ten sam zbiór żyta i słomy wynoszący 4200 fnt. daje następującą ilość mierzwy, jeżeli ziarna i $\frac{4}{5}$ słomy skarmimy, a $\frac{1}{5}$ słomy użyjemy na podściół.					
a)	100 fnt. ściółki daje w przecięciu 96 fnt. mierzwy suchej albo wilgnej, mającej w sobie wilgoci 75 procent., 384 fnt.					
b)	te 384 fnt. mierzwy ma objętości 8 $\frac{2}{3}$ stopy sześcienn.					
c)	6 $\frac{3}{4}$ fnt. mierzwy suchej, albo 27 fnt. wilgnej, mającej w sobie wilgoci 75 procent., równa się funtowi żyta.					
a)	900 fnt. paszy ziarnistej skarmionej daje mierzwy mającej w sobie wilgoci 75 procent.					
	1908 fnt.	17	38	15	1278	190
b)	2640 fnt. słomy na paszę użytą daje					

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.	Pozyskana mierzwa,				Wartość mierzwy obrachowana na żyło.
	cent.	funt.	stop. ześ.	cale sześć.	funt.
mierzwy 4382 fut.	39	92	92	691	243
c) 660 fut. ścielki daje mierzwy także wilgnej 2534 fut.	23	4	59	148	93
Summa. 4200 fut. żyta i słomy daje mierzwy mającej w sobie 75 procent. wilgoci . . . 8824 fut.	80	24	167	389	526
1. Mierzwa ta daje fur $4\frac{1}{4}$, rachując furę po 40 stóp sześć.					
2. Fura jedna takiej mierzwy waży 19 cent. i 23 funt.					
3. Wartość fury mierzwy wynosi 120 funt. wartości żytniej.					
4. funt paszy i ścielki daje $2\frac{4}{8}\frac{2}{0}\frac{4}{0}$ funta mierzwy mającej w sobie 75 procentu wilgoci, suchej zaś o $\frac{3}{4}$ mniej.					
5. Podług § 248 Nro. 2. zbiór żyta składający się z 4200 fut. wynosi z morgi 1450 funtów wart. żyt.					
6. Jeżeli cały zbiór w ziarnie i $\frac{4}{5}$ słomy obrócimy na paszę, a $\frac{1}{5}$ słomy podścielemy pod bydło, opłaci go bydło:					
a) przez mierzwę 526 funt. wartości żytniej.					
albo rachując na procenta. . . $36\frac{3}{8}$ procen					
b) przez użytek, mleko, mięso i wełnę. . . 924 f. wart. żyt.					
albo rachując na					

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.

Pozyskana mierzwa.

obrachowana według wagi i objętości i mająca w sobie 75 procent. wilgoci.

Wartość mierzwy obrachowana na żyto.

	cent.	funt.	stóp. sześć.	całe sześć.	funt.
procenta. . . $63\frac{21}{29}$ procent					
ogółem 1450 - - 100 -					
3. Ten sam zbiór żyta i słomy wynoszący 4200 funt. daje następującą ilość mierzwy, jeżeli ziarna i $\frac{2}{5}$ słomy skarmimy a $\frac{2}{5}$ obrócimy na podściół, i tak					
a) 900 funt. ziarn spaszonych daje mierzwy mającej 75 procent wilgoci . 1908 funt.	17	38	15	1278	190
b) 1980 funt. słomy na paszę daje takież mierzwy . 3286 -	29	96	69	516	182
c) 1320 funt. ściółki daje mierzwy. 5068 -	46	8	118	296	187
Summa. 4200 funt. żyta i słomy daje mierzwy mającej wilgoci 75 procent. . . 10262 funt.	93	32	203	362	559
1. Mierzwa ta daje fur $5\frac{3}{10}$, rachując furę po 40 stóp sześciennych.					
2. Fura takiej mierzwy waży . 18 cent. 42 funt.					
3. Wartość takiej mierzwy wynosi. . . 110 funt. wart. żyt.					
4, Funt paszy i ściółki daje $2\frac{1862}{4200}$					

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.

Pozyskana mierzwa.

obrachowana wedle wagi i objętości i mająca w sobie 75 procent. wilgoci.

Wartość mierzwy obrachowana na żyto.

	cent.	funt.	stop. sześ.	cale sześ.	funt.
fnt. mierzwy mającej w sobie 75 procent. wilgoci, albo suchej o $\frac{3}{4}$ mniej.					
5. Podług § 248 N. 2 ma zbiór żyta wynoszący 4200 fnt. z morgi wartości 1450 f. w. żyt.					
6. Jeżeli cały zbiór w ziarnie i $\frac{3}{5}$ słomy obrócimy na paszę, a $\frac{2}{5}$ słomy na podściół, opłaci go bydło					
a) przez mierzwę 559 f. albo rachując na procenta .					
38 $\frac{1}{2}$ $\frac{6}{9}$ prc.					
b) przez użytek, mleko, mięso, wełnę .					
891 f. albo rachując na procenta .					
61 $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{9}$ prc.					
ogółem 1450 f. 100 prc.					
4. Ten sam zbiór żyta i słomy wynoszący 4200 fnt. daje następującą ilość mierzwy, jeżeli ziarna i $\frac{2}{5}$ słomy obrócimy na paszę, a $\frac{3}{5}$ słomy na podściół, i tak					
a) 900 fnt. ziarn spaszonych daje mierzwy mającej wilgoci 75 procent. . .	17	38	15	1278	190
1908 fnt.					
b) 1320 fnt. słomy na paszę . . .	19	101	46	345	121
2191 -					
c) 1980 fnt. ściółki daje mierzwy. 7602 -	69	12	177	444	279
Summa 4200 f. ziarn i słomy daje mierzwy wilgnej, mającej w sobie 75 prc. wilgoci	11701 fnt.	106	41	239	339
					580

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jednę morgę miary pruskiej.

Pozyskana mierzwa

obrachowana wedle wagi i objętości i mająca w sobie 75 procent. wilgoci.

cent.	funt.	stop. sześć.	cale sześć.	funt.
-------	-------	--------------	-------------	-------

Wartość mierzwy obrachowana na żyto.

1. Mierzwa ta daje fur $5\frac{3}{4}$, rachując furę po 40 stóp sześć.
2. fura takiej mierzwy waży 17 cent. 96 fut.
3. wartość fury tej wynosi 97 fut. rachując na żyto.
4. funt paszy i ścielki daje $2\frac{3}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}$ fut. mierzwy mającej w sobie wilgoci 75 procent., albo suchej o $\frac{3}{4}$ mniej.
5. Podług § 248 N. 2 wynosi wartość zbioru ważącego 4200 funt. z morgi 1450 f. w. żyt.
6. Jeżeli cały zbiór w ziarnie i $\frac{2}{3}$ słomy obrócimy na paszę, a $\frac{3}{5}$ słomy na podściół, opłaci go bydło
 - a) przez mierzwę 580 f. albo licząc na procenta . 40 prent.
 - b) przez użytek, mleko, wełnę i t. d. , 870 f. albo licząc na procenta . 60 prent.
- ogółem 1450 f. 100 prent.
5. Ten sam zbiór w ziarnie i słomie wynoszący 4200 fut. daje następującą ilość mierzwy, jeżeli $\frac{1}{3}$ słomy obrócimy na paszę, a $\frac{4}{5}$ słomy na podściół i tak:
 - a) 900 fut. ziarn spaszonych da-

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.	Pozyskana mierzwa				Wartość mierzwy obrachowana na żyto. funt.
	obrachowana wedle wagi i objętości i mająca w sobie 75 procent. wilgoci.				
	cent.	funt.	stop. sześć.	całe sześć.	
je mierzwy wilgnej mającej w sobie wilgoci 75 prcent. 1908 f.	17	38	15	1278	190
b) 660 fut. słomy na paszę daje . 1095 f.	9	105	23	172	60
c) 2640 fut. ścielki daje mierzwy . 10136 f.	92	16	236	592	374
Summa. 4200 fut. ziarna i słomy daje mierzwy mającej w sobie 75 procent. wilgoci . . . 13139 f.	119	49	275	314	624
1. Mierzwa ta daje fur $6\frac{2}{3}$, rachując furę po 40 stóp sześcienn.					
2. fura takiej mierzwy waży 17 cent. i 41 funt.					
3. Wartość fury tej wynosi 90 fut. rachując na żyto.					
4. funt paszy i ścielki daje $3\frac{5}{4}\frac{3}{2}\frac{9}{10}$ fut. mierzwy mającej 75 prct. wilgoci, albo o $\frac{5}{4}$ wagi mniej, gdy jest suchą.					
5. Zbiór żyta wynoszący z morgi 4200 fut. ma podług § 248 N. 2 wartość, rachując ją na żyto . . . , 1450 fut.					
6. Jeżeli zbiór w ziarnie i $\frac{1}{5}$ słomy obrócimy na paszę, a $\frac{4}{5}$ słomy na podściół, opłaca go bydło					
a) przez mierzwę 624 f. albo licząc na procenta . . . 43 $\frac{1}{9}$ prct.					
b) przez użytek z mleka, wełny, mięsa . 826 f. 56 $\frac{2}{3}$ prct.					
ogółem 1450 f. 100 prct.					

•

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.	Pozyskana mierzwa.				Wartość mierzwy obrachowana na żyto.
	cent.	funt.	stop. sześć.	cale sześć.	funt.

- a) przez mierzwę 659 f.
albo rachując
na procenta . . . 45 $\frac{1}{9}$ pct.
- b) przez dochód
z mleka, węg-
ny, i mięsa 791 f. 54 $\frac{1}{9}$ pct.
- ogółem 1450 f., 100 prct.

B. Owies.

Podług § 248 N. 6. sprząta-
my z morgi roli 1. klasy będą-
cej pastwiskiem po świeżem u-
mierzwieniu:

- a) w ziarnie . . . 900 fnt.
- b) w słomie . . . 2166 fnt.
- ogółem 3066 fnt.

1. Jeżeli zbiór ten całkiem obró-
cimy na paszę dla bydła roga-
tego i owiec, będziemy z niego
mieli mierzwy, jak następuje:

- a) 100 fnt. paszy ziarnistej daje
w przecięciu 49 fnt. mierzwy
suchej, wilgnej zaś 196 fnt.,
mającej w sobie wilgoci 75 prct.
- b) 100 fnt. słomy spazzonej daje
41 $\frac{1}{2}$ fnt. mierzwy suchej, wil-
gnej zaś 166 fnt. mającej w
sobie wilgoci 75 procent,
- c) Te 166 fnt. mierzwy mają
objętości 3 $\frac{1}{2}$ stopy sześcienn:
- d) 100 fnt. podściálu daje 96 f.
mierzwy suchej, wilgnej zaś

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.

Pozyskana mierzwa

obrachowana wedle wagi i objętości i mająca w sobie 75 procent. wilgoci.

Wartość mierzwy obrachowana na żyto.

cent. funt. stop. cale
sześć sześć.

384 fnt. mającej 75 procent. wilgoci.					
e) 100 fnt. podściółki, jako nawóz wilgny, ma objętości $8\frac{2}{3}$ stopy sześcienną.					
f) 100 fnt. paszy ziarnistej jako nawóz ma objętości 2 stopy sze.					
Wartość mierzwy pochodzącej z ziarn i słomy wynosi					
a) z paszy ziarnistej $2\frac{1}{2}$ funta mierzwy suchej, a 10 fnt. gdy jej wilgoć wynosi 75 procent, równa się funtowi żyta.					
b) ze słomy użytej na paszę $4\frac{1}{2}$ fnt. mierzwy suchej, albo 18 fnt., gdy jej wilgoć wynosi 75 procent., równa się funtowi żyta.					
c) ze słomy użytej na podściółkę $6\frac{3}{4}$ funt. mierzwy suchej, albo 27 fnt., gdy wilgoć jej wynosi 75 procent., równa się funtowi żyta.					
Ze zbioru przeto wynoszącego 3066 funt. mamy mierzwy, następującą ilość:					
a) 900 fnt. paszy ziarnistej daje mierzwy wilgnej mającej w sobie wilgoci 75 prct. 1764 fnt.	16	4	18	—	176
b) 2166 fnt. słomy spaszonej daje mierzwy , , . 3595 fnt.	32	75	75	1399	199
Summa. 3066 fnt. ziarn					

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.

Pozyskana mierzwa.

obrachowana wedle wagi i objętości i mająca w sobie 75 procent. wilgoci.

cent. | funt. | stop. | cale
sześć. | sześć.

Wartość mierzwy obrachowana na żyto.
funt.

i słomy daje mierzwy mającej wilgoci w sobie 75 procent. . . 5359 fnt.

48 79 93 1399 375

1. Mierzwa ta daje fur $2\frac{1}{3}$, rachując furę po 40 stóp sześć.

2. fura takiej mierzwy waży 20 cent. i 104 funt.

3. wartość każdej fury wynosi 161 funt. rachując na żyto.

4. funt paszy daje $1\frac{2}{3}\frac{2}{3}\frac{3}{3}$ funtów mierzwy mającej w sobie wilgoci 75 procent. albo o $\frac{3}{4}$ wagi mniej, gdy jest suchą.

5. Zbiór owsa wynoszący z morgi 3066 fnt. ma podług § 248 N. 6. wartość, rachując na żyto, 1123 funt.

6. Jeżeli cały zbiór, tak w ziarnie jak i słomie obrócimy na paszę, opłaci go bydło

a) przez mierzwę 375 f.

albo w procentach

wyrażając $33\frac{4}{11}\frac{1}{23}$ p.

b) przez dochód z

mleka, wełny,

mięsa . . 748 f. $66\frac{6}{11}\frac{2}{23}$ p.

ogółem 1123 f. 100 prct.

2. Ten sam zbiór owsa wynoszący z morgi 900 fnt. słomy, a 2166 fnt. ziarn daje następującą ilość mierzwy, jeżeli ziarna i $\frac{2}{3}$ słomy obrócimy na paszę, a $\frac{1}{3}$ słomy na podściół:

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.	Pozyskana mierzwa.				Wartość mierzwy obrachowana na żyto.
	cent.	funt.	stop. sześć.	cale sześć.	funt.
a) 900 fnt. paszy ziarnistej daje mierzwy mającej wilgoci w sobie 75 procent. 1764 fnt.	16	4	18	—	176
b) 1732 fnt. słomy na paszę daje . . . 2875 fnt.	26	15	60	1071	159
c) 434 fnt. ściółki daje 1666 fnt.	15	16	38	1421	61
Summa. 3066 fnt. owsa i owsianki daje mierzwy wilgnej, mającej w sobie wilgoci 75 pręt. 6305 fnt.	57	35	117	764	396
1. Mierzwa ta daje fur $2\frac{37}{40}$, rachując furę po 40 stóp sześć.					
2. fura taka waży 19 cent. i 65 fnt.					
3. wartość fury takiej mierzwy wynosi, na żyto rachując, 135 f.					
4. funt słomy na paszę i podściół daje mierzwy $2\frac{173}{3066}$ fnt. wilgnej, mającej 75 procent. wilgoci.					
5. Podług § 248 N. 6. zbiór owsa wynoszący z morgi 3066 funt. ma wartość, rachując na żyto, 1123 funt.					
6. Jeżeli ziarną i $\frac{4}{5}$ owsianki obrócimy na paszę, a $\frac{1}{5}$ owsianki na podściół, tedy opłaci je bydło:					
a) przez mierzwę 396 f. albo na procenta rachując . 35 $\frac{296}{1123}$ p.					
b) przez użytek z mięsa, mleka					

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.

Pozyskana mierzwa

obrachowana wedle wagi i objętości i mająca w sobie 75 procent. wilgoci.

cent. | funt. | stop. | całe
| | sześć. | sześć. |
| | | | funt.

Wartość mierzwy obrachowana na żyto.

i wełny 727 f. albo $64\frac{8\frac{2}{3}}{1123}$ p.					
ogółem 1123 f. albo 100 prct.					
3. Tenże sam zbiór wynoszący 3066 fut. daje następującą ilość mierzwy, jeżeli ziarna i $\frac{3}{5}$ owsianki spasimy, a $\frac{2}{5}$ owsianki bydłu podścielemy:					
a) 900 fut. paszy ziarnistej daje mierzwy wilgotnej, jeżeli wilgoć jej 75 procent.					
wynosi . . . 1764 fut.	16	4	18	—	176
b) 1299 fut. słomy spazzonej daje mierzwy . . . 2156 fut.	19	66	45	803	119
c) 867 fut. ściółki daje mierzwy . . . 3329 fut.	30	29	77	1066	123
Summa. 3066 fut. ziarn i słomy daje mierzwy 7249 fut.	65	99	140	145	418
1. Mierzwa ta daje fur $3\frac{2}{3}$, rachując furę po 40 stóp sześć.					
2. fura taka waży 18 cent. i 76 fut.					
3. fura takiej mierzwy wynosi 118 funt. wartości żytniej.					
4. funt słomy na paszę i ściółkę daje $2\frac{1117}{3066}$ fut. mierzwy wilgotnej, mającej w sobie 75 procent. wilgoci.					
5. Zbiór owsa wynoszący z morgi 3066 fut. ma podług § 248 N. 6. wartość, rachując na żyto, 1123 funt.					
6. Jeżeli ziarna i $\frac{3}{5}$ owsianki spa-					

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.	Pozyskana mierzwa.					Wartość mierzwy obrachowana na żyto.
	cent.	funt.	stop. sześć.	cale sześć.	funt.	
simy, a $\frac{2}{5}$ na podściół obróćmy, opłaci je bydło:						
a) przez mierzwę 418 f. albo rachując na procenta . . .	37	$\frac{249}{1123}$	P.			
b) przez użytek, z mleka, mięsa, wełny . . .	705 f.	$\frac{62874}{1123}$	P.			
ogółem 1123 f. 100 prct.						
4. Tenże sam zbiór owsa wynoszący 900 fut. ziarna, a 2166 f. słomy daje następującą ilość mierzwy, jeżeli ziarna i $\frac{2}{5}$ słomy skarmimy, a $\frac{3}{5}$ słomy obróćmy na podściół, i tak:						
a) 900 fut. ziarn spaszonych daje mierzwy mającej 75 procent. w sobie wilgoci 1764 fut.	16	4	18	—	176	
b) 866 fut. słomy na paszę daje mierzwy 1437 fut.	13	7	30	535	79	
c) 1300 fut. ściółki daje mierzwy . . . 4992 fut.	45	42	108	1646	184	
Summa, 3066 fut. ziarn i słomy daje mierzwy 8193 fut.	74	53	157	453	439	
1. Mierzwa ta daje fur $3\frac{37}{100}$, rachując furę po 40 stóp sześć.						
2. fura taka waży 18 cent. i 107 fut.						
3. wartość téj fury wynosi 111 funt., rachując na żyto.						
4. funt paszy i ściółki daje $2\frac{3061}{3066}$ funt. mierzwy wilgnej, której wilgoć wynosi 75 procentów,						

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.

Pożyczana mierzwa.

obrachowana wedle wagi i objętości mająca w sobie 75 procent. wilgoci.

Wartość mierzwy obrachowana na żyto.

cent. | funt. | stop. | cale
sześć. | sześć.

funt,

albo o $\frac{3}{4}$ wagi mniej, jeżeli jest suchą.

5. Podług § 248 N. 6. zbiór owsa z morgi wazący 3066 fnt. ma wartość, rachując ją na żyto, 1123 funt.

6. Jeżeli ziarna i $\frac{2}{3}$ słomy spasiemy, a $\frac{3}{5}$ słomy użyjemy na podściół, tedy opłaci je bydło:

a) przez mierzwę 409 f.

albo rachując

na procenta

36 $\frac{47}{1123}$ P.

b) przez użytek

z mięsa, mleka

i wełny

714 f., 63 $\frac{51}{1123}$ P.

ogółem 1123 f., 100 prct.

5. Ten sam zbiór owsa z jednej morgi wynoszący 900 fnt. ziarn, a 2166 fnt. słomy daje następującą ilość mierzwy, jeżeli ziarna i $\frac{1}{6}$ owsianki obrócimy na paszę, a $\frac{4}{5}$ na podściół, i tak:

a) 900 fnt. ziarn spaszonych daje mierzwy wilgnęj, mającej w sobie 75 prct. wilgoci 1764 fnt.

16 | 4 | 18 | — | 176

b) 423 fnt. owsianki

spaszonej daje

mierzwy

720 fnt.

6 | 60 | 15 | 328 | 40

Latus | 22 | 64 | 33 | 328 | 216

Obrachowanie mierzwy, jaką mo- żna mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.		Pozyskana mierzwa.				Wartość mierz- wy obrachowana na żyto.
		obrachowana wedle wagi i objętości i mająca w so- bie 75 procent wilgoci.				
		cent.	funt.	stop. sześć.	całe sześć.	funt.
Transport		22	64	33	328	216
c) 1732 fnt. ściółki daje mierzwy	6650 fnt.	60	50	155	95	246
Summa 3066 fnt ziarn i owsianki daje mierzwy wilgnęj . . .	9134 fnt.	83	4	188	423	462
1. Mierzwa ta daje fur $4\frac{7}{10}$, ra- chując furę po 40 stóp sześć.						
2. fura takiej mierzwy waży 17 cent. i 73 funt.						
3. fura ta ma wartości, rachując ją na żyto, 98 funt.						
4. funt paszy i ściółki daje $2\frac{3002}{3066}$ fnt. mierzwy mającej 75 prcent. wilgoci, albo $\frac{1}{4}$ wagi mniej, gdy jest sucha.						
5. Podług § 248 N. 6 zbiór owsa z morgi wynoszący 3066 fnt. ma wartości, rachując na żyto, 1123 funt.						
6. Jeżeli ziarna i $\frac{1}{5}$ owsianki o- brócimy na paszę, a $\frac{4}{5}$ owsian- ki na podściół, opłaci je bydło:						
a) przez mierzwę 462 f, albo rachując na procenta . . .						
b) przez nżytek z mięsa, mle- ka i wełny 661 f. albo $58\frac{366}{1123}$ p.						
ogółem 1123 f. albo 100 prct.						

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.	Pozyskana mierzwa.				Wartość mierzwy obrachowana na żyto.
	cent.	funt.	stop. sześć.	cale sześć.	

C. Groch.

Podług § 248 N. 7. sprząta-
my w przecięciu lat z morgi roli
1. klasy, będącej pastwiskiem po
świeżem umierzwieniu:

- a) grochu . . . 414 funt.
b) grochowin . . . 1755 funt.

ogółem 2169 funt

Jeżeli cały zbiór spaszimy, bę-
dziemy mieli następną ilość mie-
rzwy:

- a) 100 funt. ziarn spaszonych daje
53 funt. mierzwy suchej, albo
212 funt., skoro wilgoć jej wy-
nosi 75 procentów.
b) Mierzwa ta ma objętość 2 stóp
sześć: 1294 cali sześć.
c) 100 funt. grochowin na paszę
daje $41\frac{1}{2}$ funt. mierzwy suchej,
a 166 funt. wilgnej, skoro jej
wilgoć wynosi 75 procent.
d) Mierzwa ta ma objętość $3\frac{1}{2}$
stopy sześć.
e) 100 funt. grochowin na pod-
ściał daje 96 funt. mierzwy su-
chej, albo 384 funt., skoro jej
wilgoć wynosi 75 procent.
f) mierzwa ta ma objętość $8\frac{2}{3}$
stopy sześć:

Wartość mierzwy powstałej ze
ziarn i grochowin:

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.

Pozyskana mierzwa.

obrachowana wedle wagi i objętości mająca w sobie 75 procent. wilgoci.

cent. | funt. | stop. | cale
sześć. | sześć.

Wartość mierzwy obrachowana na żyto.
funt.

a) $2\frac{1}{2}$ funt. mierzwy suchej powstałej ze spaszonych ziarn, a 10 funt. wilgnej mającej w sobie 75 procent. wilgoci równa się funtowi żyta.

b) $4\frac{1}{2}$ funt. mierzwy suchej powstałej z grochowin spaszonych, albo 18 funt., skoro wilgoć jej 75 procent. wynosi, równa się funtowi żyta, a

c) $6\frac{3}{4}$ funt. mierzwy suchej powstałej z grochowin pod bydło podesłanych, a 27 funt. skoro wilgoć jej wynosi 75 procent., równa się funtowi żyta.

To czyni, jak następuje:

a) 414 funt. spaszonych ziarn daje mierzwy, skoro wilgoć jej wynosi 75 procent., 877 funt.

b) 1755 funt. grochowin spaszonych

daje mierzwy . 2913 funt.

7 107 7 423 87

26 53 61 744 161

Summa 2169 funt. ziarn

i grochowin daje mierzwy

wilgnej, gdy jej

wilgoć wynosi 75 procent. 3790 funt.

34 50 68 1167 248

1. Mierzwa ta daje fur $1\frac{7}{16}$, rachując furę po 40 stóp sześć.

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.

Pozyskana mierzwa

obrachowana wedle wagi i objętości i mająca w sobie 75 procent. wilgoci.

cent.	funt.	stop. sześć.	całe sześć.
-------	-------	--------------	-------------

Wartość mierzwy obrachowana na żyto.

2. fura takiej mierzwy waży 20 cent. i 29 funt.

3. fura ta ma wartość, rachując na żyto, 145 funt.

4. funt paszy daje mierzwy, skoro wilgoć jej wynosi 75 procent., $1\frac{16\frac{21}{169}}{2169}$ funt., a skoro jest suchą, o $\frac{3}{4}$ wagi mniej.

5. Według § 248 N. 7. zbiór grochu z morgi wynoszący 2169 funt. ma wartość, rachując na żyto, 816 funt.

6. Jeżeli zbiór w ziarnie i grochowinach obrócimy na paszę, opłaca go bydło:

a) przez mierzwę 248 f. albo rachując na procenta . . . $30\frac{20}{31}$ p.

b) przez użytek z mleka, mięsa, wełny 568 f. albo $69\frac{31}{51}$ p.

ogółem 816 f. albo 100 pr.

2. Ten sam zbiór wynoszący 414 funt. grochu, a 1755 funt. grochowin, dostarcza następującej ilości mierzwy, gdy ziarna i $\frac{4}{5}$ funt. grochowin użyjemy na paszę, a $\frac{1}{5}$ funta na podściół:

a) 414 funt. grochu daje mierzwy wilgnej mającej w sobie

Obrachowanie mierzwy, jaką mo- żna mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.	Pozyskana mierzwa	obrachowana wedle wagi i objętości i mająca w so- bie 75 procent. wilgoci.					Wartość mierz- wy obrachowana na żyto.
	cent.	funt.	stop. sześ.	cale sześć.	funt.		
wilgoci 75 prent.	377	fnt.	7	107	7	423	87
b) 1404 fnt. grocho- win na paszę daje	2330	fnt.	21	20	49	241	129
c) 351 fnt. grocho- win na podściół daje	1347	fnt.	12	27	31	730	49
Summa 2169 fnt. gro- chu i grochowin daje mierzwy . . .	4554	fnt.	41	44	87	1394	265
1. Mierzwa ta daje fur $2\frac{7}{40}$, ra- chując na furę 40 stóp sześć.							
2. fura takiej mierzwy waży 19 cent. i 3 funt.							
3. fura tej mierzwy ma wartość, rachując na żyto, 121 funt.							
4. funt paszy i podściółu daje mie- rzwy wilgnej, mającej w sobie 75 procent. wilgoci, $2\frac{2}{11}\frac{1}{6}\frac{1}{8}$ fnt., a $\frac{3}{4}$ wagi muić, gdy jest sucha.							
5. Podług § 248 N. 7 zbiór gro- chu z morgi wynoszący 2169 funt. ma wartość, rachując na żyto, 816 funt.							
6. Jeżeli cały zbiór grochu i $\frac{4}{5}$ gro- chowin spasiemy, a $\frac{1}{5}$ fnt. uży- jemy na podściół, opłaci go bydło							
a) przez mierzwę 265 f.							
albo rachując							
na procenta . . .	$31\frac{17}{8}$	pr.					
b) przez użytek							
z mleka, mięsa,							
wielny	551 f. albo	$68\frac{5}{8}\frac{1}{8}$	pr.				
ogółem	816 f. albo	100	pr.				

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.	Pozyskana mierzwa				Wartość mierzwy obrachowana na żyto.
	cent.	funt.	stop. sześć.	cale sześć.	funt.

D. Czerwona koniczyna.

Morga roli daje (podług § 248 N. 21 w przecięciu biorąc) przez cały rok 20 cent. albo 2200 funt. siana.

100 funt. siana spazzonego krowami i owcami daje w przecięciu mierzwy,

a) 43 funt. suchej, albo 127 funt. wilgniej, mającej w sobie 75 procent. wilgoci.

b) objętość mierzwy tej wilgniej wynosi $4\frac{1}{3}$ stopy sześć.

c) $2\frac{1}{2}$ funt. tego rodzaju mierzwy suchej albo 10 funt. wilgniej, gdy wilgoć jej wynosi 75 procent., równa się funtowi żyta.

2200 funt. siana spazzonego dostarczy mierzwy wilgniej, której wilgoć wynosi 75 procent.

3784 funt.

34 44 92 690 370

1. Mierzwa ta daje fur $2\frac{3}{10}$, rachując na jedną 40 stóp sześć.

2. fura takiej mierzwy waży 14 cent. i 105 funt.

3. fura taka ma wartość, rachując na żyto, 164 funt.

4. funt siana spazzonego daje $1\frac{1}{2}\frac{5}{10}\frac{8}{10}\frac{4}{10}$ funt. mierzwy wilgniej, której wilgoć wynosi 75 procent., albo o $\frac{3}{4}$ wagi mniej, gdy jest suchą.

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.

Pozyskana mierzwa.

obrachowana wedle wagi i objętości i mająca w sobie 75 procent. wilgoci.

cent.	fun t	stop. sześ.	cale sześ.	Wartość mierzwy obrachowana na żyto. funt.
-------	-------	-------------	------------	--

5. Zbiór siana z morgi wynoszący 2200 funtów ma podług § 248 N. 21 lit. b wartość, na żyto rachując, 647 f. przypuszczając, że $3\frac{2}{3}$ f. siana — funtowi żyta.

6. Bydło opłaca wartość zbioru
a) przez mierzwę 378 funtów, albo na procenta rachując.

$58\frac{27}{64}\frac{4}{7}$ procent.

b) przez użytek z mleka, mięsa, wełny, 269 funt., albo, $41\frac{37}{64}\frac{5}{6}$ procent

ogółem 647 funt. albo 100 procent.
7. Jeżeli 3 funty siana koniczynnego równa się funtowi żyta, wynosi wartość zbioru 733 funt. wartości żytniej.

Bydło opłaca w razie tym zbiór w następujący sposób.

a) przez mierzwę 378 funtów, albo na procenta rachując

$51\frac{41}{73}\frac{17}{8}$ procent.

b) przez użytek z mleka, mięsa, wełny 355 funt. albo, $48\frac{31}{73}\frac{18}{8}$ procent

ogółem 733 funt. albo 100 procent.

E. Ziemiaki.

Morga roli umierzwionej, będącej pastwiskiem, zasadzona ziemniakami darzy nas plonem wynoszącym 126 szefl. albo 12600 funt.

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.

Pozyskana mierzwa.

obrachowana wedle wagi i objętości i mająca w sobie 75 procent. wilgoci.

Wartość mierzwy obrachowana na żyto.

cent. funt. stop. cale
szes. szes. funt.

ziemniaków i 385 funtów naci.

- a) 100 funtów ziemniaków spaszonych krowami i owcami daje mierzwy suchej $13\frac{1}{2}$ funt. wilgnej zaś, której wilgoć wynosi 75 procentu, 54 funty.
- b) Mierzwa wilgna mająca w sobie 75 procent. wilgoci, powstała z 100 funtów ziemniaków spaszonych, ma objętość 803 cali sześciennych.
- c) $2\frac{1}{2}$ funta mierzwy suchej powstałej z ziemniaków spaszonych, albo 10 funtów wilgnej, której wilgoć wynosi 75 procentów, równe funtowi żyta.
- d) 100 funt. naci ziemniakowej użytej na podściół daje 96 funtów mierzwy suchej, a 384 funtów wilgnej, której wilgoć wynosi 75 procentów.
- e) Mierzwa wilgna mająca 75 procentów wilgoci w sobie powstała z 100 funtów naci ziemniakowej ma objętość $8\frac{2}{3}$ stopy sześcienniej.
- f) $6\frac{3}{4}$ funta tego rodzaju mierzwy suchej, a 27 funtów wilgnej, której wilgoć wynosi 75 procentów, równe są funtowi żyta.

Pozyskamy przeto:

- a) Z 12600 funt. ziemniaków spa-

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.	Pozyskana mierzwa.					Wartość mierzwy obrachowana na żyto.
	cent.	funt.	stop. sześ.	cale sześ.	funt.	
szonych 6804 fut.	61	94	58	954	680	
mierzwy wilgniej, której wilgoć wynosi 75 procentów.						
b) Z 385 fut. naci ziemniakowej. . . 1478 fut.	13	48	364	806	54	
Summa. 12985. fut. zbioru daje mierzwy 8282 fut.	75	32	93	32	34	
1. Mierzwa ta daje fur $2\frac{1}{40}$, rachując na jedną 40 stóp sześ.						
2. fura takiej mierzwy waży 32 centnary i 41 funtów.						
3. fura takiej mierzwy ma wartość 315 funtów w stosunku do żyta.						
4. funt paszy i podściółki daje $1\frac{2}{3}\frac{2}{3}\frac{2}{3}$ funtów albo około $\frac{2}{3}$ fut. mierzwy wilgniej, której wilgoć wynosi 35 procentów, albo $\frac{3}{4}$ wagi mniej, gdy jest sucha; to jest: około $\frac{1}{6}$ funta.						
5. Według § 248 N. 15 zbiór 126 szefl. ziemniaków i 385 funt. naci ma wartość, na żyto rachując, 1980 funt.						
6. Bydło opłaca wartość zbioru						
a) przez mierzwę 734 fut., albo rachując na procenta 37 $\frac{7}{95}$ prc.						
b) przez użytek z mięsa, wełny, i t. d. 1246 f. albo $62\frac{2}{3}\frac{2}{3}$ prc.						
ogółem 1980 f. albo 100 prc.						

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.

Pozyskana mierzwa.

obrachowana wedle wagi i objętości i mająca w sobie 75 procent wilgoci.

Wartość mierzwy obrachowana na żyto.

cent. funt. stop. cali
sześć sześć funt.

F. Buraki.

Podług § 248 N. 18 dajemorga roli będącej przez całe lato pastwiskiem po świeżem umierzwienu 150 cent. buraków i 35 cent. liści.

a) 100 fut. buraków spaszonych krowami daje 6 fut. mierzwy suchej, albo 24 fut. wilgnej, której wilgoć wynosi 75 procentów.

b) mierzwa ta ma objętość 822 cali sześć.

c) $2\frac{1}{2}$ fut. takiej mierzwy suchej, albo 10 funt. wilgnej, której wilgoć wynosi 75 procentów równe są funtowi żyta.

16500 fut. albo 150 cent. buraków daje 3960 fut. mierzwy wilgnej, której wilgoć wynosi 75 procentów.

36 — 78 846 396

Przypisek: Ile dają mierzwy liście zielone burakowe, nie mamy dotąd żadnej pewności.

1. Mierzwa powyższa daje fur $1\frac{1}{2}$, rachując na furę 40 stóp sześciennych.

2. fura taka waży 18 centnarów i 50 funtów.

3. wartość fury takiej mierzwy, rachując na żyto, wynosi 203 f.

4. funt buraków spaszonych daje

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.

Pozyskana mierzwa.

obrachowana wedle wagi i objętości i mająca w sobie 75 procent. wilgoci.

cent.	funt.	stop. sześć.	cale sześć.

Wartość mierzwy obrachowana na żyto.

$\frac{96}{27\frac{1}{2}}$ fot. mierzwy wilgnej, której wilgoć 75 procent. wynosi, albo o $\frac{3}{4}$ wagi mniej, gdy jest suchą.

5. Zbiór buraków z morgi wynoszący 150 centn. ma podług § 248 N. 18. wartość, rachując na żyto, 1500 funt.

6. Bydło opłaca wartość zbioru:

- przez mierzwę . 396f. albo na procenta rachując $26\frac{2}{3}$ proc.
- przez użytek z mleka, mięsa, 1104f. albo $73\frac{3}{5}$ procentu.

ogółem 1500f. albo 100 pro.

G. Marchew.

Morga roli wydaje podług §. 248. N. 19. zbiór 14 cent. marchwi i 15 cent. zielonej naci.

- 100f. marchwi spaszonęj krowami daje 6f. mierzwy suchej, a 24f. wilgnej, której wilgoć wynosi 75 procentów.
- te 24f. mierzwy mają objętość 752 cali sześć.
- $2\frac{1}{2}$ f. takiej mierzwy suchej, albo 10funt. wilgnej, której wilgoć wynosi 75 procentów, równe są funtowi żyta.
- Z tych przeto 15400f. albo 140 cent. marchwi mamy

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasia-
nianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.

Pozyskana mierzwa.

obrachowana wedle wagi i objętości i mającą w sobie 75 procent. wilgoci.

Wartość mierzwy obrachowana na żyto.

cent.	funt.	stop. sześć.	cał sześć.	funt.
-------	-------	--------------	------------	-------

3696 f. mierzwy wilgnej, której wilgoć wynosi 75 procentów.

33	66	67	32	369
----	----	----	----	-----

Przypisek: Ile mierzwy wydaje nać zielona, nie mamy dotąd żadnych dostatecznych objaśnień.

1. Mierzwa ta daje fur $1\frac{3}{4}$, rachując na furę 70 stóp sześć:
 2. fura takiej mierzwy waży 20 cent. i 6. funt:
 3. wartość fury takiej mierzwy wynosi, rachując na żyto, 220 f.
 4. funt marchwi spazzonej daje $\frac{462}{1925}$ funt, mierzwy wilgnej, której wilgoć 75 procentów wynosi.
 5. Zbiór marchwi z morgi wynoszący 140 cent. ma podług §. 248 N. 19 wartość, na żyto rachując, 1400 funt.
 6. bydło oplaca wartość tę:
 - a) przez mierzwę 369 funt. albo rachując na procenta $26\frac{5}{14}$ pro.
 - b) przez użytek z mięsa, mleka 103 f. albo $73\frac{9}{14}$ procent.
- ogółem 1400 f. albo 100 pro.

H. Brukiew.

Morga roli wydaje podług § 248 N. 17 zbiór w przecięciu lat wynoszący 140 centu. brukwi i 18 cent. zielonej naci.

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.

Pozyskana mierzwa

obrachowana wedle wagi i objętości i mająca w sobie 75 procent. wilgoci.

cent.	funt.	stop. sześ.	cale sześć.
-------	-------	----------------	----------------

Wartość mierzwy obrachowana na żyto.

- a) 100 fut. brukwi krowami spazzonej daje 10 fut. mierzwy suchej, albo 40 fut. wilgnej, której wilgoć wynosi 75 procentów.
- b) mierzwa ta wilgna ma objętości 864 cali sześć:
- c) $2\frac{1}{2}$ fut. takiej mierzwy suchej, albo 10. fut. wilgnej, której wilgoć wynosi 75 procentów, równa się funtowi żyta.
- d) 15400 fut. brukwi spazzonej daje przeto 6160 fut. mierzwy wilgnej, której wilgoć wynosi 75 procentów.

56	—	77	—	616
----	---	----	---	-----

Przypisek: Ile nac zielona daje mierzwy, nie mamy dotąd dostatecznych objaśnień.

1. Mierzwa ta daje fur $1\frac{37}{40}$, rachując na furę 40 stóp sześć:
2. fura takiej mierzwy waży 29 cent. i 10. funtów.
3. wartość fury takiej mierzwy wynosi, rachując na żyto, 320 fut.
4. funt. brukwi spazzonej daje $1\frac{54}{85}$ fut. mierzwy wilgnej mającej w sobie 75 procentów wilgoci, albo $\frac{3}{4}$ wagi mniej, gdy jest suchą.
5. podług §. 248. N. 17. zbiór

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.	Pozyskana mierzwa.				Wartość mierzwy obrachowana na żyto.
	cent.	funt.	stop. sześć.	cale sześć.	funt.
brukwi z morgi wynoszący 140 cent. ma wartość, rachując na żyto, 1711 funt.					
Bydło oplaca wartość tę:					
a) przez mierzwę 616 fnt. albo rachując na procenta . . . 36 $\frac{1}{4}$ pr.					
b) przez użytek z mleka, mięsa, 1095 fnt. albo 63 $\frac{1}{4}$ pr.					
ogółem 1711 fnt. albo 100 pr.					
J. Rzepa.					
Morga gruntu wydaje podług § 248 N. 20 zbiór w przecięciu lat wynoszący 80 centn. rzepy i 12 cent. zielonój naci.					
a) 100 fut. rzepy spasonój krowami daje 4 $\frac{1}{2}$ fut. mierzwy suchej, albo 18 fut. wilgnój, której wilgoć wynosi 75 procent.					
b) mierzwa ta wilgna ma objętości 494 cali sześcienn.					
8800 fut. albo 80 cent. rzepy spasonój daje 1584 fut. mierzwy wilgnój, której wilgoć wynosi 75 procentów.	14	44	25	272	158
Przypisek. Jle dają mierzwy liście skarmione, nie mamy dotąd żadnej pewności.					
1. Mierzwa ta wilgna daje fur $\frac{5}{8}$, rachując furę po 40 stóp sześć.					

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.

Pozyskana mierzwa					Wartość mierzwy obrachowana na żyto.
obrachowana wedle wagi i objętości i mająca w sobie 75 procent. wilgoci.					
cent.	funt.	stop. sześć.	całe sześć.	funt.	

2. fura taka waży 23 cent. i 4 fnt.
3. wartość fury takiego rodzaju mierzwy wynosi, rachując na żyto, 252 funt.
4. funt rzepy spaszonéj daje $\frac{3}{4}$ fnt. mierzwy wilgnéj (75 procent. wilgoci) albo $\frac{3}{4}$ wagi mniej, gdy jest suchą.
5. Podług § 248 N. 20 zbiór rzepy z morgi wynoszący 80 cent. ma wartość, rachując na żyto, 550 funt.
6. Bydło opłaca wartość tę:
 - a) przez mierzwę 158 fnt. albo na procenta rachując . . . $28\frac{3}{11}$ prct.
 - b) przez użytek z mleka i mięsa 392 funt. albo $71\frac{3}{11}$ prct.
 ogółem 550 fnt. albo 100 prct.

K. Trawy pastewne i zioła.

Z morgi roli 1. klasy obsianej trawami pastewnemi i ziołami mamy przez 5 miesięcy dochód równający się 1000 fnt. siana (a to stósownie do § 248 N. 26.)

Pastwisko to, byle tylko nie było za odległem od podworza gospodarskiego, opłaca się następującym sposobem:

- a) przez użytek, jaki mamy z bydła: jako to, z mleka, mię-

Obrachowanie mierzwy, jaką można mieć pośrednio przez bydło ze zbioru rozmaitych roślin zasianych na przestrzeni wynoszącej jedną morgę miary pruskiej.

Pozyskana mierzwa.

obrachowana wedle wagi i objętości i mająca w sobie 75 procent. wilgoci.

cent. | funt. | stop. | cale
sześć. | sześć.

Wartość mierzwy obrachowana na żyto.
funt.

sa, wełny i t. d. 52 procent.

b) przez mierzwę pozostawioną na pastwisku . 40 procent.

ogółem 92 procent.

Ubytek 8 procentów jest stratą, jakiej mierzwa na pastwisku doznaje. Ściśle biorąc wynosi stratą, jakiej 100 funt. mierzwy powstałej z pastwiska doznaje, $16\frac{2}{3}$ funt. Użytek z pastwiska wynoszący 3 fut. siana równa się funtowi żyta, a przeto morga pastwiska dająca 1000 funt. wartości siana, ma wartość, rachując żyto, $333\frac{1}{3}$ fut.

a) Z tego opłaca bydło przez mierzwę 40 procent., przeto mierzwa pozyskana z morgi pastwiska dającego 1000 fut. siana, ma wartość, rachując na żyto, 133 funt.

b) przez użytek z mleka, mięsa i wełny 52 procent. albo 173 funt., opuszczając ułamki.

W końcu dodaje:

- 1) Że obliczając nawóz powstały z soczystych pokarmów miałem na celu tę wagę i objętość, o którą się nawóz w gnojowisku powiększa. Nie mogłem w tym względzie samych tylko soczystych warzyw do-

świadczać, ile że niemi samemi ani podobna inwentarza należycie wyżywić.

- 2) Między nawozem pochodzącym z liści kapuścianych, marchwi i innego warzywa, jeżeli je spasimy, ten sam, jak się zdaje, zachodzi stosunek, co i między innemi pokarmy, które sucho odważone w połowie prawie wagi swojej dają nawozu, (obliczając go w stanie także suchym) mówię prawie, bo przy każdej paszy zachodzi jakaś różnica. Jeżeli to zastosujemy do liści świeżo spaszonych, tedy np. 100 funt: liści świeżych burakowych da następującą ilość nawozu:

Liście burakowe mają w sobie zwykle 94 procentów soku, sucha przeto w nich masa wynosi 6 fnt.

Kiedy około połowy wagi suchej paszy potrzeba na utrzymanie bydła przy życiu, a połowa druga idzie na mięso, mleko, wełnę i wyparowanie; przeto mierzwa pozyskana z 100 funt. liści burakowych skarmionych bydłem wynosi 3 fnt.

Jeżeli przyjmiemy na nawóz 75 procent wilgoci; tedy 100 fnt. liści burakowych da 12 funt. mierzwy wilgotnej.

- 3) Posilny pokarm, mianowicie rośliny okopowe, warzywa spaszane bydłem, wydają zwykle tęszą mierzwę; objętość jej atoli jest nader szczupłą, i dla tego wtenczas dopiero okaże się całkiem skuteczną, gdy jej objętość powiększymy przez suchą paszę i ściółkę. Słoma żanna z jednej morgi wy-

nosząca podług powyższego obrachunku 3300 funt. wydaje użyta na podściół 295 stóp sześcienn: mierzwy, morga zaś ziemniaków wydaje 93 stóp sześcienn: nawozu, buraki wydają 78 stóp sześcienn, marchew wydaje z morgi 67 st. sz., brukiew 77 st. sz., a rzepa 25 stóp sześcienn. mierzwy.

Jak mało skutkuje nawóz pochodzący ze samej słomy od bydła skapo karmionego i prawie głodnego, tak podobnie nie wielką jest korzyść z mierzwy powstałej z posilnej paszy, jeżeli do niej nieprzydamy suchego większą objętość mającego pokarmu i podostatkem nie podścielemy pod bydło. I dla téjto przyczyny z gospodarstw, w których wiele warzyw uprawiają na paszę dla bydła, wnosić jeszcze nie można, żeby wiele wydawały nawozu albo żeby mogły znaczną umierzwić przestrzeń, gdyż zachowując właściwy tylko stosunek między pokarmem soczystym, a suchym jako i podściółem, najwięcej i najlepszego nawozu przysposobić sobie można, o czém obszerniej pomówimy przy uprawie roślin pastewnych i wypośrodkowaniu stosunku, w jakim je do zbioru słomy chodować mamy.

R O Z D Z I A Ł V.

O przysposobieniu i użyciu nawozu zwierzęco - roślinnego,

§. 258.

Czy gnojowisko ważną jest rzeczą, i jak ma być założone?

Cel, jaki sobie przez gnojowisko zamierzamy, wymaga, abysmy je w następujący założyli sposób:

- a) Gnojowisko ma być w stósowném miejscu, blisko stajen, z których się nawóz bierze a to tak, aby się w niem należycie mógł pomieścić i aby go nie splukiwały, ani osłabiały ulewy lub inna jaka woda. W ogólności gnojowisko powinno takie mieć położenie, aby ze stajen ściekała do niego zbyt uczyna uryna.
- b) Celem wstrzymania i oddalenia od gnojowiska wody, jaka się zwykle podczas gwałtownej ulewy gromadzi w podwórzach, wypada krańce nadbrzeżne gnojowiska nieco podnieść.
- c) Nie źle jest także ogrodzić gnojowisko, aby nawozu wiatr lub bydło nie roznosiły po podwórzu.
- d) Wielkość gnojowiska stosuje się do liczby bydła, z którego mamy nawóz. Jeżeli położenie podwórza dozwala; nie będzie odrzeczy, tyle na gnojowisko przeznaczyć miejsca,

ile go ma stajnia, w której tworzy się nawóz. Okoliczność ta jako i ogrodzenie gnojowiska przynoszą nadto i tę korzyść, że bydło samopas na podwórzu wypuszczać można. Zwykle za małe robią gnojowiską, tak że nawóz w zbyt wysokich leżąc kupach przedź i łatwiej się rozgrzewa i pali. Jeżeli na gnojowisko więcej wyznaczyć można miejsca, tém lepiej; bo przez to łatwiej go z niego wywieść.

- e) Gnojowisko nie powinno być zbyt głębokie: dość, gdy głębokość jego wynosi 1 albo 2 stopy, bo tylko na to służy, aby gnojówka nie odciekała. Niekiedy wypada je wybrukować n. p. gdy na spodzie gnojowiska jest szczyry piasek. Z resztą i tu nie jest to tak nieodzowném, aby się bez tego obejść nie można, zwłaszcza że uryna w gnojowisku nigdy głęboko w ziemię nie wsiąka, jak się to pokazało przy odgrzebywaniu podobnych gnojowisk, pod któremi wierzchnia tylko ziemi warsztwa na kilka cali przesiąkła była uryną. Z ziemią wszakże połączona gnojówka tworzy tęgą, skorupowatą masę, przez którą woda przedrzeć się nie może.
- f) Daléj gnojowisko ma być takie, aby łatwo można wjechać i wyjechać; szczególniej ostatnia okoliczność winna zwrócić na siebie uwagę naszą, gdyż przez zły wyjazd nieraz już dobre, rączę bydło się zerwało.
- g) Skrzynia, w którejby się zbierała wilgoć z nawozu, koniecznie jest potrzebną, a gdzie położenie pozwala, tam najkorzystniej, u-

mieścić ją w środku gnojowiska. Jeżeli dno gnojowiska zwołna się ku skrzyni nachyla, uryna tém łatwiej będzie mogła do niego ściekać, a tym sposobem osiągniemy cel zamierzony. Uzbieraną gnojówką zwilża się za pomocą pompy albo konewki mierzwę zupełnie wyschlą albo polewają się łąki, konieczyna i. t. d. lub też używa do zrobienia kompostu. Gnojowisko tu opisane nie jest kosztowne, i godne, by je wszędzie polecić; bo przez to można mieć mierzwę w kupie i utrzymać ją w takiej fermentacyi, jakiej właśnie role órne wymagają: chociaż przyznać musimy, że głównem gnojowiskiem pola być powinny.

Był czas, w którym pięknie założone gnojowiska za najwazniejszą w gospodarstwie zaletę uważano, rozumiejąc, że gdzie się one znajdują, tam i gospodarz jest dobry, i gospodarstwo w wzorowym stanie. Mylne pojęcia i wyobrażenia o sile i skutku mierzwy przygotowanėj w gnojowisku, jakie w tenczas urosły, gdy gospodarstwo wiejskie zaczynało się podnosić do umiejętności, nieskończenie wiele szkodziły. Pomimo tych pięknie urządzonych gnojowisk, w których mierzwa polewana, przerabiana i warsztwami układana prawie całkiem butwiała zamieniając się w masę zsiadłą, rzadko kiedy dostrzeżono, aby pola podniosły się w mierzwie, chociaż zwiększano uprawę roślin pastewnych. Strata, jakiej doznaje w gnojowisku nawóz przez zbyt długie leżenie i pale-

nie jest nie mają nie tylko co do wagi i objętości, ale i co do siły, jakieśmy to w § 254. powiedzieli.

§ 259.

Chcąc dobry mieć nawóz czy szkodzi, gdy go przez dobę raz lub więcej razy ze stajen wyrzucimy na gnojowisko?

W gospodarstwach, którym schodzi na ściółce, jest rzeczą nieodzowną często czyścić stajnie, gdyż w razie przeciwnym bydło na tém cierpi. Gdzie zaś podostatkiem jest ściółki, a stajnie dosyć wysokie, tam lepiej, gdy nawóz w nich pod bydłem przez dłuższy czas poleży. I tak jeżeli w zimie przez 4 do 6 tygodni, a w lecie, gdy bydło żywimy świeżą paszą, przez 3 do 4 tygodni można mieć nawóz w stajni; otrzymamy dobrą, posilną, mierzwę, byle tylko, jak się samo z siebie rozumie, posilną i tęgą paszą żywiono bydło. Gdzie stajnie są wysokie a na lato dość chłodne, tam jest lepiej, gdy i przez dłuższy czas poleży w stajni mierzwa. Leżąc bowiem w stajni nie ponosi żadnej straty, ani rozgrzewa się, ani zapala, ani zwęgla; staje się owszem z każdą chwilą lepszą przez urynę i przyjęcie w siebie większej ilości wilgoci użyczającej, która z podlegowiska bydła uchodzi. Mierzwa wtenczas dopiero się pali, gdy się rozrywa z pod bydła, bo się wystawia na działanie powietrza. To się w tenczas właśnie wydarza, gdy ją ze stajen za często wyrzucamy. Pole-

wanie uryną gnojowiska, aby mierzwa całkiem nią przesiąkła, wstrzymuje nieco nagle jej gnienie i butwienie, rzadko atoli zdolamy jej tyle dostarczyć uryny, ile potrzebuje do zupełnego się nią przesylenia.

Głównem przeto dla nas prawidłem być powinno, że strata, jaką ponosi mierzwa w objętości, wadze i sile, z tym się dniem zaczyna, gdy się ją ze stajen bierze. Posilność i zyzność mierzwy na polu, nie w stajni, może się tylko zmniejszyć, nigdy zaś powiększyć.

§ 260.

Czy szkodzi bydłu, kiedy przez długi czas stoi w mierzwie i co tu mamy mieć na uwadze?

Jeżeli są stajnie wysokie i przestronne, opatrzone w okna i oddechy; nieszkodzi bydłu że nawóz przez kilka miesięcy w stajni leży, byle tylko pod nie codziennie podścielano. Stajnie, w których nawóz dłużej zostaje, powinny być wyższemi w miarę tego, jak często się z nich mierzwa wyrzuca.

Jeżeli dostatecznie pasimy bydło i podścielamy pod nie, wzniesie się mierzwa przez 5 lub 6 tygodni do 3, a najwięcej do 4 stóp, ściany więc obwodnie powinny być o tyle wyższe, Gdzie dwa razy w tydzień wyrzuca się ze stajen nawóz, mogą one być 9 stóp wysokie, gdzie zaś przez dłuższy czas leży, wysokość ich wynosi 12 do 13 stóp, W razie tym zwykle skupia się nawóz przy tylnych nogach bydła tak, iż zniewoleni jesteśmy 2 lub 3 razy w tydzień ściagać go ku żłobom i zrównywać, co nie jest bez użytku, bo

przez to zachowa nawóz jednakową siłę, a bydło dobre otrzyma legowisko. W tém miejscu dodaję to jeszcze, że oddechy wzmiankowane mają być górą w ścianie tuż przy pułapie w gzymsie, bo, jeżeli niżej są, para szczególniej w zimie, wisi, jak obłok, między oddechami i pułapem, który jeżeli jest z drzewa, w kilka lat gnieje, a pasza znajdująca się na górze psuje się; bo para jak wiadomo, wciska się wszystkiemi, nawet najmniejszymi otworami. Prócz tego wchód na górę nie powinien być zestajni, bo to bardzo szkodzi paszy tam złożonej, jako i drzewu będącemu nad otworem.

§ 261.

Na co trzeba uważać przy podścielaniu słomy?

Jeżeli dłużiej słomy użyć mamy na ścielkę, nie zle, gdy ją pokrajemy na krótszą około stopy długości, przez co będzie można i częściej bydłu podścielać i tam użyć podściału, gdzie jest najpotrzebniejszy: oprócz tego nawóz będzie jednakowej dobroci.

§ 262.

Czy nawóz przegniły lepszy jest od mniżej przegniłego?

Chociaż fura przegniłego, zsiadłego nawozu obejmująca 40 stóp sześć, gdy się z gnojowiska bierze, większą ma wartość od podobnej fury mniżej przegniłego, jaki się zwykłe ze stajen do gnojowiska wyrzuca; to wszelako w niektórych tylko razach korzystną jest pozwolić mu się dognoić, bo przez podobny rozkład nie

tylko traci na wadze i objętości, ale i namocy; nawóz bowiem tak tłusty pochodzący z 3 fur świeżego, niepodobna, aby miał równą jemu siłę. Zwykle ta tylko mierzwa jest należyście przegnojona, którą bez trudności z gnojowiska można wziąć na widły, i w której okazująca się ściółka tyle jest dognojona, iż się przy nakładaniu mierzwy na drobniejsze części zrywa. Ja i wielu innych gospodarzy ponieśliśmy nie małą stratę, zostawując w gnojowisku przez dłuższy czas mierzwę, chcąc aby się tém bardziej zsiadła. Kupowałem wówczas wiele nawozu, a jednak nie widziałem żadnego postępu w stanie nawozu mimo obfitych żniw, tak iż wyznać mi przychodzi, że kupiony nawóz lebwo wynagradzał stratę, jaką ponosiłem ze zbytecznego dognojenia własnej mierzwy.

§. 263.

Jakim sposobem dognoi się w krótkim czasie mierzwa stajenna na gnojowisku, i co czynić wypada, chcąc, by się nie dognoila?

Aby nawóz ze stajen na gnojowisku złożony w krótkim czasie przywieść do fermentacyi i przegnicia, układa go się na 4 stopy wysoko, a zrównawszy zlewa uryną. Jeżeli nawóz z posilnego pochodzi pokarmu, rozkład onego szybko się odbywa, i w 5 lub 6 dniach dochodzi do pożądanego stopnia zgnilizny, jakąśmy w § poprzedzającym opisali. Jeżeli zaś rozkład albo fermentacyą nawozu wstrzymać chcemy, trzeba go bezustannie uryną nasycać, co nie jest łatwém, bo rzadko kiedy

mamy jej podostatkiem. Najłatwiej podobno zapobiedz przegnicciu i rozkładowi nawozu, gdy na gnojowisku leży miałko na 2 stopy. Oba te przypadki wydarzają się często, i dla tego wypada się w tym względzie zastosować do potrzeby i użycia nawozu.

§. 264.

Czy polepsza i zwiększa się skuteczność nawozu, gdy się do niego w gnojowisku przyda słomy?

Przydając do nawozu wiele słomy można wprawdzie objętość jego znacznie powiększyć, nigdy jednak w tym samym stopniu nie podnosi się jego skuteczność. W gospodarstwach, gdzie się tego środka chwytają, nie właściwy zwykle zachodzi stosunek między uprawą roślin wiele słomy dających, a płodów pastewnych. Bo nie w całej zupełności użyć można słomy z takiego nawozu, zwłaszcza że rolnictwo w niskiej tylko cenie opłacić zdoła zły nawóz słomiasty. Daleko lepiej zużyjemy słomy, gdy zachowamy właściwy stosunek między zbiorem słomy, a uprawą soczystych roślin; bo tym tylko sposobem zdołamy posilnić i więcej żywić bydła, i otrzymamy tęższy nawóz. Słoma, choćby tylko przez krótki czas służyła za podściół bydłu dobrze karmionemu, ma większą wartość, jako nawóz, aniżeli gdy przydamy ją do nawozu na gnojowisku.

Czy dobrze jest wywieźć mierzwę zimą na pole
w kupy?

Na odległe pola dobrze jest niekiedy dla zwózki już zimą wywieźć nawóz w kupy, których wielkość zawisła od obszerności pola mającego być nawiezioném, niemniej i od tego, jak je chcemy umierzwic. Aby zaś z kup nie rozwozić zbyt daleko mierzwy, przeznaczamy na dwie albo trzy morgi jedną któraby tyle w sobie zawierała nawozu, ile na te 3 morgi potrzeba. Kupy mogą być okrągłe lub czworoboczne, byle tylko nie były wyższe nad 3 stopy, gdyż w razie tym nawóz własnym ciężarem zbytby się ulegał, rozgrzewał i zmniejszał. Lubo i w kupach mniejszych nieco się zmniejsza, nigdy jednak więcej iak w gnojowisku. Miejsca, na których składają się kupy, umierzwiają i uzyzniają się zwykle na wiele lat korzyść, jakięj się pozbawiamy wyrzucając mierzwę w gnojowisko. Na wiosnę rozrywają się kupy, i rozrzucają na mniejsze, a na miejscach, gdzie leżały, nie kładzie się nawozu, gdyż dostatecznie już są uzyznione. Robota ta zimą wykonana bardzo ułatwia uprawę roli na wiosnę i szczególnie tam się zaleca, gdzie mało jest bydła pociągowego, a wiele sieje się jarzyny na świeżej mierzwie.

Wielu gospodarzy dodaje do opisanych tu kup słańska ze stawów i lasów; jeżeli nawóz sam przez się jest tęgi, udzieli i ścielce téj nieco uzyzniającój siły; pomimo to lepiej ściel-

kę tę podesłać pod bydło. Nawóz koński, bydelny i z trzody chlewniej nie może długo w stajni pozostać i dla tego wypada go albo złożyć w gnojowisku albo wywieść na pole, owczy zaś zostaje się zwykle w owczarni do czasu, w którym go się na pole ozime wywozi. Jeżeli role, które zimą umierzwić trzeba pod jarzynę, jakoto pod rośliny okopowe, groch i. t. d. mają spód wodę przepuszczającą, a przytem są dosyć równe i nie szkodzą im wilgoć; już je w jesieni podorujemy i wywozimy, wprost ze stajen z późniejszej jesieni i zimy na podór. Wprawdzie i tu ubywa nieco siły, nigdy jednak tyle, ile w gnojowisku i w powyższych kupach. Bo mierzwa rozrzucona udziela roli, jako najbliższemu ciału, część ubywającej siły, a chociażby przez wiatr i powietrze nieco postradała, strata ta nie przewyższa pod żadnym względem pożytku, jaki rola z rozrzuconej mierzwy odniosła. Że zresztą nawóz rozrzucony na polu, nim go się przyorze, nie wielkiej doznaje straty, albo właściwiej mówiąc, że rola pod temi okolicznościami nie nie traci ze skuteczności nawozu, przekonałem się z wielu w tej mierze poczynionych doświadczeń. Wziąłem sobie jednak za zasadę, aby w Czerwcu, Lipcu i Sierpniu wywieziony nawóz natychmiast rozrzucić i przyorać, bo zdaje mi się, że właśnie w tej porze roku nawóz na pole rozrzucony najwięcej traci na swą siłę przez suszę i wiatry.

§. 266.

Czy można pozyskać dobrą mierzwę przez rozesłanie wielu słomy, łabuzi i igliwia na drogach, wygonach, i podwórzach gospodarskich?

Celem pozyskania nawozu panuje miejscami zwyczaj rozścielania po drogach, wygonach i podwórzach gospodarskich słomy, łabuzi i igliwia; nie jeden nawet gospodarz wielką w tém pokłada wartość, lubo dawniej więcej sposób ten zachwalano, aniżeli teraz; gdyż przez przyzwoitsze utrzymywanie bydła, jak to już po większej części wszędzie prawie spostrzegamy, dosłiśmy do jaśniejszego wyobrażenia o pozyskaniu dobrego nawozu, a postępy w rolnictwie wykryły, jak wielką ma wartość nawóz zwierzęco-roślinny. W dawniejszych czasach zachwalano to lub owo podwórze gospodarskie dla niskiego, mokrego i bagnistego położenia, rozumiejąc, że wielce jest przydatnem do pozyskania mierzwy przez rozesłanie po niem rozmaitej ściółki; zapomniano atoli, że bardzo rzadko ściółka rozesłana na otwartém miejscu zamienia się w dobry nawóz. Nawóz pochodzący bezpośrednio ze ściółki, nie ma téj wartości, co ona; bo chociaż $6\frac{3}{4}$ funt. nawozu suchego powstałego ze ściółki równa się funtowi żyta, ściółka ta przecię pod gołym niebem daleko więcej traci przechodząc w nawóz, gdyż przez wiatr, powietrze i przegnicie tyle jej ginie, iż słusznie stratę tę w przecięciu na 40. procentów przyjąć można: ubytku tego nigdy nie zakrywa nawóz w słomie téj

zawarty. Oprócz tego nawóz pozyskany na o-
 twartém miejscu jest słaby, wymokły, zimny,
 nieskuteczny, zły i przyczynia się tylko do
 zachwaszczenia roli. Przysposobić przeto mo-
 żna go sposobem opisanym w tych tylko
 gospodarstwach, które do zbytku mają ścielki,
 albo gdzie nie ma tyle bydła, aby jęj
 pod nie spotrzebować można. Gdzie go-
 gospodarstwo tak jest szczęśliwe, że obfituje
 w ścielkę, tam lepiej uprawiać więcej roślin
 soczystych, aby i więcej utrzymywać bydła
 i posilniej je karmić, bo przez paszę i ścielkę
 nie tylko zdołamy słomę zamienić w tęższy na-
 wóz, ale i podściół lepiej się opłaci. Nie zgadzam
 się przeto z rachunkami, jakie dotąd czynio-
 no co do wartości, w jakiej się nawóz opłaca,
 a według których pozyskaną mierzwę w równi
 kładą z wartością spożytęj słomy. Sposób ten
 obliczania wartości jest prawda krótki i łatwy,
 nie można go jednak według mnie przyjąć za
 ogólny, mogący stanowić zasadę. Jeżeli dobrze
 żywimy bydło, i dodamy mu tyle słomy, ile
 potrzeba, aby pasza soczysta była zdrową i poży-
 wną; mierzwa wyrówna słomie spasz-
 nej i podesłanej; gdy tym czasem nawóz po-
 chodzący od bydła skąpo karmionego, które
 słomą i słabą paszą nędznie i ledwo się przy
 życiu utrzymać może, nigdy téj wartości mieć
 nie może, jaką miała słoma spaszona i podes-
 łana, z której nawóz powstał. Z tego już
 wynika, że nie zawsze możemy w równi po-
 łożyć wartość nawozu otrzymanego z wartością

spożytéj słomy, gdyż te tylko cząstki karmu i ścielki, z których nawóz powstał, wyrażają jego wartość. Rzeczą tę objaśnimy przykładami, gdy mowa będzie o karmieniu bydła i o wartości, w jakiej się oplaca nawóz powstały z paszy i podściołu.

§. 267.

Jak użyć poskrobków ze stodół i stajen?

Nawóz tworzący się w podwórzach gospodarskich ze słomy i odchodów bydłecy tu i owdzie rozrzuconych małą ma wartość, zwykle bywa on wymokły, i po większej części zmieszany z nasionami chwastów, które przy chędożeniu zboża wyrzucają się przed stodoły; skąd także zapewne pochodzi, że tego rodzaju nawóz wiele chwastu na roli wydaje. Mierzywy przeto téj nie wypada użyć pod zboże, bo chwasty zbyt się krzewią, a oprócz tego nie jest ona trwałą w swych skutkach. Najlepiej przeto użyć zmiecin, poskrobków, na kompost do umierzwienia łąk i trawników, o czém obszerniej mówić będziemy w rozdziale następującym. Gdzie nie masz podostatkiem ścielki, powinniśmy się o to postarać, aby jaknajmniej było poskrobków, czego przez to dopniemy, że słomę zgrabianą co tydzień z przed stodół i stajen podścielemy pod bydło i trzodę chlewną.

§. 268.

Na jakiej roli użyć mierzwy dognojonéj, a gdzie nie dognojonéj?

Na roli pulchnéj, łatwo wysychającéj, dzielnie skutkuje nawóz dognojoný, na zwiększéní zaś zimnéj mokréj nawóz mniéj przegniłý z powodu większój swój objętości i pulchności, jaką nadaje roli, znacznie przyczynia się do urodzajności, wzmacnia i umierzwia ją, przyjąwszy że pochodzi od tego samego bydła i z równych pokarmów i ścielki, co i pierwszy. Że zaś fura nawozu zsiadłego, dognojonego, pochodzącego z większój ilości odchodów bydelnych więcéj skutkuje, a stąd większą ma wartości od fury mniéj dognojonego, samo się przez się rozumie: lubo przyznać musimy, że nie ma téj wartości i siły, jaką miały odchody, z których powstał, bo przez palenie się stracił wiele i z objętości i siły. Nader więc rzadko tylko można nawóz wprowadzić w podobną gwałtowną fermentacyą, bo strata jest za wielka, a przestrzeń, jaka się nią użyznia, zbyt mała; krótko mówiąc zbiór z rolnictwa nigdy prawie nie opłaca tak znacznych kosztów, jakie łożymy na pozyskanie spiekłego, zsiadłego i dognojonego nawozu.

§. 269.

Czy korzystną jest rzeczą różnego rodzaju nawóz pomieszać z sobą na gnojowisku?

Gdzie stajnie w gospodarstwie tak są po-

łożone, że na wspólném gnojowisku złożyć można przynajmniej odchody bydłace końskie i świnie, tam z nie małą korzyścią wzmiankowane rodzaje nawozu z sobą pomieszamy. Bo przez tęgi nawóz bydłacy nader wiele zyskują odchody końskie tak łatwo się rozgrzewające jako i świńskie, które są zimniejsze; przez co mierzwa bydłaca nic nie traci, byle tylko najgłówniejszą część nawozu stanowiła. Równie korzystnie jest zmniejszać mierzwę owczą z owemi gatunkami nawozu; w wielkich atoli gospodarstwach nie tak łatwo to wykonać, gdyż koszta przechodziłyby użytek, jaki mamy z ich pomieszania. Gdybyśmy bez wielkich wydatków mogli przez kilka miesięcy utrzymywać bydło w owczarni, a owce w oborze; najlepszy i najtańszy byłby to podobno środek pomieszania z sobą nawozu. Wykonaniu tego atoli stawia wiele rzeczy na przeszkodzie, do których przedewszystkiem należy obszerność stajen, jako i nawyknienie bydła cisnącego się do dawnych stajen. Długiego bowiem trzeba czasu, nim bydło odwyknie od dawnéj swéj stajni, a ledwo to nastąpiło, trzeba je do innéj przyzwyczajać, a tak bieda, jakiejeśmy się ledwo pozbyli, wraca na nowo. Doświadczałem i ja tego sposobu, lecz równie mnie, jak i ludziom moim niedostawało już cierpliwości i dla tego zaniechałem go.

*

§. 270.

Co nazywamy słabém, co mocném umierzwieniem?

Jeżeli nawóz z posilnych pochodzi pokarmów i do niego tyle tylko przydamy ścielki, ile potrzeba, aby zatrzymała w sobie odchody; tedy 12. furami (po 40. stóp sześć:) i takiego nawozu umierzwi się mocno morga jedna, 15 zaś furami bardzo tego: 6. do 8. fur na morgę jest słabym nawozem.

Gdzie w umierzwieniu pół naszych pewna zachodzi rotacya t. j. gdzie je w oznaczonej liczbie lat nawozimy, nie liczymy mierzwy podług liczby fur na morgę jedną przypadających, ale uważamy na czas, po upływie którego pola nawozimy. I tak jeżeli pola folwarku jakiego umierzwiają się co lat 9, tak że rok rocznie $\frac{1}{9}$ całej przestrzeni nawozi się na morgę 15 furami (rachując furę po 40 stóp sześć.) nie można mówić, żeby umierzwienie to było nadzwyczajnie wielkiem i tegiem w stosunku do płodów, jakie ma w ciągu 9 lat wydać i pola w sile zachować; bo na morgę, w przecięciu rachując, przypadnie rocznie $1\frac{2}{3}$ fury mierzwy, gdy tym czasem umierzwiając pola co 4 lata i przeznaczając 8 fur na morgę, nawiezimy je daleko mocniej, gdyż w przecięciu wypadnie na morgę rocznie 2 fury mierzwy. Gospodarstwa te bardzo są bogate w nawóz, które rok rocznie w przecięciu przeznaczyć mogą na morgę $2\frac{1}{2}$ fury mierzwy bez względu na to, czyli się to stanie naraz na dłuższy czas lub téż częściej, a w krótszych przedziałach. Ubogie zaś w mierzwę jest gospodarstwo

co rok rocznie jedną tylko furę nawozu przeznaczyć może na morgę. Przy wypośrodkowaniu stanu mierzwy, w jakim się gospodarstwo znajduje, najlepiej nas objaśni summa główna nawozu corocznie pozyskanego w porównaniu do przestrzeni, jaka przez nie ma być utrzymana w zyzności.

§. 271.

Któreż są główne zasady w użyciu nawozu?

Niezaprzeczenie najpierwszą i najważniejszą zasadą jest to, aby nawozu pod takie użyć płody, od których spodziewać się można najpewniejszego i największego plonu, gdyż rola nawieziona w pierwszym roku najwięcej traci na sile uzyzniającej, zwłaszcza w ten czas, gdy roślina zasiana częstego wymaga obrobienia i obkopywania. Przeznaczając zaś nawóz pod roślinę niepewną, chybną, która oprócz tego się nie uda, pozbawiamy rolę posilności tracąc bezkorzystnie wielką część nawozu. Czyli roślina nawieziona wielki wydała plon, nie czyni to dla następującej prawie żadnej różnicy; gdyż rola więcej daleko traci na posilności przez nieurodzaj jakiego płodu, przez mylną uprawę roli, przez zatamowanie fermentacyi i t. p. aniżeli przez wydanie bogatego plonu. Uchybienia, jakie popełniamy w użyciu mierzwy, nie raz są przyczyną, że mimo najlepszego zarządu gospodarstwa nie osiągamy celu zamierzonego w pozyskaniu bogatych plonów i utrzymaniu roli w stanie gnojnym. Jeżeli nawóz skutkować ma, trzeba go wywieść

na rolę nie mokrą, ale sypką. Doświadczenie bowiem naucza, że nawóz wywieziony na rolę mokrą, ciężką mało skutkuje, zwęgla się i traci na swęj sile.

§. 272.

Czy korzystną jest rzeczą przyorać nawóz głęboko lub mialko, rolę od razu mocno nawieść, albo słabiej a częściej?

Jako ogólny przepis uważa się to, żeby nawóz mialko, a nie głęboko przyorywać, i w ogólności dalszy wyrobek roli tak uskutecznić, aby go nie głębiej zagrzebywać. Nawóz wszakże w ten czas tylko najbardziej skutkuje, gdy w bliskiej zostaje styczności z atmosferą. Jeżeli go za głęboko przyorzemy, słabo tylko działa, chyba że go wiele nawieziono. Mając tyle nawozu, że rolę tego umierzwić można, przyoranie go na 6. do 8. cali korzystniej i na dłuższy czas skutkuje, aniżeli słaby nawóz, który tylko przy powierzchni roli skutek swój wywiera. Nie raz zbywa nam na mierzwie, co jest powodem, iż ją mialko przyorać wypada; bo tym tylko sposobem umierzwimy większą przestrzeń pól i otrzymamy bogatszy z nich plon, przysposabiając sobie przez to więcej nawozu. Gdybyśmy n. p. mieli 600. mórg słabiej, wyjałowionej roli, a w pierwszym roku gnojowisko dostarczało nam tylko 600. fur. nawozu, z którego przeznaczamy na morgę 15. fur przyorując go głęboko dla tego, aby pola od razu tego umierzwić; wówczas upłodnilibyśmy

byśmy na kilka lat 40 mórg, jako 15ą część danąj powierzchni, trzebaby atoli prawie pół-wieku ludzkiego, nimbyśmy obiegli mierzwą 600 mórg. Jeżeli atoli rolę stósownie uprawiwszy większą jej przestrzeń tą samą mierzwą nawiezimy; przyorując ją miałko otrzymamy i bogatsze zniwo i podostatkiem środków, przez które nie tylko w krótszym czasie ale i lepiej użyznimy pola nasze. Wyjątki wydarzają się na gruncie ciężkim, sapowatym, zwiezłym, nieczynnym, gdzie słabiej mierzwy rola ani poczuje. Tutaj bowiem nawóz w małej użyty ilości wcale nie skutkuje, i byłoby próżne onego trwonienie chcieć grunt nieczynny słabo umierzwiać. Nie spuszczaamy tylko z oka tej ważnej zasady: aby nawozu nie pierwój wywozić, aż stósowną uprawą skruszy się i spulchni grunt, bo tym tylko sposobem przysposobimy go do przyjęcia nawozu. Jeżeli więc nawóz należycie ma skutkować, wypada wyżej opisany grunt zwiezły od razu umierzwić; tu bowiem nawóz dłużej trwa i nie tak prędko się strawi, jak na roli czynnej. Rolę przeto czynną należy słabiej, ale częściej mierzwić.

§. 273.

Czy korzystną jest rzeczą przyorać mierzwę
z órką na siew?

W nader wielu razach korzystniej jest razem z podorem przyorać nawóz, bo tym sposobem, nim jeszcze sięjba nastąpi, można go

jednostajniej z ziemią zmieszać. Jeżeli zaś nawozimy rolę przed órką na siew, utrudza się przez to zasiew, gdyż w tym razie osadza się nawóz na pługu i bronie, a wywleczony z ziemi niejednostajnie roznosi wysiane na roli nasienie. Stąd też w miejscach, gdzie nawóz grubo leżał, wykazuje się za wielka roślin wybujałość, gdy tym czasem w innych liecho, słabo tylko rosną zasiewy. Lepiej przeto w ten czas nawieść rolę, gdy ją podorać mamy. W niektórych razach korzystniej mierzwę z órką na siew przyorać i tak, jeżeli rola przeznaczona pod oziminę w czasie podoru bardzo jest suchą, zapérzoną, iż ją głęboko odwrócić lub kilkakrotnie w poprzek zorać i zradlić potrzeba; umierzwiając ją przed podorem nie tylko utrudzilibyśmy sobie następne w roli roboty, ale nadto skuteczność nawozu znacznie się zmniejszy przez to częste wzruszanie i uprawę roli. Jeżeli podostatkiem mamy mierzwy, a czas do tego wystarcza; wówczas lepiej przed órką na siew nawieść rolę oczyszczoną z chwastów, aniżeli ją przyorać z órką na siew. Tutajto nawóz w pierwszym już roku pożądane wyda skutki: ostatnia atoli órka ma być na kilka cali głębszą, aniżeli poprzedzająca, aby nawóz zmieszany z ziemią został przy powierzchni. Jeżeli zaś czas nie pozwala, a nadto nie mamy podostatkiem mierzwy, lepiej przyorać ją z órką na siew; aniżeli wywieść na ugór. Na gruncie czynnym, wodę przepuszczającym, któremu susza nie szkodzi, jest daleko korzystniej, powierzechu rozrzucić mierzwę;

to jednak ma się stać, nim siew zejdzie. Bo jeżeli to czynimy, gdy zeszedł, nawóz słabo, niekiedy nawet wcale nie skutkuje na pierwszy siew, dla tego sposobu tego polecieć nie mogę. Nawóz mający być przyorany z órką na siew lub rozrzucony po roli zasianej, powinien na gnojowisku tak przegnieć, aby mógł być po roli równo rozrzucony.

R O Z D Z I A Ł VI.

O Uplodnieniu roli przez stósowną uprawę, przez kompost, wapno, gips, popiół, margiel, glinę i przez nawieźnienie innych gatunków ziemi, przez zieloną mierzwę, hurtowanie i wypoczynek.

§. 274.

Jak można rolę upłodzić przez stósowną uprawę?

Każdy gatunek ziemi dający się stósowną uprawą skruszyć i zwiększający przez to swoją objętość można i bez nawozu za pomocą samej uprawy upłodzić. Ziemia staje się urodzajniejszą przez zgnicie zielsk i korzeni w niej się znajdujących, przez rozwolnienie grupek, a szczególnie przez to, że stósowną uprawą większej nabywa objętości. Powietrze, słońce, deszcz i każda odmiana temperatury i atmosfery dzielniej na nią wpływa, przez większą zaś objętość nabiera własność wciągania w siebie więcej wilgoci i zatrzymania jej na dłuższy czas. Deszcz i wilgoć (śron, mgły) dopóty tylko uzyznia ziemię, dopóki niemi nasiąka, w razie przeciwnym wycięcza ją. W im

większej objętości styka się ziemia z powietrzem, tém więcéj uzyzniających przyciąga cząstek z atmosfery. Zdanie to jest dla mnie niezachwianą, doświadczeniem stwierdzoną prawdą. Od dawna już dobroczynny ten wpływ powietrza uznawano, skoro przed wiekami wyrzekł Wirgil w ziemianstwie.

O ile powietrze przejmuje ziemię,
o tyle ją uzyznia.

Grunt tęgi, gliniasty i zwięzły, jeżeli przez długi czas nie był tknięty plugiem, bardzo się zsiada, dziurkowatość jego zmniejsza, a za nią i objętość. Jeżeli go więc miałko uprawimy, niedziw że ta mała cząstka wzruszonej i spulchnionej ziemi wkrótce, za pierwszym ulewnym deszczem zbije się, zasklepi; powietrze i słońce mało działa, tak że deszcz z innéj miary uzyzniający spływa bez użytku unosząc nawet z sobą ziemię roślinną, coby przy głębszej uprawie nie nastąpiło. Głęboka órka równie jest korzystną dla ziemi mokréj i zimnéj; bo przez większą objętość staje się czynniejszą, atmosfera dzielniej skutkuje, a nadto będąc skłonniejszą do przyjęcia więcéj wody nie tak łatwo się nią prze-syca. Stósowną przeto uprawą możemy pośrednio poprawić grunt i uczynić urodzajniejszym skłaniając go do przyjęcia mierzwy, której mu peryodycznie dostarczamy. Zniwa powiększają się przez odpowiednią uprawę pól, a ta przyczynia się nawzajem do przysporzenia nawozu; dobra przeto uprawa pomnaża urodzajność gruntu i powiększa wartość i czysty zysk z rolnictwa.

Grunt zawierający w sobie około 40 procentów gliny, 6 procentów ziemi roślinnej i 54. procentów piasku, gdy stósownie jest uprawny, powiększa swoją objętość o 25 do 30 procentów na rok cały, byle go tylko przy zasiewie nie zbyt walcowano, ani go bydło robocze nie zbyt zdeptywało. Przez uprawę w zagony wyżej opisaną najłatwiej da się rola spulchnić; bo siew może być skuteczniony należycie, a roli spulchnionej nie zdepcze bydło, a prócz tego powietrze, słońce i deszcz zbawienniej i na dłuższy czas wpływają na rolę w zagony uprawioną. Grunt piaszczysty przez uprawę najmniej podobno powiększa swoją objętość; wkrótce się zsiada, bo zbywa mu na spoistości i własnościach zatrzymania w sobie wilgoci, dla czego trudno go upłodnić, chyba że przydamy doń inną ziemi. Poprawa roli i dobroczynna zmiana, jakiej doznaje przez wystawienie jej na ciągły wpływ atmosfery, nader jest wielką, szczególnie na ziemi zwięzłej, wiele ilu i gliny w sobie mającej; ił bowiem i glina wystawiona na powietrze łatwo wysycha, a przez niestałą pogodę, deszcz, słotę, a mianowicie przez mróz zimowy wiele traci ze swój spoistości i zamienia się z wolna w ziemię pulchną, urodzajną. Kiedy stósowną uprawą przyswoić możemy roli zachwalone tu przymioty i uczynić ją pośrednio urodzajniejszą, zwłaszcza gdy ją nawiezimy mierzwą pozyskaną z części zbioru, jakim nas darzyła, nie ulega wątpliwości, że niemal każdą ziemię użyźnić można stósowną uprawą.

§. 275.

Jak się robi kompost i jak go użyć?

Wszelkie ciała szypko się rozkładające i gnijące posłużą na dobry kompost. Zwyczajne środki, jakich gospodarstwo dostarcza, są:

- 1) Słoma z przed stodół i stajen.
- 2) Chwast wypelony z ogrodów, pól, szczególnie, kozia bródka, (hodrich), która przegniła najtęższą wypaje mierzwę.
- 3) Odchody ludzkie i uryna.
- 4) Odchody, pomiot drobiu.
- 5) Skrobewiny i odchody z kuchien, pomyje i, t. d.
- 6) Wszelkie rodzaje ziemi, jakoto: szlam ze stawów, ziemia z rowów.
- 7) Popiół drzewny surowy i wylugawany.
- 8) Popiół torfowy.
- 9) Drobne poskrobki z podwórza, stajen i gnojowisk.
- 10) Ściółka leśna, liście, mech i igliwie.
- 11) Palone wapno a.
- 12) Szczególniej uryna odpływająca ze stajen i gnojowisk.

Następująca mieszanina da dobry kompost:

4 fury szlamu albo ziemi z rowów wyrzuconej.

fura wylugowanego popiołu, z mydlarni albo potaszni.

fura odchodów ludzkich i.

fura palonego wapna; (furę po 30 stóp sześciu: rachując) wszystko to miesza się i

zgarnia na kupę wielką, która po kilku dniach łopatą się przerabia, aby wapno rozwalniając cząstki nierozwiązane ułatwiło dokładne ich zmieszanie się. Kupa takiego kompostu powiększa swoją objętość o 30. do 50. procentów, a to w skutek wapna przymieszanego, przyczyniającego się do spulehnienia masy a tém samem do łatwiejszego rozrzucenia jej po roli. Masa ta upłodni 3 morgi roli albo łąki na 2 lub 3 lata, przypuściwszy, że ją po wierzchu rozrzucimy i że na przyszłość nie przyorzemy jej głęboko, gdyż podobny nawóz przyorzany na 6 do 8 cali byłby za słaby i nie skutkowałby przyzwoicie. — Stopa sześcienna palonego wapna rozwiąże 6 do 7 stóp sześciennych szlamu albo jakiej innej ziemi, byle nie więcej jak 30. procentów wilgoci w sobie zawierała. Dla rozpuszczenia wapna nie trzeba dodawać wody, bo ziemia i inne części przymieszane podostatkiem mają wilgoci. Oprócz tego nie należy wapna wodą przesycać, bo zgaszone bardziej szkodzi, niż pomaga. Jeżeli wapno i popiół wylugowany nie są zbyt drogie, a zwóška nie bardzo odległa, bierze się podwójna ilość wapna i popiołu t. j. do powyższej mieszanki 2 fury wapna i 2. popiołu, co czyni kompost nader tegim. W braku wapna i popiołu użyć można na kompost wyżej podanych pozbierków. Zebrawszy odchody te, zmieszawszy je ze szlammem albo innemi gatunkami ziemi i zwilżywszy uryną lub gnojówką z obór lub wychodków; w jednym roku przygotowujemy sobie

znaczną ilość mierzwy, która, lubo mało nas kosztuje, wielką przecię przestrzeń pól i łąk użyczy nie czyniąc innéj mierzwie uszczerbku. Téj mieszanéj mierzwy mianowicie ostatniego jéj gatunku, (szczególnie gdy przydamy doń poskrobków z nasieniem chwastowem nie przymieszując wapna, które przyglusza w nich siłę rozmnażania się) najstósowniej podobno użyć na łąkach i trawnikach, gdyż nie ma potrzeby obawiać się zachwaszczenia. Łąki niewystawione w zimie i wiosnie na zalew należy nawieść kompostem w jesieni po sprzącie potrawu. Nawóz ten zwozi się na łąki w małe kupki, z których się łopatą równo rozrzuca. Rośliny łąkowe już w pierwszej jesieni wzmoćnią się, w zimie mniej ucierpią od mrozów, a w następnej wiosnie bujniej wyrosną. Kompostu nie mającego w sobie wiele popiołu, odchodów ludzkich i. t. d. wypada więcéj przeznaczyć na morgę: choćby 10.—15. fur (furę po 30. stóp sześcien.) Wywożąc kompost pod zboża trzeba go miałko przyorać albo, co jest lepiej, przyorać z siewem. Najdzielniej, jakem się przekonał, skutkuje wywieziony na rolę pod koniczynę w późnej jesieni albo z wiosną. Bo na tém nie tylko koniczyna zyskuje, ale i zboże po niej następujące. Młode zasiewy powierzchni umierzwiać kompostem zdaje mi się podług doświadczeń w téj mierze poczynionych nie dość wynagradzającą rzeczą; bo, wyjąwszy strączkowe rośliny, mierzwa w ten czas tylko na zboże skutkuje, gdy

ją przed zasiewem wywiezimy albo rozrzu-
cimy powierzchni przed kielkowaniem i zej-
ściem ziarn. Mierzwa drobna, popiół drze-
wny i torfowy rozrzucony po wierzchu w dzień
zasiewu zwłaszcza w porze jesiennéj dzielnie
skutkuje, przeciwnie zaś rozrzucona 8. dni
później t. j. gdy siew już zeszedł, rzadko kie-
dy wydaje ten zbawienny skutek. Zda-
je się przeto, że nasienie w czasie wypusz-
czenia w ziemi bardzo wiele zyzności wymaga.

§. 276.

Jak skutkuje wapno na pola, które role dadzą się
niem umierzwieć i jak to czynimy?

Wapno wpływa już to jako środek drażnią-
cy, już to jako rozwiązujący; zmieszane z ro-
lą i stósownie użyte przyspiesza rozkład zie-
mi związanéj i cząstek nawozowych w niéj
się znajdujących, czyniąc je pożywnemi dla ro-
ślin zasianych; przydane zaś do roli zachwa-
szonej lub kwaśnéj wyniszcza zielska szko-
dliwe, przyspiesza ich zgnicie, a przez to
odkwasza rolę. Wapno bowiem łączy się
z kwasem i czyni ziemię pulchniejszą i mié-
szą oraz powiększa pośrednio jéj objętość,
co się nader przyklada do odkwaszenia
roli, czyni ją czulszą na wpływ atmosfery,
a tém samem urodzajniejszą. Jako środek
drażniący wpływa wapno szczególniej na liś-
cie i korzenie warzyw i roślin okopowych,
jakoto: na kapustę, wszystkie gatunki rzepy,
bób, groch, wykę, tatarkę i koniczynę.
W tym celu dosyć na morgę 5 do 6 stóp

sze: wapna palonego. Rozpuszczonem w wodzie wapnem i sproszkowanem obsypują się liście wyż wyrażonych roślin. Jeżeli wkrótce potem nastanie pora przekropna, a szczególnie gdy w nocy wielkie spadną rosy, wapnowanie roślin bywa bardzo skutecznem: częstokroć w 5. lub 6. już dniach rośliny bujniej i czerstwiej wyrastają, jednakowoż nie równa się wapno gipsowi: w czasie bowiem suszy i braku nocnej rosy obsypywanie roślin wapnem raczej szkodzi, aniżeli pomaga. Wiele doświadczeń przekonało mnie, że wapno skruszone nie tylko działa na liście, ale i na korzenie, podobnie jak gips. Bardzo skuteczny wywiera wpływ wapno na gatunki ziemi zwięzłej, zsiadającej się i zsuchającej. Ziemia bowiem taka składa się zwykle z cząstek związanych, nieprzegniłych, które wapno rozwalnia i przyspiesza ich przegnicie. Na gruncie nieczynnym, mokrym nieodkwaszonym w znacznej użyte ilości nader skutecznie działa wapno, przypuściwszy że grunt ten osuszyć można. Na czynnym zaś mogącym stósowną uprawą być przywiedzionym do rozkładu można się całkiem obejść bez wapna, które nie tylko nie pomaga, ale nawet w wielu razach szkodzi. Gdy bowiem rolę czynną, dobrze uprawioną mocno umierzwiemy wapnem, znajdujące się w niej cząstki zyzne bardziej się przez to rozwolnią, aniżeli tego wymaga roślina zasiana. Wroku urodzajnym darzy nas wprawdzie roślina bogatym żniwem, jeżeli atoli téj

przyjawniej nie ma pory, a do tego roślina wcale się nie uda, rola się wysili nie przynosząc żadnej korzyści; bo wapno działa na ziemię bez względu na to, czy roślina zasiana bogaty lub lichy wydała plon: większy przeto lub mniejszy nawóz wapna stosuje się do własności gruntu. Jeżeli rola bardzo jest zwięzła, wiele zawiera w sobie cząstek nie zgnilych, nadto jeżeli jest kwaśną albo wiele ma pruchnicy kwaśnej, tak że ją głęboko uprawić potrzeba; użyć można nie bez korzyści wiele wapna.

Jest to wielki nawóz, gdy na morgę użyjemy wapna 30 do 40 stóp sześciennych; średni, gdy nawieziemy morgę 18 do 24 stóp sześciennych wapnem, słaby zaś, gdy weźmiemy 6 do 18 stóp sześciennych wapna na morgę.

Im więcej bierze się wapna, tém dokładniej powinno się z ziemią órną zmieszać, i tak jeżeli umierzwiamy niem pola pod oziminę przeznaczone n. p. takie, które przez lato nie tknięte były plugiem, koniczyne wydawały i służyły za pastwisko; w takim razie wywozi się wapno na ugór, rozrzuca, ile możliwości, równo i przyoruje mialko. Po należytem skruszeniu bronuje się rola we wszystkich kierunkach, następna zaś uprawa, jakoto odwrót, radlonka, włóczka powtórna przyczynią się niemało do należytego połączenia wapna z rolą órną. Chcąc zaś wapno wywieść pod jarzyny, wypada rolę w jesieni mialko zorać i porobić dostateczną liczbę przegonów, z wiosną wyrzuca się wapno na wyschły podór i

tęgą włóczką miesza się z ziemią; przez od-
 wrót zaś następny, órkę poprzeczną lub ra-
 dlonkę jako i włóczkę po każdej órce zmie-
 sza się wapno należycie z ziemią. Umierz-
 wiając rolę średnio, nie uprawiamy jej
 głęboko; gdyż mała ta ilość wapna nie sku-
 tkuje na wielką masę ziemi. Gdzie słabo na-
 wozimy rolę, biorąc n. p. 5 do 6 stóp sześcienn-
 ych wapna na morgę tam najkorzystniej, gdy
 po urobku jej na siów rozrzucimy wapno po
 wierzchu razem z siéwem i broną zawłóczymy.
 Gdzie zaś nie można roli na siów zoranęj u-
 wapnić, a jednak ją wapnem nawieść chcemy,
 tam przed rozrzczeniem wapna należy ją głą-
 boko uprawić, a następnie, ile możliwości, mia-
 lko na siów zorać. Nie równie lepiej spro-
 szkować wapno za pomocą przegniłego szla-
 mu ze sadzawek albo ziemi z rowów wyrzu-
 conej lub innéj jakiej, aniżeli wodą: i dla
 tego sposób ten godzien wszelkiej zalety. Ku-
 py wapna mają być takie, aby każdą z nich
 umierzwic morgę roli, bo większe utrudzają
 robotę rozrzucania go. Gdzie zaś ma przyjsdz
 kupa, trzeba złożyć jedną albo stósownie do jej
 wielkości i dwie fury ziemi; miejsce bowiem
 na którem leży wapno, wypłonie całkiem,
 bo, jak wiadomo, wszelką ziemię roślinną, na
 jaką natrafia, wypala wapno zamieniając ją
 na 4 do 5 cali głęboko w masę martwą dającą
 się uzyznic tylko przez mierzwę zwierzęcą;
 pod kupę wapna trzeba wywieść ziemi albo
 szlamu na 5 do 6 cali, ziemię zaś mającą być
 przymieszaną do wapna celem rozwolnienia go

składa się w bliskości i sypie na przemian warsztami w jedną kupę. Ostatnia warszta pokrywająca kupę składa się z ziemi i ubija łopatą. Około téj kupy prowadzi się równały mający 6 cali głębokości, a 12 szerokości, aby mocne deszcze nie zalewały wapna. Ziemię z rowu wyrzuca się na kupę. Rowy te są tam szczególnie nieodzownie potrzebne, gdzie rola niskie ma położenie, albo gdzie łatwo wilgoć szkodzi. Po 2 albo 3 dniach przerabia się kupa zgarniając ją na dawne miejsce, lubo wapno, choćby się dostało i na inne, gołe miejsce, nie jest tak szkodliwem; gdyż przebywszy po większej części proces rozkładu swego nie tyle już pali. Łopatą rozrzuca się wapno ze skrzyni szerokiej, płytkiej, z desek zbitej na 4 kołach, którą koń albo wół wolno wdłuż roli ciągnie. Ze skrzyni tej wyrzuca je dwóch ludzi łopatą drewnianą, mialką na obie strony. Nim wystygnie, wywiera wapno rozrzucone po roli największy skutek, szczególnie na ziemi kwaśnej. Zostawione zaś przez kilka miesięcy na kupie utracą tę siłę mianowicie wtenczas, gdy doń nie przemieszamy ziemi.

U nas w dolnym Śląsku od niepamiętnych czasów nie mało pól mierzwią wapnem; w wielu gospodarstwach zwykli rok rocznie nawozić niem część ugoru niekiedy nawet jego połowę (n. p. w układzie trzypolowym.) biorąc na morgę 4 najwięcej 6 szefli wapna; w niektórych miejscach mierzwią wapnem dla tego, że pradziadowie tak czynili. W czasach dawniej-

szych i ja w wielkich gospodarstwach przez wiele lat używałem wapna za mierzwę, i z powodu tego miałem sposobność czynienia niemało doświadczeń, które mię przekonały, że najskuteczniej działa wapno na rośliny liściaste, jakoto; groch, wykę, bób, tatarkę i koniczynę, oraz na pszenicę i owies. Użyte zaś bezpośrednio pod żyto ozime nie było tak skuteczném, lubo żyto zasiane po grochu uwapnionym bogate wydawało plony. Tego więc jestem zdania, żeby użyć wapna pod rośliny wyż wyrażone, i że lepiej, rzadziej, a mocniej mierzwić wapnem pola na to przydatne, aniżeli częściej, a słabiej; bo to żadnej nie przyniesie korzyści. Na nowinach, zdartych borowinach, łąkach, osuszonych stawach, dawnych błoniach i t. d. okazało się wapno, jakem się przekonał, najskuteczniejszém, z czego nieraz więcej miałem korzyści, aniżeli z nawozu zwierzęcego; nie mogę jednak chwalić, gdy ciągle po pewnym czasie upływie wapnem mierzwią; bo rzadko kiedy odniesiemy korzyść spodziewaną. Wapno uzyznia ziemię w ogólności na 2 lata, niekiedy tylko n. p. na roli nader spoistej zwięźle, mającej w sobie wiele nierozwiązanej pruchnicy, skuteczność jego i dłużej trwa. Co się tyczy kosztów wynikających z wapna użytego na nawóz, rozumiem, że dopóty je opłaca, dogóki zdołamy postarać się o 3. szefle palonego wapna za cenę szefla żyta.

§. 277.

Jak i na które rośliny przedewszystkiém skutkuje
gips i jak go używamy?

Gips skutkuje bezpośrednio na rośliny liściaste, jakoto: koniczynę, lucernę, esparcettę, groch, bób i. t. p. pośrednio i bezpośrednio na liście i ich korzenie. Użyty pod zboża, jakoto: pszenicę, żyto, jęczmień, owies, nie wyda skutku bezpośredniego, lubo pośrednio niemało na nie wpływa, n. p. gdy w przyjaznej porze gipsowano koniczynę i ta się udała, w takim razie zboże po koniczynie zasiane darzy nas znaczniejszym plonem, tak w ziarnie jak i słomie. Co do ilości gipsu wystarczy na użyznienie morgi koniczyny lub innej jakiej rośliny strączkowej $1\frac{1}{2}$ do 2 cent. miałko zmełtego gipsu surowego. Do gipsu przydany surowy popiół drzewny lub torfowy powiększy w dwójnasób jego skuteczność, i tak centnar gipsu zmieszany z 2ma szefłami popiołu surowego tyle skutkuje, co 2 centnary gipsu. Gips w wielkim stopniu przyciąga w siebie wilgoć i zatrzymuje ją. Przydany doń popiół surowy wciąga w siebie wilgoć gipsu, który przez to zamieniając się na miałki pył da się równo po roli rozrzucić; w którymto razie najdzielniej wpływa, a prócz tego dodany doń popiół przychodzi mu widocznie w pomoc. Do pomieszania gipsu z popiołem bierze się zwykle sito, przez które przesiewa się pewna ilość popiołu, potem nieco gipsu i to się naprzemian dopóty dzieje, dopóki się gips z wapnem nie zmieszaau lezycie.

Kupa ta przerabia się dobrze łopatą, sypie w beczki i wywozi na pola; dalej rozrzucą się ręką ze zwyczajnej płachty siwnej, ile możności, najrowniej, aby mieć przyzwoitą z niego korzyść. Na to obiera się pora ciepła, dżdżysta na początku wiosny, gdy rośliny zaczynają się rozwijać, w końcu marca albo na początku kwietnia, gdy z pewnością prawie spodziewać się można powietrza wilgnego; rola wszakże ma być o tyle suchą, aby pierwszy deszcz w nią wsiąkł. Doświadczenia przekonały mnie, że gips, rozrzucony w jesieni po koniczyźnie młodej, słabsze, ale pewniejsze wydał skutki. Gdzie gips nie zbyt drogi, dobrze go więcej użyć, choćby 3 do 4 cent. na morgę; bo, ile mi wiadomo, większa jego ilość nigdy nie szkodzi. Najskuteczniej przecie działa na wyżej wyliczone rośliny liściaste zasiane na gruncie więcej wilgnym, aniżeli suchym, obfitującym w ziemię roślinną; lubo są gatunki ziemi, które, chociaż łączą w sobie własności pomienione, nie okazują skutków, jakichesmy się spodziewali po gipsie. Przyczyny tego nie zdołałem dotąd odgadnąć. Lubo na gruncie lekkim, któremu i na ziemi roślinnej i na wilgoci schodzi, gips, jeżeli tylko pogoda sprzyja, skutecznie wpływa na rośliny, które przez to w ciągu 8 do 10 dni okrzywiają się ciemno zieloną barwą i bujno, acz delikatnie, wyrastają; jeżeli atoli dżdżysta ta pogoda tylko jest przemijająca, i nastają skwary, usychają owe delikatne rośliny; bo ziemia nie może im dostarczyć potrzebnej wil-

goci. Od 30 lat mierzwię pola moje gipsem, i z powodu tego wieloliczne czyniłem doświadczenia, do których i to należy: że rolę przeznaczoną pod konieczynę, mającą lekki, sypki, mało tylko gliny zawierający piasek, na połowę gipsem mierzwiłem. Pogoda od dnia gipsowania, aż do chwili, w której konieczyna zakwitła, była nader przyjazna, konieczyna gipsowana przerosła w dwójnásób niegipsowaną; gdy atoli później nastaly susze z gwałtownemi wiatrami i poce bez rosy, w kilka już dni zwiędła konieczyna gipsowana aż do korzeni, a nie mogąc przyjść do siebie całkiem obumarła; nie gipsowana zaś, lubo nisko i nie tak bujnie wyrosła, wydała przecie kwiecie i dobrą była na zieloną paszę. Z tego to główne wynika prawidło, że gips na roli bardzo urodzajnej pośrednio przez roślinę najkorzystniej działa, i że tylko na gruncie dobrym odnieść można największą z niego korzyść.

Zbiór wyższy pozyskany z konieczyny na roli odpowiedniej wynosi około 40 do 50 procentów. Gdy atoli konieczyna podobnie jak i inne rośliny liściaste, którym szczególnie gips do wzrostu dopomaga, do niepewnych ziemiopłodów należy, a nadto pogoda nie każdego roku jest taką, jakiej gipsowane rośliny wymagają, azatem nie zawsze gips może skutkować; korzyści przeto, jakie mamy w przecięciu lat z użycia gipsu pod konieczynę na odpowiednim gruncie, niemożna wyżej nad 26 prent. przyjąć. Powiedzieliśmy także, że, gdy

się gips skutecznym okazał na rośliny liściaste, dopomaga także pośrednio do wzrostu zboża po nich następującego. Skutek atoli ten wtenczas tylko nastąpi, gdy rolę przeznaczoną pod roślinę następującą nie zbyt głęboko uprawimy. Do roślin, na które najdzielniej wpływa gips w 2 roku swego użycia, należą szczególniej: groch, wyka i owies. Gips użyty na gruncie konieczynnym, powiększa, jak mnie się zdaje, zbiór rośliny zasianej po konieczynie, o 6 do 8 procentów. Jeżeli zaś zachodzi pytanie, o ile gips przez wyższy zbiór rośliny opłaca koszt na siebie podjęte, jestem tego zdania, że rolę odpowiednio dopóty gipsować można, dopóki centnar gipsu nie przechodzi ceny średnio-propoporecyonalnej 6 macek żyta wraz z wózką na miejsce.

§. 278.

Jak skutkuje popiół na ziemię i rośliny, na jaką przedewszystkiém zda się rolę i jak go z nią zmieszać?

Popiół drzewny i roślinny, czyto surowy, czyli wyługowany, jest najlepszym i najmocniejszym nawozem roślinnym. Bardzo dopomaga do wzrostu wszystkich prawie roślin i nie ma ziemi, którejby nie użyził; bo i przymnarza pruchnicy i ulepsza ją. Rośliny zasiane na roli popiołem nawiezionęj albo nim posypane odznaczają się żywością barwy ciemnozielonęj; kłosowe zaś wydają więcej ziarna, a słomę mocniejszą i zyzniejszą. Rola wycieńczona nieustanną uprawą, mylną koleją roślin i tém, że nie mogła być dostatecznie nawie-

ziona, odzyskuje prędzej przez wielką ilość popiołu, stracone swe siły aniżeli przez nawóz zwierzęcy, i na nowo się ożywia; rośliny przyodziejają się piękną zieloną barwą podobną do téj, jaką widzimy na nowinach obsianych. Przedewszystkiem skutkuje popiół na koniczyne i podobne jej rośliny liściaste, nigdy jednak nie jest bez zbawiennego wpływu i na gatunki zboża, dla czego wszędzie niemal użyć go można. Choćbyśmy zresztą z niedostatku zwierzęcego nawozu po kilkakroć, raz po razie, mierzwił popiołem, nie doznamy ztąd żadnej straty; bo popiół nie tylko nie wyniszcza ziemi roślinnej, ale nawet przymnarza jej, czyniąc przez to rolę urodzajniejszą. Popiół lubo na każdym prawie gruncie skutkuje, najmniej jednak na piasku suchym; stósownie użyty i zmieszany z powierzchnią ziemi, przed zasianiem roślin, nader rzadko zawodzi nasze oczekiwania; mniej jest pewnym, gdy posypiemy go po wierzchu roślin, ile że w roku suchym mało albo wcale nie skutkuje; bo, jak wiadomo, popiół w tenczas tylko umierzwia, gdy wilgoć sprzyja jego rozkładowi; a to niezawodnie nastąpi, gdy go z ziemią zmieszamy. Jeżeli po wierzchu rozrzucony w pierwszym roku nie wyda skutków pożądaných, spodziewać się ich można niezawodnie w 2im, gdy go rozpuściła wilgoć jesienna, zimowa i wiosenna. Suchy, surowy popiół, czyto drzewny czy torfowy, rozrzucony po liściach koniczyzny i roślin strączkowych działa podobnie, jak gips, lubo w nieco słabszym sto-

pnIU. Jeżeli ma przez kilka lat zachować swoją skuteczność, trzeba wziąć na morgę 80 stóp sześciennych wylugowanego. Aby go zaś uczynić sypkim, nie zawadzi do powyższych 80. stóp przydać 15. do 28. stóp sześciennych palonego wapna; popiół bowiem zwykle jest wilgny, grupkowaty, wapno czyni go suchym i zamienia w proszek: w którymto razie najlepiej da się rozrzucić po polu. Przymieszanie doń wapna odbywa się w ten sam sposób, co przymieszanie ziemi lub szlamu do wapna. Objętość popiołu wylugowanego powiększa się niemało przez wapno palone, a siła podniesiona przez pomieszanie popiołu z wapnem wynosi koło 20 procentów. Kupy popiołu zakładają i rozrzucają się tym samym sposobem, co i wapno. Popiołem nie łatwo przesadzić; bo im więcej go potrzebujemy, szczególniej na gruncie tęgim zwięzłym, tém większy i trwalszy skutek. 120 do 160 stóp sześciennych popiołu wylugowanego na morgę nie jest za wiele. Przez 4 do 5 lat działa skutecznie, choć w zmniejszającym się stopniu. Przeznaczając na morgę około 80. stóp sześciennych popiołu wylugowanego, można się spodziewać skutku na 2 do 3. lat. W Śląsku dolnym wiele pól mierzwią popiołem mydlarskim, i biorą go po większej części pod oziminę na morgę furę jedną zawierającą 40 stóp sześciennych, do czego dodaje się z 10 stóp sześciennych palonego wapna. Pierwsza roślina umierzwiona nim wynagradza sownice nasze trudy, druga już mniej. Czyli surowy, niewylugo-

wany popiół mocniej działa od wylugowanego, mała i prawie żadna, jakem się przekonał z doświadczeń w tym względzie poczynionych, nie zachodzi w tém różnica. Jeżeli n. p. zamierzamy rolę wyjałowioną do pory przywieść przez popiół, równą bierze się ilość, czy to wylugowanego czy surowego, rachując co do objętości. Stopa atoli popiołu wylugowanego suchego w dwojnásób tyle waży, co stopa surowego, gdyż przez wylugowanie traci popiół połowę swęj objętości. Kali znajdujące się w popiele nie wiele, jak się zdaje, do uzyznienia roli przyczynia się, co, choć pozornie, przemawia za większą skutecznością popiołu wylugowanego; do czego i to dodać należy, że popiół surowy w tenczas dopiero objawia swój zbawienny na polach i łakach skutek, gdy go czas i powietrze wylugowały. Biorąc surowy popiół tę mamy korzyść, że do rozpuszczenia go nie potrzeba palonego wapna, nie można go atoli tak łatwo na wielką użyć skalę, gdyż jest za drogi i w małej tylko ilości otrzymać go można.

Dobroć popiołu torfowego nader jest rozmaita, bo zwykle wiele w sobie mieści cząstek żelaznych i ziemnych. Im więcej korzeni i roślin w skład jego wchodzi, a im mniej żelaznych i ziemnych ma cząstek, tém większą jest jego wartość. Ten jest najlepszy popiół torfowy, który w miarę objętości swęj jest najlżejszy. Dobry popiół torfowy tak samo uzyznia rolę i łaki (biorąc co do objętości) jak niewylugowany z drzewa sosnowego, olszowego, jedlinowego. Na łaki niewystawione na wylew wo-

dy wywozi się popiół surowy przed zimą w jesieni, na rolę zaś órne z wiosną, gdy dżdży-
stój pory spodziewać się można. Zasada jest,
aby popiół pod oziminę, ile możności, miałko
i dobrze z ziemią zmieszać, a i tu skutek nie-
chybny; bo słotna jesień należycie go rozkłada
i przysposabia do użyznienia roli. Popiół z
twardego drzewa, jakoto: dębiny, buczyny i
t. d. jakonawóz, ma nieco większą mieć war-
tość, wielokrotne atoli doświadczenia nie wy-
jaśniły mi tak widocznie tego skutku, abym
mógł mu ją przyznać. Zresztą wszelki popiół,
bądź surowy, bądź wylugowany, jest jednym
z najlepszych nawozów, a byle tylko nie ko-
sztował więcej, jak zbiór za pomocą jego po-
zyskany, wypada go wszędzie użyć. Za naj-
wyższą cenę, jaką można dać za furę popiołu
wylugowanego wynoszącą 40 stóp sześcienn: łą-
cznie z wózką na pole, przyjmuje 2 do 2½
szefla żyta, albo stopę sześć. popiołu po 4—5
funt. wart. żytniej. Niekiedy można mieć do-
bry popiół z torfu, który zwykle w nizinach
znachodzimy. Nim go atoli osuszymy, z nie-
jedną musim walczyć trudnością, bo tylko o-
suszony wydaje, jako nawóz, pożądaný skutek
Jeżeli koszt osuszenia torfu nie są zbyt
wielkie t. j. takie przynajmniej, że stopa
sześć: popiołu torfowego wypada na 2. funt.
wartości zyzniej licząc w to wszelkie wyda-
tki t. j. za osuszenie, kopanie i palenie tor-
fu na popiół, tedy nie mały będzie z niego
zysk. Z przyczyn tych nie dość troskliwości
możem polecić około zbierania popiołu drze-
wnego i torfowego z ognisk. Jest przeto rzecza

nader korzystną przy piecach porobić popieleńce w któreby składano popiół, bez nich bowiem i wypala go się za wiele i ułatwia.

§ 279

Na jakiej roli skutkuje margiel i jakim go się sposobem nawozi?

Margiel powstaje ze ścisłego połączenia się ilu z wapnem i dzieli się na rozmaite gatunki:

- a) na margiel wapienny składający się z wapna i gliny, w którym przeważającą częścią jest wapno; przymieszana zaś glina łatwo się rozwalnia;
 - b) margiel kamienisty jest twardy, jak kamień, ma więcej wapna połączonego z gliną tłustą, którą ciężko rozpuścić.
 - c) margiel gliniasty zawiera w sobie mniej wapna, a więcej nad 50 procent gliny.
 - d) wapnista i margłowata glina jest masą gliniastą mającą w sobie około $\frac{1}{4}$ swej wagi albo i mniej wapna.
 - e) gliniasty margiel wapienny zawiera około $\frac{3}{4}$ swej wagi wapna.
 - f) margiel, łopień łatwo się kruszy, mniej lub więcej ma w sobie wapna, najwięcej piasku.
 - g) margiel muszlowy ma wiele w sobie muszli i wapna.
 - h) margiel piaskowy jest miasą mającą w sobie mało gliny, a więcej piasku i wapna.
- Te są celniejsze gatunki marglu, chociaż i wiele innych się znajduje zwłaszcza, że mar-

głównik towar swój polubowném ochrzciva nazwiskiem.

Jakie skutki sprawia margiel na ziemi órnój, nie wiem i nie doszedłem w poszukiwaniach mych do żadnej pewnej zasady, a co od innych słyszałem lub czytałem, nie ze wszystkiem mnie zaspokoilo. Najbardziej zadowalającym jest nieoszacowany nasz Ter w zasadach swych gospodarstwa wyrozumowanego w części II^{giej} stron. 95 i 246. Z doświadczeń, jakie w tym względzie poczynilem, tyle tylko powiedzieć mogę, że margiel zawierający w sobie wielką część wapna na polach, które wapnem umierzwić można, w wielu razach ten sam ma skutek, co i wapno. Nieraz używałem marglu gliniastego na roli nie dającej się umierzwić wapnem, która nie miała ani zwieźłości ani wilgoci, a jednak bardzo skutkował; z czego móglę wniesć, że glina nadająca roli więcej spoiwości i sprawująca, że wilgoć w sobie dłużej utrzymuje, główną gra rolę, w czém mōcniój jeszcze utwierdziły mię doświadczenia późniejsze, jakie przedsięwziąłem przyużyciu na gruntach lekkich gliny i ilu, ile że rzadko kiedy zawodzi nas ziemia pomięszana z gliną albo ilem, byleśmy je przymieszali w odpowiednim do siebie stosunku. Nieraz słyszałem o skutkach, jakie na gruntach lekkich, suchych, piaszczystych wywiera margiel. Pomysłny ten skutek przypisują zwykle wapnu znajdującemu się w marglu gliniastym; podług mnie zawdzięczyć go winniśmy glinie. Co do użycia mar-

glu główną jest zasada, żeby marglu nie pierwój z rolą mieszać, aż go powietrze rozpuści. Im bardziej związany i ścisły jest margiel, tem dłuższego potrzebuje czasu do swego rozkładu. W każdym razie nie zle wydobyc go z ziemi rokiem przed użyciem go, złożyć w długie wąskie kupy zostawując go w nich, aż się przez zmianę powietrza (mróz, skwar) skruszy. Nie zawadzi nawet po rozrzuconiu zostawić go na polu przez niejaki czas, nim go przyorzemy. Rozrzucony i przez całą zimę zostawiony margiel na polu zyskuje wiele przez działanie powietrza. Jeżeli się ciężko rozwiązuje, bronujemy albo walkujemy go peryodycznie i tym sposobem przyspieszamy jego rozkład. Winniśmy go miałko przyorać aby przez następną órkę i włóczkę można go dokładnie z ziemią zmieszać. Stósowną rolę margiel nietylko użyznia, ale nader dopomaga do wzrostu roślin na niej zasianych, lubo najwięcej działa na owies, rośliny strączkowe i koniczynę. W jakiej go zaś użyć ilości, zawisło to od cząstek składowych, jako i od własności roli. Na ziemi tegiej, spoistej nie jest za wiele wziąć 30. do 40. fur tak nazwanego marglu piaszczystego albo 20 fur wapiennego; na gruncie zaś lekkim, piaszczystym dość na morgę 40 do 50 fur marglu gliniastego (rachując furę po 25. stóp sześ):

§. 280.

Które grunta nawożą się ilem, gliną, piaskiem,
i. t. p. i jak się to dzieje?

Prócz pruchnicy, jaka się w roli znajduje, zawisła urodzajność i plenność gruntu od rozmaitych gatunków ziemi w skład jego wchodzących. Gdzie przeto rola najbogatsze wydaje plony, tam stosunek, w jakim ze względu na położenie i klimat zostają między sobą części jej składowe, jest najlepszy. Gdybyśmy rolę tę rozebrali, i gdyby można ją na pierwiastki rozłożyć i wynaleść dla każdego właściwe imię; powzielibyśmy z tego wyobrażenie o stosunku, w jakim mieszać mamy z sobą rozmaite gatunki ziemi, aby utworzyć z nich rolę urodzajną w takim położeniu i w takim klimacie, w jakim się znajduje; nigdyby to jeszcze nie wykryło własności, jakie rola urodzajna mieć powinna pod wszelkimi stosunkami i w każdym położeniu. Chociaż za pomocą Chemii możemy rozebrać główne części ziemi jakiej, rozbiór atoli podobny zdaje mi się być niedostatecznym do dokładnego ocenienia urodzajności ziemi, na którą, jak wiadomo, tyle różnych wpływa okoliczności nie dających się ani odmierzyć ani zważyć. Kształt, forma, nawet ciało samo, acz mechanicznie, stanowi bardzo wiele w płodności roli. Może się n. p. wykazać, że gatunek jakiej ziemi zawiera 6 procentów ziemi roślinnej; 3 procenta mierzwy, z której ma się utworzyć ziemia roślinna; 48 procentów gliny; i 43 procent. piasku; i mo-

że być, że rozbierając w téj saméj okolicy i położeniu inny gatunek ziemi dostrzeżemy nie raz, iż, lubo ten sam, co wyżej, zachodzi stosunek między częściami składowemi, jeden z nich jest urodzajniejszy od drugiego; bo forma i kształt ciał może być rozmaity, choćby nawet stosunek ich między sobą, co do wagi, był jednakowy; nie małą już wszakże stanowi różnicę, czy się piasek z drobnego lub grubszego zwiru składa i jakiej jest masy. Jeżeli piasek jest gruby, glina tém mocniej spaja, i utrudza urobek roli w porze suchéj, inaczej się tu także odbywa rozkład, aniżeli na roli, w którą wchodzi mialki piasek. To samo rozumie się o pruchnicy, która, gdy sucha, najlżejszą jest z wszystkich części ziemnych: ma ona w porównaniu z piaskiem i gliną, co do wagi, cztery razy większą od nich objętość. Gdybyśmy chcieli i mogli części składowe ziemne albo ich wzajemny ku sobie stosunek oznaczyć podług objętości, co mi się właściwszem być zdaje, aniżeli wyśrodkowanie ich wagi; mielibyśmy nie zawodnie inne wyobrażenie o warunkach i częściach składowych, jakie są koniecznemi dla roli urodzajnej. Wypadki wynikające z rozkładu części ziemnych, co do ich objętości, byłyby różnemi od ich wagi, tak że nie jedna rola mająca w sobie, podług wagi, 6 procentów pruchnicy, zawierałaby jęj, podług objętości, 20 i więcej procentów. Głównemi częściami ziemi órnej są glina i piasek, już to w mniejszym już to większym stosunku. Roli zbyt ma-

to gliny w sobie mającej schodzi zwykle na spoistości i wilgoci; czego wszakże w pewnym stopniu rośliny do pomyslnego swego wzrostu wymagają. Jeżeli zawiele jest gliny, ziemia órna by wa zbyt spoistą; co znacznie utrudza i urobek jęj i wysiew roślin. Czy zaś rola stósowną ma w sobie ilość gliny i piasku, możemy dostrzedz z uprawy jęj i roślin na nięj zasianych, nie rozkładając jęj chemicznie a byleśmy wiedzieli, czego roli nie dostaje, łatwo temu zaradzić i poprawić rolę czyniąc ją urodzajniejszą. Od najrychlejszej młodości zajmowała mię ta myśl, jak uczynić grunt lekki zwieźlejszym i przyswoić mu własności zatrzymywania w sobie wilgoci, oraz jak spulchnić ciężką, spoistą ziemię gliniastą i przysposobić do przyjęcia wpływu atmosferycznego, aby przez to była czynniejszą. Z powodu tego niejedno przedsiębrałem doświadczenie, które lubo nie zawsze życzeniom moim odpowiedziało, nieraz jednak pomogło w dopięciu zamierzonego celu. Z doświadczeń moich przytaczam to.

Przez przydanie gliny do roli zanadto czynnej czynilem ją mniej czynną, a więcój spoistą i wilgną. Co mi się zwykle lepiej udawało, aniżeli, gdy zamierzał nieczynną, tęą rolę gliniastą zamienić przez przymieszanie doń piasku na czynną, mniej zwieźłą, przepuszczającą i urodzajniejszą; gdyż łatwiej przymieszać gliny do ziemi lekkiej, piaszczystej, aniżeli piasku do gruntu ilowatego. Nigdy nie mógł dokazać, aby rolę ciężką, gliniastą zamienić na urodzajną; lubo przeciwnie nie mało grun-

tu zbyt lekkiego, czynnego zamieniłem na urodzajniejszy przez przydanie doń gliny i ilu; dla czego, byle tylko zwóska nie była drogą, każdemu środek ten polecić mogę: nie śmiem jednak radzić, aby ziemię ciężkogliniastą, nieczynną i spoistą poprawiać przez przymieszanie doń piasku. Lepszą mi się być zdaje do poprawienia gruntu zbyt czynnego tłusta glina, aniżeli il; (Zhon) pierwsza wkrótce zmienia swoją własność i kształt, bo wystawiona na działanie powietrza w pierwszym już roku pozbywa się szkodliwego kwasu, cząstki żelazne w niej będące rozpuszczają się, a przez to staje się kruźszą i powiększa swoją objętość; zmieszana zaś z ziemią przyciąga z atmosfery urodzajność i nadaje roli czynnej pożądaną stopień spoistości czyniąc ją zyzniejszą.

Jeżeli więc tym sposobem rolę zbyt czynną polepszyć chcemy, wypada glinę na to potrzebną rok przed jej użyciem wydobyć z łona ziemi i wystawić na działanie i wpływ powietrza. W razie tym najlepiej złożyć ją w miejscu, gdzie się wykopuje, w podługne, wąskie, wysokie kupy. W późnej jesieni i zimie najkorzystniej podobno wywieść glinę na pole, gdzie się rzędem w małe kupki składa, i ile możności, równo rozrzuca. Gdyby zaś glina była jeszcze za zwiezłą, i wielkie tworzyła grupy; rozbijają się one od czasu do czasu łopatą albo kruszą walcem lub broną. Im dłużej leży glina po polu rozrzucona i nie przyoruje się, tém jest lepiej, bo powietrze korzystnie na nią wpływa. Gdy to

nastąpiło, przyoruje się glina bardzo mało, aby ziemię przynastępnéj órce i włócznie należycie z nią zmieszać. Jak wiele mamy wziąć gliny, stosuje się to do własności ziemi órnej. I tak jeżeli ziemia nie jest zwięzłą; 60 do 80 fur (po 20. 25. stóp sześć:) na morgę nie jest za wiele, lubo i 50 wynagrodzi już nasze zabiegi. Przyjawszy, że na 7 do 8 cali chcemy ziemię spulchnić, i w tym celu przymieszujemy doń na morgę 40 fur gliny (po 25 stóp sześciennych), będzie miała 8—9 procent: gliny, a 16—18, jeżeli 70. do 80 fur nawieziemy, biorąc podług objętości. W danym przypadku powiększy się głębokość ziemi órnej o $\frac{2}{3}$ do $1\frac{1}{3}$ cala, co niemałym już jest ulepszeniem jéj. Jeżeli tylko odległość miejsca, skąd bierzemy glinę, nie jest zbyt wielką, tak że na dniu krótkim furą jedną 12 razy obrócić można, opłaci się poprawa ta ziemi zbyt lekkiej i czynnej. Tu zarazem z korzyścią użyć można przez zimę bydła pociagowego. Chcąc w niedostatku gliny ilem polepszyć lekkie grunta, mieszamy go także w powyż wyłożony sposób. Jeżeli się il łatwo na powietrzu rozwalnia, skuteczność jego równa się całkiem glinie. Il tęgi, zwięzły, z trudnością dający się rozvolnić, użyty na polepszenie pól, wystawia się na dłuższy czas na działanie powietrza. Jeżeli glinę lub il, nim je powietrze skruszy, głęboko przyorzemy, nieodniesiemy żadnych z tąd korzyści, bo ani glina ani il nie zmieszają się należycie z ziemią, powstaną grupy niedające się przy najtroskliwszój uprawie ani rozbić, ani z ziemią

zmniejszać. Główném przeto jest prawidłem: aby gliny i ilu, nim skruszeją, nie przyorywać. Wyżej nadmienilem, że nigdy nie udało mi się polepszyć całkiem gruntu spoistego, nieczynnego, i zamienić go na czynniejszy przez przydanie doń piasku. Pałone wapno, tęga roślinnozwierzęca mierzwa, głęboka, dobra uprawa, chodowanie roślin okopowych i stręczatych są podobno jedynym i najlepszym środkiem do uczynienia roli nieczynnej czynniejszą i urodzajniejszą.

§. 281.

Gdzie jest skuteczna zielona mierzwa?

Chcąc użyć zielonej mierzwy walkujemy i przyorujemy roślinę na to przeznaczoną w ten czas, gdy najbujniej rośnie t. j. w czasie kwitnienia. Następne roboty tym samym odbywają się sposobem, co i przy gnoju zwierzęcym miało przyorującym się. Na roli czynnej, szypko się od słońca rozgrzewając, która nie ma własności zatrzymania w sobie wilgoci i której przeto łatwo susza szkodzi, bardzo skutkuje mierzwa zielona, gdy przyorujemy bujno i gęsto rosnące zasiewy, jakoto: grochu, wyki, tatarki, zielonej konieczyiny i. t. d. Rośliny bowiem gnijąc chłodzą rolę, zmniejszają zbyteczną jej czynność i ulepszają ją przez ziemię roślinną utworzoną z przegnicia ich. Na roli zaś spoistej, nieczynnej, zimnej nie mogłem nigdy tych zbawiennych dostrzedz skutków; stawała się ona zimniejszą i mniej

czynną. Już nieraz polecano, aby na roli chudej, nieurodzajnej, jeżeli w bardzo krótkim czasie ma rodzić, przyorywać zasiewy gęsto i bujno rosnące; mylimy się atoli rozumiejąc, że tym sposobem upłodnimy grunta chude wyjałowione; bo na roli wyjałowionej z natury swojej nie dość urodzajnej, nie rosną bujno zasiewy, i dla tego niepodobna, aby ją użyźnić i upłodnić zieloną mierzwą, którą wydała. Jeżeli więc na roli takiej słabe, liche rosną rośliny, jakże mogą przyorane i użyte na mierzwę pożądany zrodzić skutek? Gdybyśmy zaś z przyległego pola rośliny bujno i pięknie rosnące skosili i przyorali na chudém, nieurodzajném; pozbawiliśmy się przez to czystego zysku, tak z urodzajnego jak i nieurodzajnego pola: ma się rozumieć w takim stopniu, w jakimbyśmy środka tego użyli. Jeżeli atoli rola tyle w sobie ma siły, iż na niej pięknie i bujno rosną rośliny, które przyorane rzeczywiście ją umierzwiły; użycie ich na zieloną mierzwę wcale nie jest korzystném; jeżeli jednak użyć ich mamy na mierzwę, lepiej skosić je zielono, bydłem spaść, a mierzwę z tąd pozyskaną wywieść na rolę: to użyźni ją daleko bardziej, aniżeli owa mierzwa roślinna bez przymieszania doń zwierzęcej. Z tego już powodu nie mogę pochwaląć przyorania zielonych zasiewów tam, gdzie nasienie zasianej rośliny jakkolwiek ma wartość i gdzie bydłem spazzone powiększyłoby dochód przez pozyskanie mierzwy.

§. 282.

Kiedy wypada hurtować, jaką ma skuteczność
i wartość mierzwa ztąd pozyskana?

W gospodarstwach, gdzie schodzi na ściółce, i gdzie pola bardzo są odległe od podwórza gospodarskiego, nie tylko można, ale nawet wypada hurtować. Owiec w wysokim stopniu poprawnych, które z natury słabe wielu chorobom ulegają, nie należy mieć przez noc w odsłonionych zagrodach, gdyż nagła zmiana powietrza, chłodne wiatry albo gwałtowne ulewę bardzo im szkodzą i rodzą w nich choroby. Gdzie jednak hurtowanie owcami poprawnemi ma mieć miejsce, trzeba odłączyć przynajmniej kotne maciórki, i przeznaczyć na to skopy i mocniejsze owce jałowe, którym nie tak szkodzi nagła zmiana powietrza. Najlepiej podobno hurtować owcami pospolitemi, grubowelnistemi, które są zwykle i mocniejsze i mniej podlegają chorobom. Gdzie więc mamy tego rodzaju trzodę i schodzi nam na ściółce, a pola mające być umierzwiowane są odległe, tam z niemałą korzyścią hurtujemy, bo przy niedostatku ściółki mierzwa stajenna nader małą ma objętość, uryna po największej części ginie, a przestrzeń mająca być nią nawieziona, daleko jest mniejszą od téj, którą uzyzniamy nawozem pozyskanym z hurtowania; bo tu nie tylko odchody, ale i uryna skutecznie na rolę wpływa. Skuteczność atoli takiej mierzwy zawisła:

1) Od pastwiska, na którym się pasą owce; bo

im to jest zysniejsze, tém skuteczniejsze hurtowanie.

2) Od czasu i przestrzeni, na jakiej hurtujemy owcami.

Przestrzeń, jaką przy dostatku pastwiska owca przez noc jedną na lat kilka użyźnia, wynosi 4 najwięcej 5 stóp kwadratowych. Stósowne więc do tego robią się zagrody, które się codziennie na inne przenoszą miejsce. Na 400 owiec, (rachując na każdą 4 stopy kwadratowe,) potrzeba 1600 stóp kwadratowych. Gdyby przestrzeń ta była kwadratem, każdy jej bok wynosiłby 40 stóp. Lepiej atoli zagrody uczynić podłużne, aby w krótszym czasie przynajmniej wąski pasek roli umierzwic i wcześniej przyorać. To zawsze, ile wiem, skutkowało, zwłaszcza że przez długość czasu osłabia się widocznie mierzwa pozyskana z hurtawania, a prócz tego gwałtowne ulewy splukują ją łatwiej mianowicie tam, gdzie pola są nie równe. Jeżeli lasy zbijemy w równoległobok, podzieli się mierzwa owcza równiej przez to, gdy go przegrodzimy w środku dzieląc owce na 2 oddziały; bo im więcej mają wolnego miejsca, tem łatwiej zbijają się ku jednej stronie zagrody i nie równo roznoszą mierzwę. Po hurtowaniu roli przyorujemy mierzwę stąd pozyskaną mialko, bo w razie przeciwnym hurtowanie mało skutkuje. Hurtowanie takie równa się średniemu nawiezieniu stajennemu, hyle tylko owce były w dobrym stanie i na każdą przeznaczono miejsca przez noc 4 5 stóp kwadratowych. Zbiór w 1^{szym} i 2^{im} roku równa się żniwu, jakie średnio nawiezio-

ne pola wydają; w 3^{im} i 4^{ym} zaś nie sprzą-
tamy nie prawie, bo mierzwa z hurtowania ni-
gdy nie jest tak tęga, jak ze stajen (przypu-
ściwszy, że 10 fur na morgę przeznaczamy).
Ubytek, jakiego mierzwa w opisanych zagro-
dach doznaje przez ulotnienie, nie jest zbyt
wielki, i dla tego liczę go na 5 do 6 pro-
centów. Mierzwa atoli na pastwisku przez
bydło zostawiona daleko więcej traci; strac-
tę tę liczę podług doświadczeń w tej mie-
rze poczynionych na 16 procentów. J tu
wartość mierzwy zależy od wartości pa-
stwiska, bo im pożywniejszego dostarcza ono
bydłu pokarmu, tém skuteczniejszą i lepszą
jest mierzwa, jaką pasące się bydło na pa-
stwisku zostawia. Badania moje porówna-
wcze co do wartości mierzwy stajennej z tą,
jaką bydło pasące się na jedno albo kilkule-
tnich pastwiskach zostawia, przekonały mię,
że pastwisko mające wartość 100 funtów, ra-
chując na siano, o tyle się umierzwia przez pasą-
ce się bydło, ile wynosi wartość $\frac{1}{10}$ fury (po 40
stóp sześciennych) mocnego nawozu stajennego;
z tego wyłączając tę mierzwę, jaką owca idąc
na pastwisko i wracając z niego po drogach
rozsiewa. Skuteczność przeto mierzwy z hur-
towania i pastwiska, na którem ją bydło pa-
sące się zostawia, więcej znaczy, jak zwykle
sądzimy, co się szczególniej o ostatniej rozumie.
Czyli zaś przed hurtowaniem mamy rolę przy-
orać, spulchnić i przysposobić do przyjęcia te-
go rodzaju nawozu, okaże nam własność grun-
tu. Roli przepuszczającej, w którą wilgoć ja-

two wsiąka, nie potrzeba przed hurtowaniem zorać, chyba że jest surową wcale nie uprawioną, i że dla tego wymaga głębokiej órki nim ją można hurtować, bo, jakieśmy to wyżej wyłożyli, chcąc odnieść należyta z hurtowania korzyść, nie mamy głęboko uprawiać roli po wychurtowaniu.

§. 283

Czy rola przez spoczynek zyskuje?

Wielka część gruntów rok rocznie oranych i zasiewanych tracąc znacznie ze swęj siły nie może rodzić obfitych plonów; jeżeli im więc od czasu do czasu użyjemy spoczynku, przychodzą do siebie. Ziemia bowiem przez spoczynek odzyskuje zwieźłość, jaką postradała przez uprawę roślin, niemniej moc przyciągania z atmosfery urodzajności i wilgoci, oraz zatrzymywania jęj w sobie przez dłuższy czas, co nie tylko nadaje roślinom mającym być obsianemi pewniejsze i pożądańsze stanowisko, ale chroni je od mrozów, słyoty i skwaru; bo każdy gatunek ziemi, nie mającęj podobiatkiem zwieźłości i wilgoci, choćby go najmocniej mierzwiono, traci przez nieprzerwany zasiew i coroczny urobek zwieźłość i własność zatrzymania wilgoci — przymioty, jakich wymagają rośliny szczególnież ozime do bujnego i pomyslnego swego wzrostu. Na roli bardzo czynnej, lekkiej gdy się przez kilka lat nie orze, zwłaszcza, gdy się na niej zioła pastewne zasiewają i spasają, spoczytek taki częstokroć lepiej i dzielniej skutkuje na ro-

ślinę następującą aniżeli świeża mierzwa. W jakim zaś stopniu spoczynek ten zbawiennie wpływa na rolę, zawisło to od przyrodzonej jej własności, uprawy oraz i od roślin, które do tąd na niej zasiewano, i dla tego nie można ani w liczbach ani w porównaniu z innemi gatunkami mierzwy wyrazić siły, jaką rola zyskuje przez odpoczynek; lubo gospodarzowi praktycznemu nie trudno dociec skutku, jaki wywiera odpoczynek na rolę aby podług tego podzielił swe pola i urządził uprawę roślin oraz użytych im odpoczynku, jakiego wymagają celem zachowania i na dalszój jej siły. W nowszych czasach powszechnie prawie utrzymywano, iż rola nie potrzebuje żadnego odpoczynku, i że rok rocznie zdola wydawać rośliny, byle tylko w stósownej po sobie następowały kolei. I mnie w młodym wieku przez wiele lat nauka ta łudziła, i lubo doznałem nie jednej straty, tę przecie odniosłem z niej naukę, że spoczynek użyty roli od czasu do czasu przynosi nie małą korzyść wszystkim prawie gatunkom ziemi znajdującym się w dobrej uprawie. Nie śmiem jednak utrzymywać, żeby było rzeczą konieczną rolę na niejaki czas zaodłożyć zwłaszcza, że i pod roślinami pastwnemi i konieczną spocząć może. Nad rzeczą tą obszerniej się rozwodzić będę, gdy przyjdzie mówić o płodozmianie. W tem miejscu to tylko przytoczę: że *zbyt lekce wazienie odpoczynku potrzebnego roli a mianowicie zaniedbanie pastwisk sianych bardzo się nam, nowszym gospodarzom dało w znaki. Bo, lu-*

bośmy znacznie poprawili chodowlę bydła i powiększyli uprawę roślin pastewnych i w ogólności troskliwój uprawiamy rolę naszą, rzadko jednak kto odniósł korzyści, jakie mógłby być odnieść, gdyby był więcej uważał na pastwiska siane i spoczynek, jakiego od czasu do czasu ożyczać winniśmy roli.

KONIEC ODDZIAŁU PIERWSZEGO
CZĘŚCI II. *Hotér.*



1. *Przegląd literatury*
 2. *Przegląd literatury*
 3. *Przegląd literatury*
 4. *Przegląd literatury*
 5. *Przegląd literatury*
 6. *Przegląd literatury*
 7. *Przegląd literatury*
 8. *Przegląd literatury*
 9. *Przegląd literatury*
 10. *Przegląd literatury*
 11. *Przegląd literatury*
 12. *Przegląd literatury*
 13. *Przegląd literatury*
 14. *Przegląd literatury*
 15. *Przegląd literatury*
 16. *Przegląd literatury*
 17. *Przegląd literatury*
 18. *Przegląd literatury*
 19. *Przegląd literatury*
 20. *Przegląd literatury*
 21. *Przegląd literatury*
 22. *Przegląd literatury*
 23. *Przegląd literatury*
 24. *Przegląd literatury*
 25. *Przegląd literatury*
 26. *Przegląd literatury*
 27. *Przegląd literatury*
 28. *Przegląd literatury*
 29. *Przegląd literatury*
 30. *Przegląd literatury*
 31. *Przegląd literatury*
 32. *Przegląd literatury*
 33. *Przegląd literatury*
 34. *Przegląd literatury*
 35. *Przegląd literatury*
 36. *Przegląd literatury*
 37. *Przegląd literatury*
 38. *Przegląd literatury*
 39. *Przegląd literatury*
 40. *Przegląd literatury*
 41. *Przegląd literatury*
 42. *Przegląd literatury*
 43. *Przegląd literatury*
 44. *Przegląd literatury*
 45. *Przegląd literatury*
 46. *Przegląd literatury*
 47. *Przegląd literatury*
 48. *Przegląd literatury*
 49. *Przegląd literatury*
 50. *Przegląd literatury*
 51. *Przegląd literatury*
 52. *Przegląd literatury*
 53. *Przegląd literatury*
 54. *Przegląd literatury*
 55. *Przegląd literatury*
 56. *Przegląd literatury*
 57. *Przegląd literatury*
 58. *Przegląd literatury*
 59. *Przegląd literatury*
 60. *Przegląd literatury*
 61. *Przegląd literatury*
 62. *Przegląd literatury*
 63. *Przegląd literatury*
 64. *Przegląd literatury*
 65. *Przegląd literatury*
 66. *Przegląd literatury*
 67. *Przegląd literatury*
 68. *Przegląd literatury*
 69. *Przegląd literatury*
 70. *Przegląd literatury*
 71. *Przegląd literatury*
 72. *Przegląd literatury*
 73. *Przegląd literatury*
 74. *Przegląd literatury*
 75. *Przegląd literatury*
 76. *Przegląd literatury*
 77. *Przegląd literatury*
 78. *Przegląd literatury*
 79. *Przegląd literatury*
 80. *Przegląd literatury*
 81. *Przegląd literatury*
 82. *Przegląd literatury*
 83. *Przegląd literatury*
 84. *Przegląd literatury*
 85. *Przegląd literatury*
 86. *Przegląd literatury*
 87. *Przegląd literatury*
 88. *Przegląd literatury*
 89. *Przegląd literatury*
 90. *Przegląd literatury*
 91. *Przegląd literatury*
 92. *Przegląd literatury*
 93. *Przegląd literatury*
 94. *Przegląd literatury*
 95. *Przegląd literatury*
 96. *Przegląd literatury*
 97. *Przegląd literatury*
 98. *Przegląd literatury*
 99. *Przegląd literatury*
 100. *Przegląd literatury*

КОНЕЦ ОДЕЖА И ПЕРЫШКО
ГЕНЕРАЛ-МАЙОР



