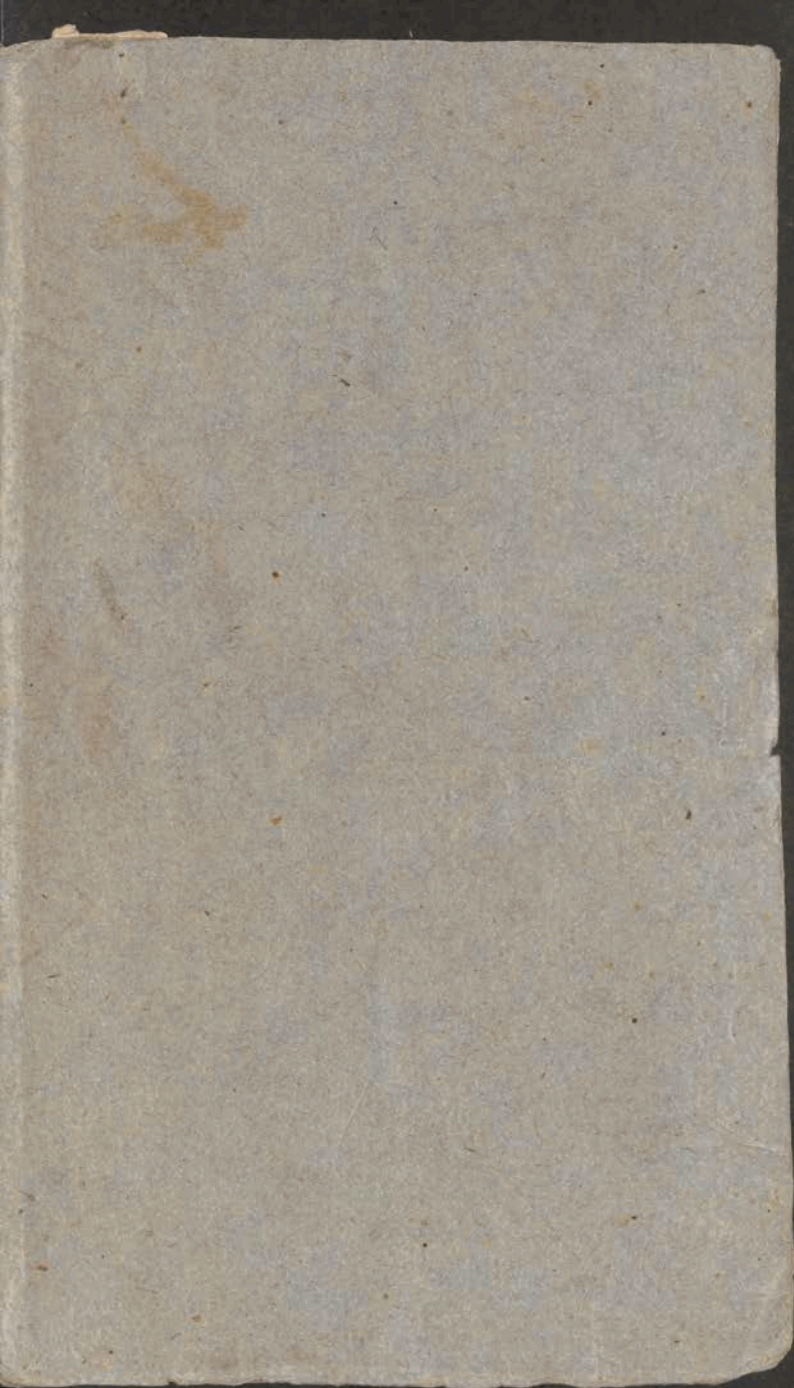




A pro Parte Reipublice do Podziału - - Groszy Piętnaście.

Na Funkcyę Superintendenckie	-	gr: 5.
Na Pisarza	-	gr: 2.
Na Rewizora	-	gr: 2.
Na Strażnikow y Wóznego	-	gr: 2.
Na Żołnierzy przy Komorze, Pachółkow y Kon-	-	
serwacyą Kancellaryi y budynkow	-	4.

Facit - - gr: 15. *Dico Piętnaście*

Od Kasztu Zboża, Krup y Iagiel à *Reuënditoribus* y Kupcow *pro Utroque Thesaur*

A pro Parte Reipublice do Podziału - - Groszy Polskich Sześć. Groszy Trzy

Na Funkcyę Superintendenckie	-	gr: 1.
Na Pisarza y Rewizora <i>per medium</i>	-	1.
Na Strażnikow, Wóznego, Konserwacyą		
Kancellaryi, na Papier, Drwa y inne <i>necessaria</i>		1.

Facit - - Groszy Trzy

Poborowego Akcydensu od Rotmana, Sternika y Elisa każdego tylko *pro Parte Reipublice* na Rok cały. po. Groszu Jednym do Podziału.

O ROSLINACH

ICH

UTRZYMANIU, ROZMNOZENIU,

I ZAZYCIU.

TOM III.



Handwritten signature or scribble at the bottom of the page.

O. ROSS

THE AMERICAN BOOK CONCERN

NEW YORK

1880



ROSLIN

POTRZEBNYCH, POZYTECZNYCH,
WYGODNYCH,
OSOBLIWIE KRAIOWYCH,
ALBO KTORE W KRAIU UZYTECZNE
BYC MOGĄ,
UTRZYMANIE, ROZMNOZENIE,
I ZAZYCIE.
T O M III.

Z FIGURAMI.

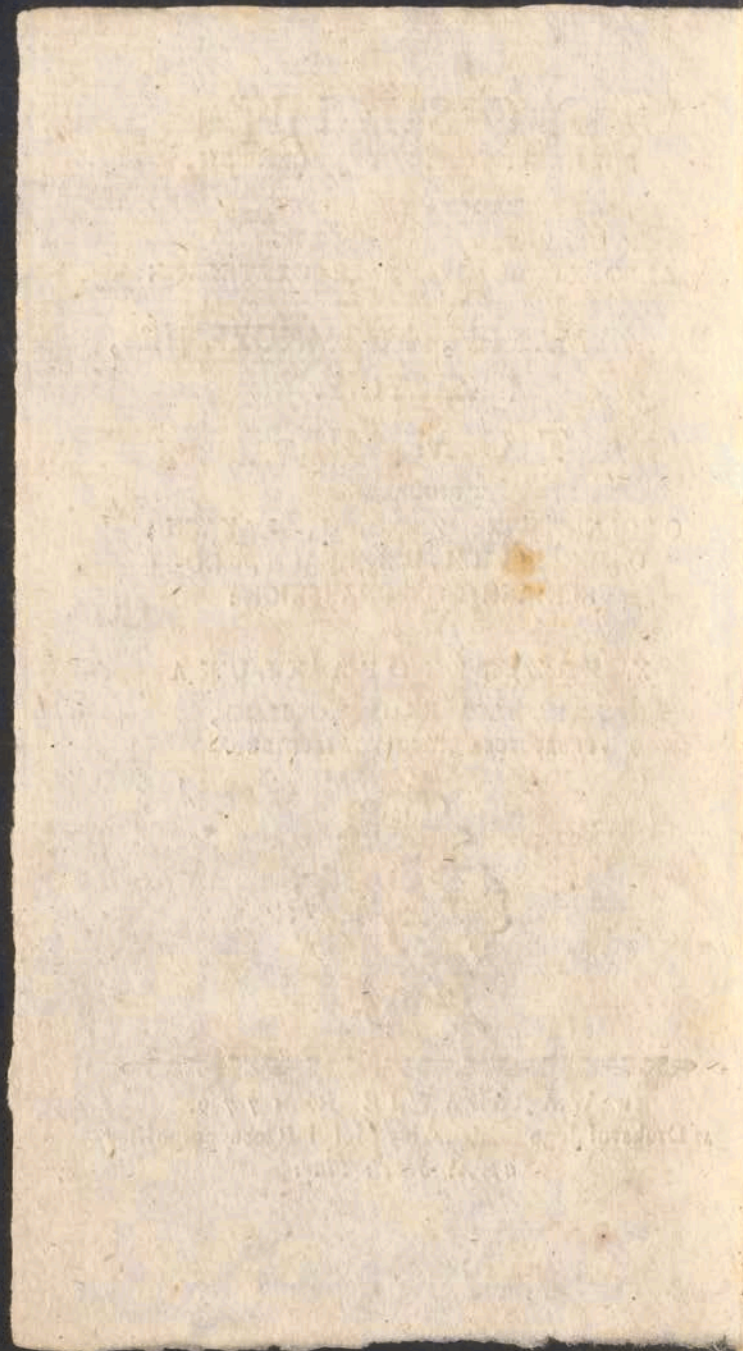
O ROLNICTWIE, ZBOZACH, ŁĄKACH,
CHMIELNIKACH, WINNICACH, y RO-
SLINACH GOSPODARSKICH:

PRZEZ

X. KRZYSZTOFA KLUKA
KANONIKA KRUSWICKIEGO,
PROBOSZCZA CIECHANOWIECKIEGO.



w WARSZAWIE R. 1779.
w Drukarni Jego Krolewskiej Mci- i Rzeczypospolitey
u XX: Schol: Piar:





DO CZYTELNIKA.

TRZECI ten Tom o Roślinach Rolniczych i Gospodarskich, iak przyrzekłem, tak przystawiam. Mniemam, w dwoiakię dostanie się ręce; albo podobnym dziełem gardzących, albo ięgo ciekawych. U Pierwszych, u których to niewielki Gospodarz z Książki: którzy o wszystkim lepiej wiedzą; dla których i naydowodniejszy sposoby rolniczenia, w naszym kraju zażyte być nie mogą: w których myśli bywało dobrze, chociaż zawsze postaremu czyniono: u tych, mówię, niemogłbym sobie obiecywać, aby im to dzieło było przyjemne, gdybym nie wiedział, że anim się wysłał na wysokie cudzych krajów w rolniczeniu przemysły, abym się nie zniewierzył; anim. pisał, coby, iak w dowodach widocznym, tak w skutku, gdy się należycie uczyni, pewnym nie było, abym rzecz nie podał wątpliwości. Cudzoziemskie w rolnictwie starania namieniam tylko: Kraiowe opisać tak, aby w krotkości robot przyzwoitych

A3

były

były przypomnieniem; zrzódła dobrego rolnictwa przytaczam: rośliny Kraiowi pożyteczne przywodzę: wszystko doświadczeniu podaję: ufam więc, zda się to dzieło, i nikt nim nie pogardzi. Co bądź to bądź, więcej sobie wnoszę uszczęśliwienia od ciekawych; nie z szacunku mego dzieła, o którym wyznaię, że ile okolo tej rzeczy szczupłe jest: lecz z tąd, że do czytania dzieł podobnych, które doskonalsi Pisarze wydać mogą, toruję drogę. Rozumnie ciekawy tak sobie bowiem wnosić będzie: ieżeli w tym małym dziele nie mało się przecież nayduie, o czym się nie wiedziało, czego się nie wważało; więcej dobrego być musi w dziełach doskonałych. A zatym szacuy chęć, chociaż w pracy niedoskonalej: pobudź szacunkiem do dalszego, ieżeli BOG życia y zdrowia pozwoli, o pożytecznych rzeczach pisania. Przyimiy y Pieniążek (na podobieństwo owej Ewangelicznej Ubogiej) niosącego na Ofiarę temu Kraiowi, któremu iak największego dobra zawsze życzę.

Datt: w Ciechanowcu.

Roku 1778.

X. KRZYSZTOF KLUK

Kan: Krusz: Prob: Ciech:

RE-

R E G E S T R

Części, Rozdziałow i Paragrafow całej tey
Książki.

Liczba znaczy liczbę karty w Książce.

C Z Ę Ś C I.

O rolnictwie w powszechności.

ROZD: I.	Rolnictwa szacunek	2.
§. 1.	O Potrzebie i Pożytkach rolnictwa	3.
§. 2.	Zabawy rolnicze naychwalebniejsze są	6.
§. 3.	Zyski z rolnictwa naygodziwsze i trwale są	11.
§. 4.	Trudy rolnicze nayprzyjemniejszy są	14.

ROZD: II.	Poprawa Rolnictwa	17.
§. 1.	Niedostateczność Rolnictwa Kraiowego	tamże.
§. 2.	Co iest lepszego, nowe rolnictwo wprowadzić, czyli tylko zwyczajne poprawić?	22.
§. 3.	Jaka, z czego, i iak poprawa ma być wzięta?	25.
§. 4.	Co są za przeszkody do wprowadzenia poprawy?	33.
§. 5.	Jakim sposobem poprawę w kray wprowadzić	39.

ROZD: III.	Opisy Rolnictwa Cudzoziemskiego	44.
§. 1.	Rolnictwo Angielskie	tamże.
	§. 2.	

§. 2.	Rolnictwo	Francuzkie	-	-	47.
§. 3.	-	-	-	Niemieckie	-
§. 4.	-	-	-	P. Kamilla Tarella	54.
§. 5.	-	-	-	P. Thull	56.
§. 6.	-	-	-	P. Lüdera	61.
§. 7.	-	-	-	P. Reicharta	63.
§. 8.	-	-	-	P. Davies	65.
§. 9.	-	-	-	P. Wölnera	66.
§. 10.	-	-	-	P. Bernharda	67.

ROZD. IV. Uwagi, mniemania, i wnoszenia rolnicze - 68.

§. 1.	Uwagi o ziemi i położeniu gruntów	69.
§. 2.	- o Powietrzu, jego przymiotach &c.	80.
§. 3.	- o około ciepła i zimna	86.
§. 4.	- o wodzie, deszczach &c.	92.
§. 5.	- o różnych wnioskach rolniczych	101.
§. 6.	O Zabobonach &c. rolniczych	107.

ROZD. V. O Rządzących Rolnikami, ludziach i bydłach robiących, oraz statkach rolniczych - 109.

§. 1.	O ludziach około rolnictwa chodzących	-	-	tamże.
§. 2.	O Bydłach do robot rolniczych	120.		
§. 3.	O Narzędziach rolniczych	124.		
Regestr Części I.				131.

C Z Ę S C II.
Rolnictwo około Zboż.

ROZD. I.	Opisy różnych Zboż	-	136.
§. 1.	O Pszenicach	-	- tamże.
§. 2.	O Zytach	-	139.
			§. 3.

§. 3.	O Jęczmionach i Orkiszu	-	124.
§. 4.	O Owsach i Gryce	-	145.
§. 5.	O Grochu i Soczewicy	-	148.
§. 6.	O Prosie i Brze	-	149.
§. 7.	O Indyjskim zbożu i Tureckiej Pszenicy	- - -	151.
§. 8.	O Ryżu i Mannie	- -	153.

ROZD: II. Przysposobienie Roli - 154.

§. 1.	O Podziale Pol	- -	155.
§. 2.	O różności gruntów	-	160.
§. 3.	O Oraniu	- -	164.
§. 4.	O bronowaniu i walcowaniu	-	170.

ROZD: III. Poprawa ziemi - 172.

§. 1.	O poprawie ziemi przez ugoro- wanie	- - -	173.
§. 2.	O poprawie ziemi przez rodze- nie Roślin	- - -	176.
§. 3.	O pognojach	- - -	178.
§. 4.	O piasku i glinie na poprawę gruntu	- - -	185.
§. 5.	O marglu, wapnie, gipsie	-	188.
§. 6.	O błotach i szlamach	-	193.
§. 7.	O popiołach i sadzach	-	195.
§. 8.	O częściach zwierząt na poprawę gruntów	- - -	197.
§. 9.	O innych różnych rzeczach do tego zdalnych	- -	198.

*ROZD: IV. Sieyba, oraz uwagi i roboty
po posianiu aż do żniwa* 200.

§. 1.	O sieybie zboż	- -	<i>tamże.</i>
§. 2.	Uwagi i roboty około oziminy po sieybie aż do żniwa.	-	210.
§. 3.	Uwagi i roboty około iarzyń po sieybie aż do zebrania	-	219.

ROZ-

ROZD: V. O zbieraniu i przechowaniu

	Zboż	-	-	225.
§. 1.	O żniwie i zbieraniu zboż na roli			236.
§. 2.	O zwożeniu, układaniu w gu-			
	mnach, i o brogach	-	-	234.
§. 3.	O młóceniu i o chędożeniu zboż			241.
§. 4.	O Spichrzach i przechowaniu w			
	nich Zboż	-	-	248.

ROZD: VI. Pożytki i rozmaite wypo-
trzebowanie Zboż

		-		253.
§. 1.	Domowy i miejscowy rozchod		<i>tamże.</i>	
§. 2.	O sprzedaży zboż w kraju	-		260.
§. 3.	O sprzedaży za granicę	-		266.
§. 4.	O mące i chlebie	-	-	272.
§. 5.	O kaszach	-	-	277.
§. 6.	O piwie i gorzałce	-	-	280.
§. 7.	Zywienie i karmienie Bydła			
	i Drobiu	-	-	289.
	<i>Przydatek o Krochmalu</i>	-	-	292.
	<i>Regestr Części II.</i>	-	-	294.

C Z Ę S C III.

O łąkach, Chmielnikach, Winnicach, Ro-
ślinach Rękodzielnych &c.

ROZD: I. O łąkach samorodnych i za-
sianych

		-	-	299.
§. 1.	O łąkach samorodnych, ich			
	wielorakości i uprawie	-		300.
§. 2.	O koszeniu traw i potrawow,			
	suszeniu, zbieraniu i chowa-			
	niu siana	-	-	307.
§. 3.	O łąkach sztucznych, ich poży-			
	tkach	-	-	314
				§. 4.

§. 4.	O Roślinach na łąki siane	-	318.
§. 5.	Czyliby się nie znalazły rośliny kraiowe, któreby na siane łą- ki zdadne były?	- -	324.
	<i>Przydatek, o pastwiskach, paszy, i po- żytkach bydła latem chowane- go w stajni</i>	- - -	327.

ROZD: II. O Chmielnikach i Chmielu 330.

§. 1.	O gatunkach chmielu, i miej- scu na niego	- -	331.
§. 2.	Utrzymanie chmielow rosnących	-	332.
§. 3.	Zbieranie, suszenie i przechowa- nie chmielu	- - -	335.

ROZD: III. O Roślinach Przedzoday- nych - - 338.

§. 1.	O Łnie	- -	<i>tamże.</i>
§. 2.	O Konopisach	- -	344.
§. 3.	Różne inne rośliny na przędzę zdadne	- -	346.

ROZD: IV. O Winnicach i utrzymy- waniu Win - - 349.

§. 1.	Ze Winnice u nas być mogą, i które gatunki win pożyte- cznie utrzymywać się	- -	<i>tamże.</i>
§. 2.	O miejscu na Winnice i sa- dzeniu Win	- - -	352.
§. 3.	O robotach corocznych w win- nicach	- - -	354.
§. 4.	O tłoczeniu, roieniu i przecho- waniu win	- - -	359.

ROZD: V. O Roślinach do różnych Rę- kodzieł - - 362.

§. 1.	O Roślinach z których się oleje wybiisają	- - -	<i>tamże.</i>
-------	--	-------	---------------

§. 2.

§. 2.	O Roślinach Farbierskich	-	365.
§. 3.	O Roślinach Garbarzom zda- tnych	- - -	368.
Przydarek o niektórych jeszcze pożytecznych Roślinach			- - - 369.
§. 1.	O szczeci polney	- - -	tamże.
§. 2.	O kartoflach	- - -	370.
§. 3.	O tytuniu	- - -	372.
Regestr Części III.			- - 377.
Tabella I. II. III. IV.			





CZĘŚĆ I.
O
ROLNICTWIE
W POWSZECHNOŚCI.



MNiemam, że dalekimby być musiał od zdrowey znajomości potrzeb ludzkich, ktoby nie uznawał na roli utrzymywanych i rozmnożonych roślin w życiu ludzkim potrzeby, pożytków i wygody. Dla tego w pocie czoła swe go od roku do roku pracuje rolnik, dla tego i idzie, a chociażby i płacząc, rzuca nasienie swoje, aby w czasie z radością z obfitemi powracał snopkami.

2. Lecz czyliż nie ma sposobów, aby pracę hojnieyszą odbierały nadgródę, aby się zię-

Tom III.

A

mia

nia z powierzonego iey nasienia obficiey wypłacała; aby zwyczajne zyski pomnożone zostały; starała się o to podziś dzień wszystkie uczone narody, i wynalazki do wynalazków dodawała, że się prawdzi, co pisze *Seneca Epist. LXIV. Wiele ieszcze zostaje robot, i wiele zostawać będzie, ani żadnemu Człowiekowi y po tysiącu wiekow zamknie się sposobność ieszcze co przydać.*

3. Abyśmy więc i my doskonalenie rolnictwa krajowego przedsięwzięli, rozczytamy się w tey części o rolnictwie w powszechności, gdzie z szacunku iego pobudki, z wywodów poprawy krajowego, a opisow Cudzoziemskiego zrzodła, z uwag i wnioskow rolniczych, z przepisow rządzenia rolnikami, chowania bydła do ciężarów i robot, i nakoniec z opisow naczyń i narzędzi rolniczych, ułatwienie mieć możemy.

ROZDZIAŁ I.

Rolnictwa szacunek.

4. **R**olnictwo jest umiejętność, podług ktorey rolą tak w czasie przyzwoicie uprawiamy i sposobiemy, iż się podług przyrodzenia ziemi być mogłych pożytkow obficie spodziewać możemy. Rolnictwo, jest znajomość tak przyzwoitey roli uprawy, aby z powierzonego iey nasienia, tyle rozmnożyła owocow, ktoreby nakłady i prace sowicie nadgrodziły. Rolnictwo,
mowi

mowi Cicero l. 1. off: *jest sztuka i umiejętność pożytecznie i z wielkim zyskiem handel prowadzić z ziemią.*

5. Y to tedy rolnictwo wielorako szacowne jest: *naypotrzebniejszy i naypożyteczniejszy jest, zabawy jego naychwalebniejszy są, zyski jego naygodziwszy są, trudy same nakońiec są nayprzyjemniejszy.*

§. 1.

O potrzebie i pożytkach Rolnictwa.

6. Niewiem ktoby o tym mógł wątpić, że rolnictwo tak jest koniecznie potrzebne, iż się bez niego na tej ziemi, na ktorej tu do czasu żyjemy, żadną miarą obeysć nie możemy, ile że z owocow rolnictwa cokolwiek żyje, żywi się y utrzymuje. Ani bez niego iakie zgromadzenie, Miasto, &c. utrzymaćby się mogło, iak Człowiek bez powietrza, ryba bez wody obeysć się nie mogą. Y po upadku narodu ludzkiego w pierwszych Rodzicach naszych, tak jest w granicach ludzkości, miłości skojarzonemu towarzystwu ludzi potrzebne, iak jest potrzebny pokarm i napoy do utrzymania życia, iak jest potrzebne uczciwe odzienie do okrycia wstydu godney ciał naszych nagości, iak są potrzebne w życiu ludzkim i wygody, z ktorychby iedne życia przedłużały, drugie na tym padole płaczu godziwych rozrywek słodycz przynosify. W reszcie tak jest koniecznie potrzebne, iak

jest nieodmiennym Boskim dla Człowieka uczynionym wyrokiem, że *w pocie czoła swego będzie pożywał chleba.*

7. Potrzeby tey nie moglibyśmy oczywiście widzieć dowodów, iako gdybyśmy byli w stanie stopniami postępować od Kraiu, gdzie wcale rolnictwa nie ma, aż do Kraiu gdzie rolnictwo naydoskonalsze jest. W owej dzikiej ieszcze Ameryki części, w owych pustyniach Affrykańskich, co więcey na ich Obywatelach uyrzemy ludzkiego, procz w kształcie Człowieka nieśmiertelney duszy, w towarzystwie naiazdy, pożywienie bydlęce, odzieniem nagość &c: Podźmyż do Kraiu, gdzie iakieżkolwiek rolnictwo jest, iuż tam inaczey się nam wszystko okaże, tym lepiej, im w wyższym stopniu jest. Jakoż gdybyśmy nakoniec zaszedli do Narodu, któryby rolnictwo swoje iak naywyżey wydoskonaliz, tambyśmy dopiero uyrzeli co się dzieie, widząc nietylko potrzeb, ale y wygod obfitość.

8. Co zaś do pożytku rolnictwa, iako to jest prawdą, że nauki, sztuki, rękodzieła, przynoszą Kraiowi pożytki, tak i to jest prawda, że rolnictwo ich jest duszą, bez ktorey żyć nie mogą, że wtedy są pożyteczne, gdy się do poprawy nayszlachetniejszey rolnictwa sztuki dokładaia.

9. Wszystkie inne rękodzieła tym lepiej kwitną, im doskonaley idzie rolnictwo, do czego zmierza *Xenophon*, gdy pisze: że *rolnictwo jest*

jest wszystkich innych rękodzieł Matką i żywicielką, jeżeli więc owe w dobrym zostają stanie, i te się źle mieć nie mogą. Y owszem rolnictwo wielu sztuk, kuśztów, rzemiosł, pierwszym gruntem jest, oddając im najpotrzebniejsze y najgłówniejsze podobno materye do robot.

10. Rolnictwo w swym powszechnym ograniczeniu, im jest na doskonalszym stopniu, tym bogatszy czyni Kray i iego Obywatelow. Jeżeli bowiem część rolnictwa zamknie zboża, druga zamykając łąki dla koni, bydła, owiec &c. zamykając winnice, chmielniki, lny i inne przedzodayne &c. złączone im więcej y doskonaley wydadzą, tym więcej bogactw przysporzą. Zostają się w Kraiu, i od ręki do ręki przechodzą się owe miliony, z ktoremi pożegnaćby się potrzeba, naprzykład nie mając winnic na wina Zagraniczne, nie mając owiec na wełnę, sukna Zagraniczne i tym podobnie. A kiedy z iedney strony pomnażają Kraiowe bogactwa zostające się miliony, z drugiej strony nierownie bardziej do Kraiu przychodzące. Pomyślmy sobie, że Kray ten tylko we troynasob kiedy swe wydoskonali rolnictwo, w tedy każdy we troynasob nad swą będzie miał potrzebę, we troynasob wszystkiego więcej będzie zbywał, i trzema stopniami będzie bogatszym. A upewnić mogę z przykładow rolnictwa Angielskiego, że pięć, sześć, dziesięć pospolicie, dwadzieścia i więcej nadpospolicie rolnictwo

nictwo wydoskonalone pomnożyć dobra może. Upewnić i o tym mogę że zawsze będą i potrzebni, i nadmorskie Miasta nigdy kupna nie odmówią, i ieżeliby dalekość od spławnych Rzek miejscami handel zatrudniała, znalazłyby się przemysły to ułatwiające.

11. Wszakże przy obfitszych owocach rolnictwa, większe y w samym Kraiu ich się stać musi zażycie; pewna to bowiem jest, że ludność Kraiu rośnie tyle, ile rośnie doskonałość rolnictwa. Z pomnożeniem żywności rośnie liczba ludzi; na blask być mogłych bogactw, ciśnie się zewsząd każdy; przy pomnożonych materyałach rękodzielnych skupiają się rzemieślnicy; liczniejsze i ludniejsze stają się Miasta &c.

12. A z tego wszystkiego nakoniec w nieśó sobie trzeba, że kiedy z rolnictwem się doskonalącym pomnażają się bogactwa, pownaża ludność, więc i Kray staje się mocnym, i Sąsiadow szacunku godnym. Prawdziwie wysoce mądry wyrok owego Wirgiliusza, gdy mówi: *O! bardzo szczęśliwi rolnicy, gdyby tylko swe dobra znali.*

§. 2.

Ze zabawy rolnicze naychwalebniejsze są.

13. Z pierwszego weyrzenia na pospolitą w Kraiu naszym pogardę, i z tąd uciemienie owych to bezpośrednich rolników, owych godnych większey miłości pracowników dla naszego

szego dobra, rodzicielow naszych bogactw, utrzymujących nasze wygody: w krwawych zno-
 iach dni życia swego na przewracanie ziemi si-
 ły swoje targających (nędznego mówię Poddań-
 stwa) rolnictwo wzgardy pełne być się zdaie.
 Lecz względem tey niegodziwości odwołuje się
 do imienia Chrześcijańskiego, do oświecenia czy-
 stego rozumu, i zdania rozsądnych ludzi. Spo-
 dziwaćby się bowiem należało, że imię Chrze-
 ścijańskie do czegoś nas więcej pobudza nad
 Pogan, o których mówi Chrystus w Ewangelii:
że przynajmniej dobrze czyniących miłują, ci i
 tego otrzymać nie mogą. Komu z rozumnych
 Człowiek iako Człowiek ważny iest; kto czu-
 ie, że z naypodlejszym chłopkiem iednako-
 woż ukształcony iest; komu pożytek Kraiowy
 i z naymniejszego Kmiotka wiadomy iest; ten
 mi chętnie przepuści, gdy powiem: że ten ro-
 dzay ludzi większych względow godzien iest,
 gdy ich przecież i tyle nie ma, ile pies w Po-
 koju, koń na stayni, charty &c. w psiarni.
 Ci którzy Dzieciow za Lecha naśladować nie
 chcą, prawdziwey już ludzkości i w tym Kraiu
 okazują odmiany; o bodayby ich przykłady do
 podobnego zachęciły wszystkich.

14. Nie piszę Kazania, a choćbym go i
 pisał, możebym się stał godnym ukamienio-
 wania; zostawiwszy to więc rozsądnym, tę część
 przedsiębiorę, iż przynajmniej rozrządzenie
 rolnictwa, doskonalenie iego, | wynalazki, chwa-
 ły pełne są. Musieli to znać Przodkowie, gdy

tą chlubą napoili Następców, iż i naypodley-
szy po dziś dzień pogardę iaką zatym większą
poczyta, im bardziey sobie przyznać i przypis-
ać może, że *ia Gospodarz*.

15. Przyznawała tę chwalebność rolnictwu ca-
ła rozsądna starożytność, o ktorey *Cato pri-
sous de re rustica* namienia: *Przodkowie nasi
gdy kogo chwalili, chwalili że był dobry rolnik,
i każdy tak chwalony sądził, że nayuroczyściey
był chwalonym.* Y tak każdego czasu rolni-
ctwo szacowne było, iż o nim ow Wielki Mo-
wca Rzymski Cicero ważył się mowić l. 1. *Offic:*
*iż między wszystkimi zysk przynoszącemi zaba-
wami, nie masz lepszey, swobodnieyszey, mil-
szey, i wolnego Człowieka godnieyszey, iako iest
rolnictwo.* Miiam zalety i pochwał pełne wy-
roki u *Arystotetesa, Pliniusza, Xenophonta* i in-
nych.

16. Nie byliż kiedyś wielcy ludzie ?
wszakie świadczą Dzieie, ktorym się rola i
pług bardziey nad Pałace i Berła podobały?
Bez wątpienia i wiele owych Szlachetnych Fa-
mili Rzymskich do imienia swego przybiera-
li nazwiska, albo dane chętnie przyjmowali od
iakiey części rolnictwa, nie dla inney przyczy-
ny, tylko że sądzili, iż imie swoje chwale-
bnieysze czynią. Ztąd to owi *Agricole, Bubul-
ei, Cicerones, Fabii, Lentuli, Pisones, &c.*

17. Znaią zalety rolnictwa, iak nigdy bar-
dziey, wieki nasze, wieki, o ktorych nikt ro-
zumny przeczyć nie może, że doszły wysokie

go stopnia nauk, oświecenia, i doskonałości. Owoż wiek, osobliwie którego żyjemy, naywiękkszey usiłunie nabyć chwały z wynalazkow doskonalenia rolnictwa. Ztąd owe mądre po Państwach Europy rolnicze Akademie, owe uczone mądrych Gospodarskie Towarzystwa, te zaś wszystkie powagą Monarchow i Xiążąt utwierdzone i umocnione. Nie sięgając Krolestw odlegleyszych, w poblizszych tylko iak chwalebne Dzieła rolniczey Akademii w Szwecyi; iak pożyteczne starania w Rossyi Towarzystwa Ekonomicznego Petersburskiego; iak mądre y doskonałe wynalazki Akademii i Towarzystw Ekonomicznych w Niemczech tak zagęszczonych, iż iedne z drugiem i o pierwszeństwo chwały okazanemi skutecznemi wynalazkami, do poprawy rolnictwa godziwie mądrą prowadzą wojnę.

18. Polska spi na pośmiewisko mądrey Europy; skarży się na swe niedostatki, nie chce przecież dla własnego pożytku ziemi swoiey hoynieyszey przyczynić doskonałości, aby tylko zadawnionym zwyczajom, nienaruszoną zachowała całość. Ale da to Bog, że i my pod tak mądrym Panowaniem, mając już obfite zadatki wysokich nauk, obrociemy myśl na wydokonalenie rolnictwa, a upewniam, że lubo to już później od innych przedsięwziemy, nad innych rzecz tę przecież wzniesiemy; bo przyrodzenie wiele w tey mierze Kraiowi naszemu sposobności udzieliło, ktorey innym nie dostaie.

19. Wchodząc naostatek w istotę rolnictwa, wiele jest co ie chwalebne zawsze czyni. Pożytki w pierwszym Paragrafie opisane, zysk sprawiedliwy, przyjemność, które się daley pokażą, a między temi wysokie nauki z doskonałym rolnictwem złączone.

20. Rolnik w praktyce Gospodarskiej tym jest szczęśliwszy, i pracy pewnieysze, obfitsze, odnosi pożytkow skutki, gdy w Teorii gruntownie jest uczony. Mniemamy podobno, że cała rolnicza sztuka na tym zawisła, aby zaorać przykładem kreta, zasiać na podobieństwo srok i soiek, zbierać zwyczajem zwierząt, takowe też rolnictwo podobnym skutkiem to tylko odnosi, co sam los przyrodzenia wyprowadzi.

21. Może przemysł ludzki dopomódz przyrodzeniu, może ująć co jest zbytniego, może dodać czego niedostaie, może zapobiedz temu co jest szkodliwego; chociaż w pewnych tylko granicach, do tego trzeba nauk, z którychby się rzodeł te znajomości czerpały. Potrzeba poznać ziemię zdatną dla tych i owych roślin, wymiarkować, czego ie niedostaie, co przydać, rzrodfo poda Chimia. Potrzeba wiedzieć, iak kiedy wiele powierzyć ziemi, aby obfitszy zysk wydała &c. zdroie wypłyną z Fizyki. Potrzeba różnego narzędzia do uprawy roli, do zbierania roślin &c. sposoby ułatwiające poda Mechanika. Do ciężaru różne zażywaią się bydłeta; roślinom różne szkodzi robactwo; iak
zażycie

zażycie pierwszych, tak odwrocenie drugich, ułatwi nauka Naturalna. Słowem rolnictwo doskonałe, z Filozofią złączone jest, i tym się staie doskonalsze, im się bardziej doskonali Filozofia.

§. 3.

*Ze zyski z rolnictwa naygodziwsze
y trwałe są.*

22. Pewna rzecz jest, że rostrząsnąwszy wszystkie czynności ludzi, i rozważywszy sposoby, ktoremi życie swoje prowadzą, żadne nie-tylko przewyższyć, lecz ani w porownanie z rolnictwem poyść mogą. Rolnictwo bowiem tak jest w swoich granicach sprawiedliwe, a za tym w zysku godziwe, iak nie łatwo inny sposób sprawiedliwy, a zysk godziwy naleść się może; przypominam przecież, iezeli się dzie-ie bez owego niełudzkiego uciemiężenia Pod-danych y pracujących.

23. Ktoż nie widzi, że pospolite inne sta-rania albo są niebezpieczne, albo są szkodli-we, albo czasem Boga y ludzi obrażające, te-go wszystkiego nie ma rolnictwo, bo narodo-wi ludzkiemu przynosi owszem pożytek i wygo-dę, bo jest uiszczeniem owej pracy, na którą Człowiek po upadku wyrokiem Boskim skaza-ny jest; pracującego też dla dobra wielu lu-dzi, lubo z swoim pożytkiem Gospodarza ka-żdy nawidzi, wychwala, ogłasza: *ten wielki Gospodarz.*

24. Jednych handle, aby były zyskowne, z wielorakimi podstępami złączone być muszą; drugich rzemiosła aby były zażyte, na wielorakich fundują się pozorach; innych różne starania iak wielorakim podlegają chytrościom, gwałtom, &c. Rolnika zyski dalekie od tego, bo pochodzą z szczerých płodów ziemi, od szczeręgo wyprowadzonych przyrodzenia, ięgo staraniem powodowanego. Owoce więc rolnictwa nie są to ani łupy wojenne, ani bla-skkiem oszukujące towary, ani na iakąkolwiek ludowi szkodę godzące ponęty, a zatym słusznie wypisał się Kato, że zysk z rolnictwa jest *zyskiem godziwym, nikomu nie nienawistnym, i o uiczym słym niemyślącym.*

25. A przy tym bogactwa, które się przez rolnictwo nabyć mogą, nad wszystkie inne trwalsze są. Handel różnych innych rzeczy za czasem y odmianą zdań ludzkich, odmianą okoliczności Kraiowych, częstokroć ustaie; pewnie w tym-wieku wiele się rzeczy nie zażywa, których zażywano dawniey, i wiele będzie wzgardzonego potym, co teraz iest w szacunku. Lecz owoce rolnictwa nietylko szacunku swęgo nigdy utracić nie mogą, ale coraz daley przy pomnażającym się ludzi oświeceniu, im się stają bardziey wydoskonalone, tym są szacownieysze. Odmiana ich potrzeby nastąpić nie może; były, są i będą zawsze potrzebne tak, iak potrzebne są pokarm, napoy, odzienie; owszem potrzeby ich coraz bardziey
rosnąć

rosnąć muszą, kiedy coraz większa miękkość ludu coraz słabszych wieków, większej z nich potrzebuje wygody.

26. Bogactwa jeszcze z rolnictwa trwałe są, bo fundusz ich trwały jest. Nie trzeba się bać, aby ten fundusz kiedy ustał, chyba by go kto sam użyć nie chciał. Ogień roli nie spali, woda ieźli w jednym mieyscu zaleie, w drugim za to zostawi, złodziey nie ukradnie; ieźli przez częste zażycie nieco osłabieie, ma przyrodzenia dosyć i mieć będzie, czego by przemysły ludzkie zażyły na poprawę, i się osłabiały wzmocnienie. A zatym fundusz bogactw rolniczych zostanie się Wnukom, Prawnukom i dalszym Następcom.

27. Postępując do uwag obyczajnych, bogactwa z rolnictwa nabyte trwałe są, bo godziwe są, bo wypracowane są. Znamy to z nayczęstszych przykładów, że z źle nabytych, rzadko się ucieszy trzeci Dziedzic; kiedy więc zyski rolnicze naygodziwsze są zostawione, i nayedalszych Następcow uszczęśliwią; chyba by niewdzięczność ku Bogu Stworcy przyrodzenia przez skąpstwo na chwałę iego, uciemnienie Poddanych, pokrzywdzenie służących, wymogłszy u sprawiedliwości Boskiej posianemu ziarnu nieurodzay, rosnącemu szarańczę, zebranemu ogień, wołki &c. zyskom zapobiegały.

28. Jeżeli się też rozmaicie bogacącym przypatrzeć zechcemy, zawsze to naydziemy, że Gospodarni ludzie dobrze się mają. Gdy
bowiem

bowiem znają, że im bogactwa z pracą przychodzą, rozumnie się z nimi obchodzić umieją (nie mięszam tu skąpstwa) kiedy przeciwnym sposobem, osobliwie lekko nabyte bogactwa, lekko się też zmarnotrawią.

§. 4.

Ze trudy rolnicze nayprzyjemniejsze są.

29. Nie iest rolnictwo bez trudow, ani bez nich być może, ale też tyle ma przywiązanych słodkich okoliczności, że te trudy przyjemne się stają. Odestawszy do rozważenia, o czym się w poprzedzających Paragrafach namieniło, szczególniejsze tey prawdy Dowody tu przedsięwzięmy.

30. Rolnik nad pracą swoją zastanawiający się rozumnie iako Człowiek, pobożnie iako Chrześcianin, nie czuje prac swoich nieprzyjemności. Jeżeli pracuje, zna że powinien, wyrok to nieodmienny. Ale gdy obroci myśl na Stwórcę przyrodzenia tego, koło którego pracuje, nie może niepoznać wszechmocności, mądrości i dobroci Boskiej. Musi się uczyć z tey obszerney Księgi przyrodzenia gruntow swoich, iak Szlachetnym stworzeniem iest Człowiek, dla którego Bog w przyrodzeniu czyni Dzieła, wyprowadzając z ziemi tak wiele dla potrzeby i wygody iego; iak Wszechmocny iest Bog, który niegdyś dla ludu kilkoro rozmnożył chleba, ten powierzone ziemi nasienie, tylokro-

tnie

tnie rozmnażając corocznie, lubo nam już przyzwyczajone, wielkie przecież czyni cuda. Musi poznać, że Człowiek jest ostatnim dziełem stworzenia, a przyrodzenie mu z innych stworzeń oddawać daninę iako Królowi jest wyznaczone, aby ie tylko poznawać, wyrabiać i zażywać chciał. A chociaż kiedy spodziewanego pożytku zupełnie nie wyda, dla tego przecież ieszcze nie staie się Macochą; roztrząsnąwszy bowiem dobrze, zawsze się pokaże, że wina z Człowieka. Rola chce być wyrabiana, ieżeli ma wydawać owoce: a Człowiek powinien przy uszanowaniu dowodów Boskiej dobroci, pilności i pracy przyłożyć, aby te dwie rzeczy złączył: nayprzod poznał Stworzyciela i iemu był wdzięcznym, potym Dobrodzieystw przyrodzenia znał y umiał godziwie zażyć na swoje dobro, i to to mu naywiększe trudy ośłodzi. Bez tego, mając tylko przyrodzenie za swoją spiżarnię, garderobę i piwnicę, nie więcey dla siebie nalazłby pociechy, iak nierozumne bydłęta.

31. A do tego, kto ma miłość Człowiekowi wrodzoną, prawem Ewangelicznym wzmoconą ku podobnym sobie ludziom, nie czuie przykrości, gdy komu co może uczynić dobrego, tym bardziey nie czuie iey rozumny rolnik, gdy poznaie, że skutki pracy iego obroczą się na potrzeby i wygody wielu.

32. Podźmyż ieszcze do przyczyn właściwych rolnictwa. Nic pewnieyszego, iako że
praca

praca Człowiekowi właściwa jest, proznowanie nie jest jego zabawą; wszystkie inne prace następne wynalazły potrzeby, rolnicze najpierwsze są, a zatem bardziej Człowiekowi przyrodzone, do których pociągające skłonności, trudy ułatwiają.

33. Ktoby nie sądził, że życie swobodne po owych głównych Miastach, przy tylu widowkach, rozrywkach, daleko miłsze być powinno nad kłopoty wiejskie? czemuż przecież wielu z pośród tego wszystkiego ucieka do swej roli, iako miejsca spoczynku? poznają pewnie, że zbytki trudniejsze zawierają prace, że przy zabawach roli łatwiej się zostanie całość niewinności sumnienia, i że przy nich widzą się być swobodniejszymi, spokojniejszymi i bezpieczniejszymi.

34. Otoż tedy, kiedy rolnictwo potrzebne jest, pożyteczne jest, chwalebne jest; kiedy zyski z niego i godziwe i trwałe są; kiedy w trudach i pracach jego zamyka się przyjemność: czyli niesłuszną rzecz jest, dokładać starania, i wszelkiemi sposobami szukać iak najwyższego wydoskonalenia, aby przez to, co w pracach swoich zamyka przyjemność, iak najwyżey podwyższyć chwałę, pomnożyć oraz tak pożytki Kraiowe, iak zyski samychże pracujących rolników.

ROZDZIAŁ II.

Poprawa Rolnictwa.

35. **N**Ayprzod sǳę być moim obowiązkiem pokazać niedoskonałość rolnictwa zwyczajnego, a potym dopiero postǳię do fundamentow poprawy. Nikt bowiem nie myśli o poprawie, dopoki tego jest mniemania, że nie ma co poprawić; mniemam zaś, iż żaden nie odstąpi tego zdania, aż o niedoskonałości przekonany będzie. Poydę więc w tym Rozdziale tym porządkiem: pokażę rolnictwa naszego niedoskonałości, zastanowię się nad tym, co być może lepszego: czyli na to miejsce inne rolnictwo wprowadzić, czyli tylko zwyczajnego roboty poprawić. Podam fundamenta, z których poprawa ma być wzięta; Opiszę przeszkody, które poprawę zatrudniaią; wyrażę sposoby, któremi poprawa wprowadzona być może.

§. I.

Niedostateczność rolnictwa Kraiowego.

36. Nie mogę tego mowić, aby w tym Kraiu około rolnictwa nie podeymowano trudow, ale też i nie może żaden znaiący się przyznać, aby z tych trudow takich pożytkow spodziewać się należało, iakieby być mogły: pracuiemy zwyczajnie, ale nie polepszamy.

B

Między

Miedzy wielą innemi dowodami niedoskonałości rolnictwa naszego, są same role nasze, które każdemu znościomość iakąkolwiek mającemu wpadając w oczy, dostatecznie pokazują, że są źle uprawne. Pospolicie niepatrzy się na to, iak jest rola przysposobiona, ale iak wiele iey jest do zasiania; kiedy przy większości gruntów nad sposobność należytey uprawy, większa ich część rzucone od Gospodarza ziarna marnotrawi tylko. Ztąd od Miast i wsiow, Dworow, tylko iaką część iakożkolwiek uprawioną widzimy.

37. Powinienby każdy w tym być przekonany, że ten tylko grunt przyzwoity mu przynosi pożytek, który należyte jest przysposobiony, a to im należyciey, tym więcej wydaie; samo więc przy zbytney wielości umniejszenie, jest pomnożeniem pożytku. Nie piszę tego z domysłu tylko, ale się odwołuję do doświadczenia, które każdy mieć musi w podobnym przypadku. Daymy to, że rola do połowy iakożkolwiek przygotowana, urodzi zboża kop 200. druga takąż połowa naywięcey kiedy wyda 100. ile nędzna. Rozdawszy więc połowę sify należytego przygotowania, a robotnika który się na nią obracał, najemnika, lub kmiecia na rozdanej osadzonego, obrociwszy do połowy zostawionej, przymnoży się łatwości do doskonałej uprawy, a kiedy im lepiej grunt jest przygotowany, tym więcej wydaie, owa połowa drugie tyle naymniey wydawszy,

dawszy, więcej wyda za całą, i jeszcze owe zostawi nasienie, które się na drugiej połowie marnotrawnie wysiać miało.

38. Niemniej to samo, że się zastarzałych zwyczajów upornie trzymamy, musi być dowodem, że rolnictwo nasze niedoskonałe jest. Wszakże znamy, że każda początkowa rzecz nie może być tak doskonała, iak w dalszym czasie, gdy się więcej nabierze zręczności, więcej przybędzie oświecenia. Za coż Syna napędzasz, aby coraz lepiej pisał, niech tak zawsze pisze, iak w tedy pisał, gdy pisać zaczął; Nie, mówisz, bo pierwsze pismo niedoskonałe było; a iakże to rolnictwo doskonalsze być może, które nie inne jest teraz, tylko iakie od początku było. Zdaie mi się, że słyszę zwyczajną odpowiedź: że w rolnictwie naszym nie ma co poprawić; ale ta sama własna ślepa miłość przeświadczać powinna, że gdziekolwiek ona jest, tam wiele niedoskonałego naydować się musi. A do tego rolnictwo nie jest, tylko rzeczą ziemską, dziełem ludzkim, które coraz bardziej przemysłem wydoskonalać się może. W krajach, gdzie wszelkiego do tego przykładają starania, widzą w skutkach, że się ich rolnictwo znacznie polepszyło, i że jeszcze daleko lepszym stać się może; a u nas właśnie iak gdyby z objawienia kiedy Boskiego było zaczęte, takież zawsze być ma?

39. Wchodząc jeszcze w dalsze dowody niedostateczności rolnictwa naszego, stawiają sa-

me grunta nasze; które, wyiawszy niektóre Woiewodztwa koło Ukrainy z przyrodzenia dobre, stękaia nieiako, że dla naszej niewiadomości i niechęci, nie mogą nam się tyle przysługiwać, ileby być mogły pożytecznieysze. Gdybyśmy weszli w rachunek, wiele nam się rodzi na roli pewney wielkości, chociaż pospolicym zwyczajem uprawionej, a wiele się rodzi na takiejże obszerności w Kraiach, gdzie się rolnictwo doskonali, znaleźlibyśmy, że daleko mniej mamy. W Anglii ieden morg wydaie i do 20. z gorą korcy naszych zboża, i że ieszcze więcey być może, pokazuje tamże przykład P. Yelverton, który z iednego morga zebrał pszenicy korcy naszych 58. Chwalimy Gospodarstwo Cudzoziemskie, naprzykład po bliskości Niemieckie, a czemu go sami nie czyniemy? iakoż starania ich pewnie chwalebne być muszą, kiedy przy tak wielkiej w owym Kraiu ludności, przy tak zagęszczoney wielości Miast, a ztąd małości do roboty gruntow, mają przecież wszystkiego dostatkiem.

40. Niemniej i to niedostateczność rolnictwa naszego pokazuje, że wiele roślin do potrzeb y wygod naszych nie mamy, którebyśmy mieć mogli. Wiele rodzajow zboża i nie znamy, o wielu roślinach rękodzielných, rzemieślniczych &c. nie wiemy. Pewnie się u nas nie udadzą? ale takąż ziemia u nas, iako i gdzie indziej; a powietrze naprzykład w Szwecyi ostrzeysze od naszego, wiele przecież rzeczy doświad-

świadczając wprowadzając. A co większa niektóre miejsca i własnych Kraiowych zboż cierpią niedostatek. Ten mówią grunt do tego zboża niezdatny jest, na nim nasi Przodkowie nie siali go, ani na takim wszyscy Sąsiedzi zasiewają go, a choćby zasiali, nicby nie mieli. Niegodzi się przecież tego gruntu poprawić, aby był zdatny: darmo, trzeba zawsze owego zboża cierpieć niedostatek.

41. Wielki jest zysk z rolnictwa, kiedy się przynajmniej, ile możliwości, uszkodzeniom zapobiega. Ktoby temu wierzył, gdyby nie pilny Linneus wyrachował, że w samym tylko ig-czmieniu, kiedy niektórych ziarn jego szrodki iak spalone się być zdają, co się często trafia, Szwecya roczney szkody ponosiła 100,000. Czerwonych Złotych, przydaymy miotłę, śnieć, &c. Losowi szczęścia wszystko powierzamy, gruntu tych przypadków poznawać nie szukamy, i dla tego zapobiegać nie widzimy sposobu. Niech co chcą o tym mówią mądrzy i oświeceni, prędzey iednak z Kalendarza szukamy przyczyny, i uważamy zapobiegające ostrzeżenia.

42. Naostatek same roboty nasze w rolnictwie iakie są? czyli szukamy takiego przewrocenia ziemi, aby coraz świeżey do rodzenia nabierała mocy, aby się iak naydoskonaley rozbiła, aby się odmieniała raz idąc na wierzch, a drugi w głębsz? czyli myślimy o szrodkach, aby grunta uprawiać z iak naydłuż-

szą

sza uprawy trwałością? czyli upatrniemy, aby z większym pożytkiem umnieyszyć ziarnu wysiewu, aby ziarna ziemi powierzone, żadne nie były zmarnotrawione? aby wyrastające ziarna miały miejsce należytego rozrastania się? aby rosnącym dopomoc do wzrostu? &c.

43. Y te to są dowody niedoskonałego naszego rolnictwa, te przyczyny, dla których o wydoskonaleniu skutecznieby nam pomyśleć należało. Niech to zaś nikogo nie dziwi, że ja prywatny Człowiek śmiem przyganiać Narodowi, czynię to bowiem zwyczajem Kaznodzieiów, którzy nie dla tego opowiadają bezprawia, aby się natrzęsali, lecz aby do dobrego pobudzili. Radbym bowiem Kray ten we wszystkim widzieć uszczęśliwiony, z powodów tey wdzięczności, iż w nim zawiadując częstką roli, z niey zażywam chleba.

§. 2.

Co jest lepszego: nowe w cale rolnictwo wprowadzić? czyli tylko zwyczajne poprawić.

44. Nie przeczę ja temu, że inne doskonałe wprowadzone rolnictwo, dalekoby pożyteczniejsze było nad teraźniejsze, lecz się zastanawiam nad tym, czyli w okolicznościach tych wprowadzić się może. Abym zaś naprzód obiawił myśl moją: przez wprowadzenie wcale nowego rolnictwa, rozumiem przyęcie

ze wszystkim iednego tylko systema rolniczego, naprzykład zupełnie takie, iak w Anglii, albo takie iak w Francyi &c. Przez poprawienie zaś zwyczajnego rolnictwa; rozumiem owe po różnych Kraiach z powiększonym pożytkiem robot i nam zwyczajnych wydoskonalonych wybranie, abyśmy nasze tymże sposobem czynili.

45. Pierwsze więc nowego rolnictwa wprowadzenie u nas i bardzo trudne iest, i podobno przynajmniej nie wszędzie byłoby zdadne, i coraz lepszemu wydoskonaleniu mogłoby tamować drogę.

46. Samo imię odmiany tak iest w tym Kraiu obrzydzone, że na wspomnienie tylko, wszyscy podnoszą głowy; trzebaby albo wielkiego przymuszenia, albo bardzo długiego czasu, albo oczywistego cudu, aby ta była uskutkowana; mniemam iż takby ieszcze tysiąc zatrudnień i przeszkod pokazało się.

47. Jakoż uważając, przyznać należy, że nie konieczniby może zdadne było. Na zupełnie, naprzykład Angielskie rolnictwo, kto wie czyliby nam nie trzeba ziemi, ludzi, potrzeb, praw, &c. Angielskich. A daymy to, że w tym błędzę, ieszcze przecież do zastanowienia się nad tym przykłady przyprowadzić powinny. Czemu bowiem w Francyi nie przyjęli zupełnie rolnictwa Angielskiego, ale wybrawszy co lepszego, inne poprawił i przydał dla Kraiu swego P. Du Hamel; czemu podobnie Niemcy

z Angielskiego i Francuskiego tylko wybierają, do Kraiu stosują, i swemi wynalazkami poprawiają?

48. A chociażby i inney nie było przy-
czyny, to samo wprowadzeniu rolnictwa wcale
innego, ledwie podobną do zniesienia jest tru-
dnością, że u nas trudno odmieniać gruntow-
działy, rozproszone roli zakupić części, a wca-
le niepodobna, aby im dać inne położenie iak
mają, czego przecież wszystkiego potrzebaby
było, kiedy każde systema rolnicze ma swoje
podobnego rozrządzenia wyciągające okoliczno-
ści.

49. Niechby to wszystko z łatwością przy-
chodziło, ieszcze przecież przywiązanie się do
jednego systema, coraz dalszemu wydoskona-
leniu mogłoby być przeszkodą. Wprowadzo-
ne wprawdzie nierównie większeby nam przy-
niosło pożytki, leczby też może y na tym sta-
nęło, i większych się spodziewać nie przyszło,
gdybyśmy się tak upornie przywiązali do rol-
nictwa przyjętego, iak teraz jesteśmy przywią-
zani do zastarzałego. Mogę tu powierzchow-
nie tylko przypomnieć, że ludowi prostemu
i mniej oświeconemu, (a w tych rękach są ro-
boty rolnicze) wprowadzenie chociaż rolnictwa
dalekiego od związku z temi rzeczami, zdaie
się przecież być ugodzeniem nad wolność, ma-
iątki, wiarę &c. i darmo; iak nie poymuje nay-
oczywistszych dowodów, tak z błędu nie wy-
prowadzisz.

§0. A zatem iak pożyteczniejsza, tak łatwiejsza rzecz będzie, nakształt pszczoły z rolnictw różnych Cudzoziemskich wybierać, co pewno jest lepsze, i co nasze roboty wydoskonala; przydać oraz i Kraiowych mądrych użyteczne wynalazki. Jeszcze i Cudzoziemcy nie stanęli na naywyższym stopniu; ieszcze i Polakom wiele do wynalazkow zostało, ktore od nich w czasie Cudzoziemcy pożyczac mogą. Wybierając tylko co lepszego, postawimy rolnictwo nasze na tym stopniu, na iakim teraz stoi Filozofia; do poki uczniowie przysięgali prawie na naukę Nauczyciela, do poty mniej wynikało pożytkow; teraz gdy Ecclectica z różnych zdań, i wyrokow wybiera, co jest dowodnieyszego, przy czynionych doświadczeniach, wiele to w krotkim czasie Filozofia sprawiła :

§. 3.

Jaka, z czego, i iak poprawa rolnictwa ma być wzięta ?

§1. Cały zamysł wybierania z cudzych przepisow, albo uskutecznienia własnych wynalazkow, w względzie poprawy rolnictwa, zmierzając do tego powinien, aby rola iak nayhojniey być może, prace i nakłady potrzebne nadgradzała. Naygłówniejsze więc w tey mierze dzieła do tych się przepisow zebrać mogą.

§2. 1mo. Aby narzędzia rolnicze iak naylezsze były; łatwo od każdego i bez wielkich

kich nakładów zrobione być mogły, a robota, do ktorey być maia, iak naydoskonaley niemi wykonana być mogła. Wiadomo bowiem, że wielorakiego narzędzia trzeba rolnikowi do uprawy ziemi, do powierzenia iey nasienia, do zbierania, zwożenia, chowania, wymłocenia, *etc.* Będzie więc poprawą rolnictwa, gdy przez wynalazki lżeyszego narzędzia, roboty się lżeysze staną, i w podobnym czasie więcey zrobić można; gdy przez prostotę ich, albo każdy rolnik sam sobie zrobić, albo przynajmniej z mnieyszym, iak zwyczajnie, nakładem kazać sporządzić może; gdy zażyte do swoiey roboty doskonaley nad zwyczajną ią uskutkuia, naprzykład pługi lepiej ziemię przewracające *etc.*

53. 2do. Aby bydłeta do roboty potrzebne: woły, konie, iak naypożyteczniej chowane być mogły. Te to są, ktore pod rządem rolnika naygłównieysze odbywają ciężary. Będzie więc poprawą rolnictwa, gdy się wynaydą środki ułatwiające pomnożenie zdrowey dla nich paszy, wychowanie ich, zachowanie dłuogo przy mocy, zapobieżenie chorobom a osobliwie powietrzu, i leczenie już-zarażonych.

54. 3tio. Aby grunta iak nayłatwiey, lecz oraz nayskuteczniej i z dłułą uprawić trwałością. Wielka iest poprawa rolnictwa, kiedy z większą łatwością przychodzi uprawiać rolę, niżeli do tąd było; większa ieszcze, kiedy ta uprawa roli z łatwością przychodząca, skuteczniej

ezniej pomoże do powiększenia obfitszego rozmnożenia i wydoskonalenia posianych roślin; naywiększa, kiedy łatwieysza y doskonalsza. uprawa, daleko dłużej moc, dobroć i skuteczność, bez nowego dołożenia się i odnowienia pracy, utrzymać może.

55. 4to. Aby rosnącym roślinom iak najlepiej dopomagać do wzrostu. Y w tey mierze iest, czegooby szukać można poprawy; kiedy bez umnieyszenia urodzaju mniej się będzie marnotrawić ziarn w wysiewie; kiedy rzadszą sieybę nadgrodzą krzaczysciey rozrastające się zboża, słomy dadzą dłuższe kłosa, w kłosach więcej i zupełniejszych ziarn liczyć będziemy, śmieie powiemy: poprawiliśmy rolnictwo.

56. 5to. Aby, ile możności, zapobiegać uszkodzeniom. Niech się tylko na roli naszej umniejszy kąkol, groszku, miotły, kostrzewy, &c. niech się tylko umniejszy w ziarnach śnieci &c. niech tylko zapobieżemy, aby iak z iedney strony zbytne susze, z drugiey zbytne słoty nie szkodziły, pokaże się znaczna poprawa w powiększonych owocow pożytkach.

57. 6to. Aby różne pożyteczne cudze wprowadzić rośliny, osobliwie które mogą być, lub są pożyteczne Kraiowi, i za które znaczne pieniądze wychodzą z Kraiu. Przydam ieszcze, aby przez wynalazki potrzebom skuteczne, wygodom dogadzające, z urosłych roślin, łatwiejsze w Kraiu uczynić zażycie, y z Kraiu przedaż.

58. Uważwszy do czego poprawa zmierzć powinna : trzeba teraz obaczyć z kąd ją brać mamy. Każdey rzeczy nauczyć się pierwey musimy, nauki więc poprawy rolnictwa z wielorakich źródeł być czerpane mogą.

59. Pospolicie uczemy się go z samey tylko praktyki, iak przepisy poprzedzających, i ich przykłady uskutecznić mamy. Lecz daleko bezpiecniey, gruntowniey i pożyteczniey będzie, gdy się iakowe postanowią fundamenta, z którychby szczegulne uczynione przepisy, do praktyki obrocone były ; tym sposobem, iak wynalazki dowodnieysze, tak praktyka pożytecznieyszą się stanie. Słowem Teoria z praktyką złączona być powinna ; wiele bowiem Teoria wynaleść może, co w praktyce jest przytrodne, wiele praktyka mieć może, co przez Teorią się wydoskonali.

60. Lecz mało jest rolników, którzyby byli Fizykami i uczonemi w Historii naturalney, w Chimii, Mechanice, nauce o roślinach ; mało Fizyków, którzyby byli rolnikami ; wielu rolników, którzy Fizykami być nie chcą, i ztąd to pochodzi, że się rolnictwo nie poprawia. Rolnicy mało się troszczą o fundamenta swey praktyki, przestają na punktualnym naśladowaniu zwyczajów i przesądków owych czasów, gdy ieszcze gruba panowała niewiedomość. Fizyk albo dalekim jest od praktyki, albo ieże-liby mógł pożyteczne praktyce uczynić przepisy, obawia się wkroczyć w ich doświadczenie,
aby

aby przepisom Pradziadow nie stał się niewiernym; znając, że ten tylko u nas ma honor być zawołanym Gospodarzem, który iak nayszczerzey naśladowie dawnych; nowego nic, choćby naylepszego, nie wprowadza, który wie co po czym, podług naydawniejszych przepisow, czynić, lub rozkazywać.

61. Y tak w rolnictwie dwie się tylko utrzymują reguły, niewiadomość albo zabobonność; przydam trzecią od małej części do nowości zbytnie lgnącej, przyjmowanie każdych projektow bez rostrząśnienia, czy się zgadzają z fundamentami, i czyli praktykowane być mogą; a następnie z wysmianiem naszej lekko-wierności z nieznaomości pochodzącej u tychże samych, którzy nam onę podają.

62. Przy własney znaomości i sposobności gruntownego rozsądzenia, podadzą ieszcze naukę o dobrym rolnictwie Książki i pisma uczonych o nim. U nas wprawdzie w oyczystym języku nie wiele naydziemy, kiedy boiaźń każdego przeciwienia się dawnym zwyczajom, a podobno i niewiadomość wstrzymuje; lecz w Cudzoziemskich językach podostatkiem jest, z których dowodnieysze albo całkiem przetformaczone, albo z nich co lepszego wybrane być może. Szacunek zaś dobrych i mniej pożytecznych łatwo poznać można, ile że każde pismo zagranicą uczonych i wiadomych krytyce podlegać musi; i tak o Niemieckich naprzykład Gospodarskich pismach naydziemy nie podchle-
bne

bne wyroki w Księgach : *Hausvater II. Theil*, *Beckmannische Grundsätze*, *Wollners ökonomische Bibliothek*, &c. Domyślam się, że mi podobno nie jeden pospolity uczyni zarzut: że mała nadzieia, gdy kto z Książki gospodarnie; lecz takowy nie musi uważać, że my się wszyscy niewiadomemi rodzili, a cokolwiek umiemy, nauczyliśmy się od innych, albo przytomnych przez nanki ustne i pokazane, albo od nieprzytomnych przez ich dzieł i pism czytanie.

63. Dalsze oświecenia dadzą rozmowy z umięttnemi, i rzecz znającemi. Dobra jest rzecz, nie zapieram tego, znosić się o tym z uczonemi Cudzoziemcami rolnictwa innych Kraiów wiadomemi, lecz którzyby długo bawiąc w Kraiu, klima, grunta, sposobność ludu &c. znali. Lepszaby przecież rzecz była, znosić się z uczonemi Polakami, zwłaszcza, którzy mieli sposobność w cudzych Kraiach przypatrzeć się rolnictwu, ile Ojczyzny swej najlepiej wiadomemi. Pomoc przytym wiele może odwiedzenie robiących rolników w polu, w stodołę, &c. pytając się: dla czego to i to czynią? gdyby to opuścili, odmienili, co by ztąd nastąpiło; można zwiedzić i warsztaty owych Rzemieślników, którzy Gospodarskie sporządzają narzędzia.

64. Kto może, większe odbierze oświecenie będąc w cudzych Kraiach, zamiast próżnych Komedyi, pożytecznemu przypatrując się rolnictwu, dla wybrania co Ojczyźnie swej pożyte-



żytecznego. Y w tym przecież rozsądku trzeba; zdać mi się bowiem, że pewniey się u nas uda, co się czyni w Szwecyi, ile że u nas klima łagodnieysze, że łatwiey się u nas udać może, co się czyni w Niemczech, ile że w sąsiedztwie nie wielka być musi odmiana ziemi; aniżeli gdybyśmy i daleko odległych, i daleko cieplejszych Kraiów chwyтали się sposobow.

65. Tych tedy, z tych pochopow, wziętych nauk skuteczność, powinny okazać doświadczenia. Dla których czynienia dobrze, pierwey rozważyć potrzeba naturę i okoliczności miejsca, i nie trzeba ie prędkiey czynić, aż się fundament poymie. Doświadczać bowiem, iest to pytać się przyrodzenia, o co? aby więc pożyteczne było, trzeba pierwey wiedzieć o co się pytać, i czyli pytanie rozumne iest.

66. Trzeba roztrząsnąć, ieżli to, czego przez doświadczenie chcemy, zdadne i pożyteczne iest? i iako z iedney strony nie być upornym przy zwyczajach dawnych, tak z drugiej nie być ślepym czcicielem nowości. Jako bowiem niczemu, choć fundamentalnemu, nie wierzyć, nierozumna: tak wszystkiemu, chociaż i bez fundamentu, wierzyć, lekkomyślna rzecz iest.

67. Doświadczenia własne czynić mamy. Jeżeli się bowiem na innych spuścimy, różni nam różnie o nich powiedzą. Doświadczaiąc zaś, na to względy mieć potrzeba: 1mo. Aby własni nawet ludzie nie poznali po nas, że
nie

nie wiemy o skutku doświadczenia; gdyby się bowiem dla iakowych przyczyn nie udało, i nayoczywistszym doświadczeniom innych zagroziłibyśmy boiaźnią drogę. *2do.* Aby doświadczać tylko na małym, mało gdy się nie uda, nie wiele uczyni szkody; w małości wszystko się należycie zachować może, i łatwiej się poznać, co było przeszkodą, gdy się nie powiedzie; z małego nabrawszy zręczności, da się poznać, iak postąpić do większego. Y ztąd to się pospolicie w doświadczeniach, zawiedzionemi być widzimy, że zaraz do całego idziemy. *3tio.* Nie trzeba zaraz rozpaczać, chociaż się w małym raz i drugi nie powiedzie, lecz dochodzić przyczyny, czemu się tak stało? i czyli jest na to pomoc, czyli nie? iednak nie koniecznie gwałtem tego żądać należy, co być nie może. *4to.* Nie trzeba zuchwale na to się spuszczać, chociaż się w małym raz i drugi uda, lecz aby być ubezpieczonym, odmieniać różnie okoliczności miejsca, czasu &c. aby rzecz pojąć gruntownie.

68. A do tego wszystkiego poznać należy, y dobrze się porachować, czyli pożytek przewyższy potrzebne nakłady na robotę, instrumenta; czyli ten pożytek nadgrodzi potym ten niedostatek, który tym czasem być może, nim się uskuteczni; czyli ten pożytek ze wszystkich stron pomyślny będzie; ieżeli bowiem tak uprawna rola da naprzykład więcej ziarn, lecz mniej słomy, więcej zaszkodzi iak pomoże?

bo

bo gdzie mniej słomy, mniej bydła chować się może, i mniej gnoiu, a zatem i w czasie mniej owocow. Uważać nakoniec się powinno; czyli to, czego doświadczać chcemy, jest znaczną potrzebą rolnictwa: poprawa albowiem małych błędow, częstokroć większe za sobą prowadzi uszkodzenia.

§ 4.

Co są za przeszkody do wprowadzenia poprawy?

69. Nie wchodzę w głębokie tego przyczyny, któreby podobnie głębokich wywodow potrzebowały; te tylko przed się biorę, które iak oczywiste są, tak dowodzić nie wiele mi kosztują pracy.

70. Prostota pracowitych rolnikow naszych, najpierwszą jest przeszkodą. Czyliż można się spodziewać po owym, który mało co różnie od bydłęcia chowa się, aby przez tępość rozumu swego pojął fundamenta, które mu się przekładaia, a tym bardziejżyteczniejszy uczynił wynalazek? Gdyby przynajmniej czytać umiał, mógłby czytaiąc pisma wziąć iakie oświecenie, a w wątpliwości poradzić się uczeńszych. Dar-mo! ta jest zła maxyma, aby Poddany w iak naygrubszey został się prostocie; i zostaje w takiej, (żał i wstyd wspomnieć) że częstokroć o samym nie wie Bogu, kiedy mu nakazane schadzki pod czas Niedzielných w Ko-

ściele nauk , i do tey koniecznie potrzebney nauki przeszkadzają.

71. Niemniej uciemiężenie tychże iest prawdziwą przeszkodą obfitszych z rolnictwa owocow. Czyli może ten pomyśleć o pomnożeniu swego majątku , który opłacając stateczne podatki Rzeczypospolitey , dziesięciny Kościołom , od Pańa swego tym więcejby był skubanym , imby więcej miał ? który wiedząc dobrze o bezbożnym przysłowiu , że Dusza tylko Boska , a wszystko Pańskie , nie ma się czego na starość , tylko żebractwa spodziewać , kiedy się stanie do roboty niesposobnym , wszystko mu zabiorą ? czyli ma ten czas uczynić co lepszego , kiedy mu i tyle nie zostaje czasu , aby iakokolwiek zrobić ; dogadzać musi chciwości Pana z wielości roli korzystać chcącego ; nie dosyć na powinnościach , chociażby y ciężkich , są gwałty ieszcze , są daremszczyzny , są tłoki &c. że dla siebie i Niedzielę naruszyć musi. Y ztąd to przeklęta ziemia tak wyrabiana , i ich sprawiedliwe ięki o pomstę do Nieba wołające , nie dopuszczają tyle ziemi wydawać owocow , ileby mogła. Obacz Nro. 13.

72. Od roboczych , podźmy do rządzących niemi. Ci gdyby tylko w tey mierze sami chcieli być oświeconemi i uporu odstąpili , wszystkoby łatwo sprawili. Ale coż ? iak skoro na palcach umieją pospolite rolnictwa zwyczaj , wstydzą się okazać tego , że się czego uczyć mają ; a ia dawny Gospodarz mówi : na-
uczył

czyż bym jeszcze kogo? zapomnieli o tym, że się do śmierci uczyć trzeba, i zawsze ieden od drugiego ma się czego nauczyć.

73. Pospolicie dla okazania swej umiejętności w gospodarowaniu, a bardziey tylko dla podchlebstwa tym, którym służą, podiegłym dodać uciemiężenia, chociaż bez najmniejszego pożytku; to mi przecież zawołany Gospodarz.

74. Gdyby się tak do dobrego przyłożyć chcieli i umieli, wieleby to powagą swoją sprawili, ktorey na poparcie błędów zażywaią. Gdy bowiem Człowiek iakich względów co wyrokiem swoim stwierdza, pospolicie podlegli za nim pacierz mówią; i więcey nie trzeba na przymilenie błędu. Naywięcey przesądkow powstaie tym sposobem. Pospolita gromada idzie pospolicie bez rozważenia za rzeką wyższych mniemań.

75. Przełożysz im na lepsze iak nayoczywistsze dowody; darmo, nie pomogą nic: spytasz się czemu? oto bardzo wielkiey są wiary, cudow chcą, tam i tam mówią tak czyniono, a nie udało się. Mowią jeszcze, nie czynili tego Oycowie nasi, a lepiej się im rodziło; iak to wielkie urodzaie były dawnych wiekow. Prawdziwie, że też dawnych wiekow i rolnictwo lepsze u nas być musiało. Alboż nie świadczą pisma o winnicach, handlu szkarłatowemi robaczkami, ktore Czerwcem nazywamy &c. owe woyny, powietrza wiele od-
C2 mieniły.

mieniły. Po tych nieco uśmierzonych mieli Przodkowie nasi puste role, które dawno nie rodząc, iakożkolwiek zarobione były, dla umniejszonego ludu owoców dostarczały; i toż podle zarabianie zostało do dziś dnia. Lecz przy tak rozmaicie odmienionych okolicznościach, czy słuszną jest tymże postępować sposobem, i nie szukać znowu polepszenia?

76. Jeszcze i sami właściciele rol, poprawie ich są na przeszkodzie. Jżaliż gdy ich dowodnie przekonasz, nie odbierzesz odpowiedzi: nie mogę tak czynić, mam wiele gruntu. Chciwość nie pozwala, chociaż z pożytkiem umniejszyć. Obacz Nro. 37.

77. Skępstwo iednych, marnotrawstwo drugich, wstrzymuje od wprowadzenia co pożytecznego. Jedni chcą iak największe z roli odbierać pożytki, ale kiedy im cokolwiek na to łożyć trzeba? wolą mieć co mają, aniżeli czekać choćby czego naypożyteczniejszego. Drudzy wynędziwszy się na wydatki mney potrzebne, wcale niepożyteczne, do przedsięwzięcia rzeczy chwalebnych nie mają sposobności.

78. Pożytki u nas z Kärčem, bardzo wielką są przeszkodą pożytkom z rolnictwa. Ze te intraty z łatwością przychodzą, zapomniawszy o poprawie rolnictwa: na to się wysila, aby Arendarz na S. Jan co rok postępował aukcyi, lubo pospolicie niegodziwey; nie zkad bowiem Zyd postępuje, tylko z powiększonego pozwolenia zdzierstwa własnych

Pod-

Poddanych. Ci też przez własną wrodzoną skłonność do pijaństwa, przez nieumiejętność z prostoty uczciwych zabaw, procz karczemnych, o rolę nie wiele się troszczą; a jeżeli będą przymuszeni, dosyć mają, kiedy się im tyle urodzi, że stanie Arędarzowi za gorzałkę. Nie można ich surowie wstrzymać od tego, nie można częścią zdzierstwa, częścią bałamucenia ich, ściśle zakazać Żydowi, bo boiaźń umniejszenia Arendy nie dopuszcza. Wieleż ztąd złego? miłam ja zawod sumnienia, ile że kto nie ma starania o podległych, gorszym jest nad niewiernego; ale nędzne ich z niedostatku życia, ale myśl w pijaństwie utopiona, iakiey po nich zdolności i pilności w robocie tak Panu iak sobie spodziewać się każą? alboż nie widzimy, że im który bardziey nienawidzi karczmę, tym lepiej gospodaruje, i tym się lepiej dokłada do Pańskiej i swoiey roboty.

79. Trzeba ieszcze i nad powszechnemi zastanowić się przeszkodami. Powiększone podobno owoce z rolnictwa, trudniejszeby ich uczyniły zbycie w Kraiu; w niektórych stronach odległość od rzek spławnych zatrudnia wyprowadzenie z Kraiu; wielość sprawiaby tanność, i praca nie odbierałaby przyzwoitey nadgrody. Prawda, że to są przyczyny ważne, ale iednak nie konieczne. Z pomnożeniem z rolnictwa owocami pomnaża się ludność, a zatym obfitsze użycie w Kraiu; spodziewać się można, że przykładem innych Narodów, publi-

publiczne założą się Magazyny, albo składy dla zasobu na lata nieurodzajne; wynaydą się wynalazki rozmaitego zażycia do potrzeb, wygod &c. Odległość od spławnych rzek ułatwią przemysły i nakłady możniejszych z miłości ku Narodowi, przez złączenie, wyczyszczanie rzek, wykopanie kanałów &c: Tanności też wcale zbytńiey, częścią ludność powiększona, częścią owoce polepszone, częścią odmienne okoliczności potrzeb i wygod nie dopuszczają; a nadewszystwo kiedy do tego, co mamy, wprowadziemy w nasze rolnictwo, czego nie mamy, i za drogie pieniądze sprowadzać musimy: iako winnice, rośliny do rękodzieł, które pożytecznie wprowadzone być mogą &c: albo i jeżeli mamy, dalekie iednak jest od doskonałości i przyzwoitego użytkowania; iako trawy, pasza dla chowania końskich stad, bydła, owiec: chmieie, tabaka, &c: &c. i wydoskonalemy.

80. Nakoniec do tego wszystkiego przyłączam przeszkodę niskiego stopnia nauk w Kraju. Niewiele nam do tych czas doświadczenia Fizyki, fundamenta Matematyki, dzieła Mechaniki, i nie wielu dodawały oświecenia. Ale dobra teraz nasza; wygraliśmy za MĄDREGO PANOWANIA, inną postać wzięły nauki, i coraz doskonalsi Następcy, Epokę wydoskonalenia od tych lat liczyć będą.

§. 5.

*Jakim sposobem poprawę rolnictwa w Kray
wprowadzić.*

81. Opisawszy pochopy, z którychby się poprawa brać mogła; przełożywszy przeszkody uskutecznienie zatrudniające, trzeba mi teraz podać sposoby, któreby trudności zwyciężywszy, rolnictwo przecież poprawiły.

82. Wyznaię, że Panowie nasi wielkich dobr właściciele, najskuteczniejszy mają sposób w ręku swoich. Jako bowiem najwięcej mają oświecenia, tak poznając przywary rolnictwa, w swoich go poprawić dobrach łatwo mogą. Nie wiele im uczyni trudności, aby powagą i rozkazem swoim w włościach swoich przekonali upor, zwyczajne zagubili robot przesądki, a dobre rolnictwo wprowadzili. Niech tylko to uczynią na tych gruntach, które się na własny ich pożytek zasiewają, a więcej nie trzeba będzie. Obaczy pomnożone pożytki Poddany, i podobnież sobie czynić będzie. Uyrzy większe zyski sąsiad, i porzuci dawne zwyczaje.

83. Co tym skuteczniey i pożyteczniey uczynią, im bardziey zamiłują się w chwalebnym sposobie z bogacenia się z rolnictwa, a nie spuszczając się tylko na innych, sami w tey mierze będą doskonale oświeconemi. *Zle się, mo-
wi*

wi Kato, dzieie z Panem, ktorego Włodarz uczy. Jeżeli się tylko spuszcza na samych Namiestnikow swoich, nie nie obaczą odmienionego, i inney tego przyczyny nie usłyszą, tylko: to być nie może.

84. Dla czego potrzeba, aby włości swoje doskonale na papierze mieli odrysowane. Mappa ta powinna wyrażać wszystkie grunta podług swoiey odmiany: lasy, łąki, błota, rzeki, piaski, gory, &c. na brzegach iey, albo na osobney Tabelli, powinno być doskonale opisanie: co z tego wszystkiego dotąd był za pożytek, wiele iest ludzi sposobnych do roboty, wiele koni, wołow, &c. Wyrazy ieszcze wszystkich rzeczy na Mappie, iak należycie wymierzone, tak łatwe do poięcia być mają. Ro-

Tab. I. le odznaczają się niby w zagony Fig. 1. Tab: I.
Fig. 1. 2. 3. 4. Łąki mogą się odznaczyć iak Fig: 2. Jeziora
5. 6. 7. iak Fig: 3. Rzeki iak Fig: 4. Błota iak Fig:
8. 5. Piaski iak Fig: 6. Lasy przez skupienie
drzewek, iak Fig: 7. Domy, osiadłości, iak
Fig: 8. &c. Y aby to wszystko prędzey w o-
czy padło, kolorami ozdobić można: rolę ciemnozielonym; łąki, iasnozielonym; piaski, żółtym; rzeki, jeziora i błota, błękitnym; domy, ezerwonym. &c.

85. Taką Mappę i Tabelę mając przed sobą, bez fatygi Pan wszystko zwiedziwszy, może łatwo wszystko poznać, wymiarkować stan terażniejszy, rozrządzić i wprowadzić poprawę.

86. Będą może czasy, że i rolnictwo większe znajdzie względy pieczołowitości; starania więc około niego aby się stały powszechne, od młodzi będą musiały brać początek. Rolnikom po większej części nietylko nie dostaie poiętności, lecz ani woli, ani zręczności, ani dostatków, przyjąć i uskutecznić przepisy, zastarzałym zwyczajom przeciwne. Od podobnych sobie najłatwiej przyimną uwiadomienia, i to jeszcze tym żywiej, gdy widzianym przykładem będą pobudzeni, a oczywistym pomyślnym skutkiem przekonani. Dzieciom ich w młodości lepiej się nadadzą przełożone fundamenta, aniżeli starszym, którym przesądki zbyt nie wpoione są. Zdać mi się więc, że ta droga i najłatwiejsza i najpewniejsza będzie do wprowadzenia powszechnej poprawy.

87. Niech mi nikt za zuchwałość nie pocztyta, że piszę co myślę? nie tym końcem abym tak stanowił, bo nie mam mocy, ale że mi się tak przy moim stoliku zdawało. Y najpodlejszych rolników dzieci, powinnyby mieć wolność do nauk, czytać przynajmniej koniecznie mają. Co gdy się stanie, możnaby im krotko i słowami zwyczajnemi z dzieł doskonałych zebrać pismo, nakształt rozmowy, albo uczynić przypiski w Kalendarzach, zamiast owych wrożeń Astrologicznych. Jeszczeby się do tego lepiej stało, gdyby co mają opisane, to na oko widzieli, mogłby naprzykład Pan ich, albo inny prawdziwy Patriota, albo towarzy-

stwo iakie Patryotyczne, nakształt Zurychskiego godnego naśladowania, wydzielić iakie grunta, gdzieby to wszystko czyniono, co im przepisano, i gdzieby takowe naydowały się powaby, ktoreby do oglądania tego pociągały.

88. Ztym wszystkim podobnoby naydzielniejsza była ufundowana Akademia ekonomiczna, w ktoreyby potrzebnych do rolnictwa nauk, i samego rolnictwa uczono. Ztąd mogłyby być po niektórych miejscach ustanowione, złączone towarzystwa, albo tylko w różnych stronach pojedyncze uczone osoby, ktoreby z Akademią listownie, czasem ustnie korrespondowały, swoje uwagi, zwyczaj swej okolicy &c. donosiły. Akademia mogłaby zbierać ekonomiczne pisma, i one tygodniami nakształt gazet, Miesięcami &c. wydawać; mogłaby zagraniczne utrzymywać ekonomiczne korrespondencye; wysyłać uczonych w cudze Kraie; rozrządzać doświadczenia owym w Kraiu korrespondującym, i one miarkować podług różności stron Kraiu; czynności swoje komunikować rządowi Kraiowemu &c. W tej Akademii Professor ekonomii i rolnictwa, dla widocznego pokazania, powinienby mieć w bliskości ogrod, role, i narzędzia rolnicze. Wszyscy, którzybykolwiek chcieli mieć rzady nad rolnikami, tu by mogli być examinowani i patentowani.

89. W Szkołach Woiewodzkich, okazuje się iasny dowod doskonałości Kommissyi Edukacyney, rozrządzającej na piątą Klasę wiadomości

domości o rolnictwie, z których w zwyczajne rekreacye różnych czasow robot rolniczych od-
wiedzając robiących, wieleby do Akademii mło-
dzień się przysposobiła.

90. Po Parafiach, i gdyby można w ka-
żdey wsi, młodzieź wieczorami zimowemi ze-
brana, zamiast zabaw Karczemnych, mogłaby
słuchać wykłady o rolnictwie. O gdyby im tę
przysługi czynić chcieli, i umieli Podstarości-
wie &c. na wiosnę, latem i iesieni, kazałoby
się im podług tych wykładow czynić w polu ro-
boty, i z każdej roboty wypytać się dla cze-
go? na co? &c. to się tak czyni; ztąd można
mieć i pochopy bardziey ich zachęcenia: pil-
niejszych bowiem i pojętniejszych uczyniłoby
się naprzykład Dziesiątnikami &c. do dozoru
drugich; dałoby się im iakie między innemi
Prerogatywy; znaki: zatrudniałoby się im oze-
nienie, dopokiby świadectwa postępu swego nie
pokazali.

91. Pismo, Księga dla wykładu tym Wie-
śniakom, powinno być zebrane od Człowie-
ka znającego rzecz, Kray, ludzi skłonność;
krotko, wyraźnie słowami wieśniakom zwycza-
nemi, naylepiey w pytaniach i odpowiedziach,
gruntownie, z dowodow, ile być może, naypro-
ściejszych, zapobiegając przesądkom, nie po-
wszechnie tylko czyniąc przepisy, ale w szcze-
gulności nauczając, iak postąpić w różnych o-
kolicznościach ziemi, powietrza, roślin &c.
A zatym powinno zawierać: imo. O proporcyi
roli

roli i łąk. 2do. o różności ziemi, klima, położeniu gruntów. 3tio. nauki przyrodzone o roślinach, ciepłe, powietrzu, wodzie, odmianach powietrza. 4to. o gnojach, gnojeniu i różnych rzeczy zażyciu na poprawę ziemi. 5to. o różnych robotach i narzędziach gospodarskich. 6to. o pospolitych rolniczych roślinach, iak koło nich chodzić z mnieyszą pracą a większym pożytkiem, wydoskonalić, zbierać, chować, zażyć &c. 7mo. o wołach, koniach &c. &c.

R O Z D Z I A Ł III.

Opisanie Rolnictwa Cudzoziemskiego.

92. Nie tym końcem się to opisać, abyśmy one u siebie wprowadzili, ile że wiele z nich wprowadzićby się nie dały; niektóre z nich nie koniecznie użyteczne są: lecz częścią abyśmy poznawszy, iak wielkie są starania Cudzoziemców około rolnictwa, podobnież się zachęcili; częścią cokolwiek być może w ich wynalazkach doskonałego, dla siebie wybrali. Wiele się bowiem w nich naydzie, co podług okoliczności miejsca, naszym gruntom służyć może. Jedne są powszechne Kraiowe, drugie szczegulne mądrych wynalazki, iako się w następujących paragrafach porządkiem pokaże.

§. I.

Rolnictwo Angielskie.

93. Rolnictwo Anglikow, do którego należą

leżą przepisy Patulla, jest iedno z nayprzednieyszych, zasadza się na tym, że nie ma ugorow, i że się rola sianem i trawami na łąki obraca. Zawiera zaś w sobie takowe rozporządzenie.

94. Cała maiętność tak się dzieli, aby iedna połowa, albo dwie trzecich części, były skutecznemi łąkami; druga połowa, albo iedną trzecią część zostawa się rolą. Od trzech do sześciu lat czyni się odmiana zboż i łąk, i tak rola od trzech do sześciu lat rodzi zboża, i znowu od trzech do sześciu lat sztuczną łąką iest. Rola rodzi na przemiany oziminę, iarzynę; korzenie, iako rzepy &c. i strąki, iako grochy &c. i rzadko kiedy porządkiem przez trzy lata zboża się na niey sieią, a w tym czasie owocowania, przynaymniey co trzeci rok uprawia się, co rok przed zimą podrzuca się, i ostatniego roku zasięwa się z zbożem koniczyną, iuż na przyszłą łąkę.

95. Rola nie ma być rozproszona, ale i zakupiona i ogrodzona. Części, które są łąkami, uprawiają się tylko co trzeci rok. Na uprawę zaś wszystkiey roli, zażywa się procz gnoiu, dla lekkich gruntow gliny, dla gliniastych marglu, wapna &c. i różnych innych przemysław.

96. Podług powiększonego sianozęcia, więcey się chowa bydła, chowa się i latem na stayni, ztąd więcey gnoiu do uprawy. Do roboty, procz wołów, trzymają się kłacze, korych

rych iak więcey mieć, tak przy dobrej paszy, zrębięta łatwiej chowane być mogą.

97. Dla iasniejszego oświecenia, następuje tu projekt Patulla, na wprowadzenie tego rolnictwa do włości o trzech set morgach, częścią w gruntach tęgich i dobrych, częścią w średnich i lekkich.

98. Jeżeli grunt jest tęgi i dobry, podziel się ta włość na pol 12. w każdym po 25. morgow. Z tych iedne 6. będą rolą, z których 2. na iarzynę, 4. na oziminę obrocą się; drugie sześć będą łąkami. Dwa pola, które naydłużey zboża rodziły, corocznie sztucznemi trawami się zasieją; dwa zaś, które naydłużey łąkami były, przeorzą się na iarzynę; owe zaś 4. okoliczne po iarzynach, obrocą się na oziminę. Gnoy wywozi się na uprawę pierwszoletnich posianych łąk. Y tak włość utrzymuje się zawsze w urodzayności, i corocznie pomnaża się żniwo.

99. Wprowadzając zaś ten sposob, albo jest rola wyrabiana albo nie. Jeżeli nie jest wyrabiana, iak pastwiska &c. podzieli się na wymienione 12. pol: na czterech lepszych zedrze się zwierzchnia skorupa ziemi, a gdy zioła i trawy poschną, spali się na popioł; popioł się rozsypie, zaorze; z tych na dwóch w iesieni posieie się konieczyna, na dwóch na wiosnę posieie się ięczmień, aby znowu w iesieni konieczną zasiane być mogły; pozostałe ośm, obrocą się na oziminę. Jeżeli rola już jest dawniey

wniey wyrabiana , z 12. pol , 2. się uprawią , i w iesieni koniczną zasieią ; drugie dwa na wiosnę ięczmieniem , a w iesieni koniczną ; ośm , iako wyżey , oziminą . Jeżeli część iaka iuż zasiana iest , albo wkrótce zasiać się może , z podziału 12. pol , dwa iare zasieią się w iesieni koniczną , dwa po oziminy na wiosnę ięczmieniem , a w iesieni koniczną , ośm zostanie do oziminy .

100. Jeżeli grunt iest lekki i średni , włość się podzieli na pol 18. po dziewięciu leciech pola te , ktore dłużey iak trzy lata porządkiem zboża rodziły , w trzecim roku gnoiem *etc.* uuprawione być powinny , i potym co dwielecie , poki rodzą .

101. Pożyteczność tego rolnictwa przez długie Anglikow doświadczenie ubezpieczona iest . Kiedy bowiem zasiana iedna łąka , zastępuje zwyczajnych pięć , sześć ; ztąd więcej bydła chować , więcej gnoiu zbierać można , i dziesięć razy więcej na rolę wywozić . Rola coraz żyźniejszą się staie , i odmianą starych łąg doskonali .

§. 2.

Rolnictwo Francuskie.

102. W różnych Prowincyach , podług różności gruntow , odmienne iest i rolnictwo ; o troiakiu namienię .

103. Około *Perpignan* , jeżeli są role chłodne , iednego roku zasiewaią się oziminą , drugiego

giego są ugorem, w trzecim znowu rodzą oziminę, i tak daley. Jeżeli są role ciepłe, i mogą się puszczać kanałami wodą odwilżać: sieie się w pierwszym roku ozimina, po której zebraney zasiawszy koniczyną, puszcza się woda, a na tey przez zimę pasą się owce; na wiosnę pastwisko dla bydła, potem znowu puszcza się woda, w czasie kosi się na siano; po skoszeniu gnoi się, orze, i znowu zasiewa oziminą. Jeżeli zaś kanałami odwilżone być nie mogą, zasiewaia się oziminą, potem się gnoia; w drugim roku iarzyną, w trzecim się znowu, powrociwszy do oziminy, koley dalsza odprownie.

104. W niższej Normandyi, rola się uprawia, orze, i na wiosnę zasiewa iarzyną; po tey zebraney, w iesieni sieie się ozimina; po zebraney oziminie raz się orze w iesieni, drugi raz na wiosnę, i sieie się ięczmień, owies; po zebraniu tych, znowu się w iesieni i na wiosnę orze, i zasiewaia się grochy, wyki; gdy się grochy zbiorą, po podwoynym przewroceniu roli, sieie się w iesieni ozimina, a po niey potem owies z koniczyną, i zostaje się na trzy lub cztery lata wygonem lub pastwiskiem dla bydła; a nakoniec wszystkie roboty porządkiem z gory się odnawiaia.

105. W *Angumois* przewraca się ziemia dwa razy, i w iesieni zasiewa się ozimina; po której zebraney gnoi się, orze i zasiewa w przyzwoitym czasie iarzyna. Albo w pierwszym roku

roku zasiewają się trawy, po których zkoszowanych gnoi się, orze, i zasiewa się iednego roku iarzyną, drugiego oziminą, i znówu się z gory powraca do trawy.

§. 3.

Rolnictwo Niemieckie.

106. Wielorakie tam wprowadzie po różnych Prowincyach są odmiany; naygłównieysze przecież, i z którychbyśmy co pożytecznego wybrać mogli, iest iedno pospolite Niemieckie rolnictwo, drugie *Koppellwirtschaft* zwane.

107. W pospolitym rolnictwie uważa się wiele lat która rola bez odpoczynku rodzić może, a zatym po wielu latach potrzebuie ugorowania; zawisło to od dobroci gruntow, wielości pognoioiw, i trwałości uprawy; na tyle więc części dzieli się rola, pospolicie iednak albo na trzy pola: ozime, iare i ugor, iak u nas: albo na sześć, z których pięć rodzi, szostę ugoruie.

108. Jeżeli grunt iest wcale dobry, albo przemysłem trwale poprawiony, nie ugoruie się nigdy; jeżeli grunt iest tęgi, kwaśny, zimny, procz ugorowania, co trzeci rok się nawozi. Jeżeli niedostatek nawozu tego nie dopuszcza, odkłada się do czwartego, piątego roku, i wtedy się ugoruie. Ugory zaś, osobliwie trzyletnie, nie próżnują, ale w iedney kolei iedną

połowa, w drugiey druga, rodzi rzepę, kartofle, i tym podobne.

109. Na oziminę, ponieważ potrzebuie ziemi naysilniejszey i naylepiey uprawney, bierze się naysilniejszy po ugorze, i nie obraca się więcey na to, iak tyle, ile przyzwolicie uprawić można. W iarszynnych zaś polach, nietylko sieią się iare zboża, ale i inne rośliny, które w tym mieyscu, pożyteczne, a na tey roli rość i udawać się mogą.

110. Ugory przewracają się cztery razy: raz przed zimą, drugi raz przed S. Janem, trzeci między ozimym i iarym zniwem, czwarty do siania, naymniey na dwa tygodnie przed samą sieybą. Brona po każdym przewroceniu następuje, tylko nie popierwszym przed zimą. Gnoie mieszają się z ziemią przy powtornym przewroceniu. Nasiona posiane albo się pługiem, albo tylko broną w ziemię zagrzebią. Y to iest pole zimowe.

111. Na iare, po zebraniu oziminy, orze się, i na wiosnę przed sieybą powtarza się to dwa razy; broną ziemię miałko rozbiłając po posianiu, y zabronowaniu, dla utrzymania zimowey wilgoci, utłacza się ziemia walcem.

112. Jeżeli się co w ugorze sieie, przewraca się i uprawia na wiosnę ile można, albo iak w poprzedzającej liczbie na iare; zasiawszy, zawlecze się i zawalcuje. Po zebraniu tyle razy się przewraca na oziminę, ile tylko można.

113. *Koppelwirtschaft*, które w Holsztyńskim i Meklemburskim pospolite jest, wiele się zgadza z Angielskim. Zasadza się na tym, że się cała rola na więcej jak 4. części dzieli, że się na częściach pastewnych &c. bydło, &c. dzień i noc pasie; że każdy wydział powinien być ogrodzony; że samorodne łąki także ogrodzone, koszą się na zimę dla bydła, a bliższe niektóre miejsca, zasiewają się koniczyną dla bydła latem na stayni chowanego. Fundament tego rolnictwa jest związek zniwa z sianożęciem w tym względzie, aby połowa pożytku małości wypadła z bydła rozmaitego, a połowa z roli, której się dopomaga przez spoczynek i uprawę. Pożytki więc ztąd te są: że się grunty poprawiają; bydło się rozmnaża i lepiej wychowuje; pognoie się pomnażają i lepszymi się stają; mniej jest roboty, mniej wysiewu przy większym pożytku; bezpieczeństwo od szkód przez ogrodzenie.

114. Najpierwsza y najgłówniejsza rzecz w tym rolnictwie jest podział roli. Oddzieliwszy więc poblizsze Folwarku miejsca dla gąsiąt, cieląt, &c. na kapustę, len, &c. dal-sza rola najmniey na 5. i jeżeli więcej tym lepiej podzieli się części, i każda się ogrodzi. Samorodne łąki w ten podział nie wchodzą, ale ogrodzone koszą się dla siana na zimę; należą zaś do tego podziału wszystkie pastwiska, które się dziko nie zostawiają. Każda część, ile możliwości, powinna się stykać z wsią, Dwo-

rem, &c. aby każdego roku wywożenie gno-
iow, zwożenie zboża, wyganianie bydła, wy-
godne być mogło. Drogi nie mają być przez
szrodek pol, aby z różnych okoliczności nie
były sposobnością szkody, ale mają być roz-
graniczające podzielone części; przecież zamy-
kane w ogrodzeniu, poprzeczne dla różney wy-
wozki być muszą drogi. Kiedy się na tych
częściach w swoim czasie bydło paść ma, więc
każda część powinna mieć wodę dla poienia
bydła. Ogrodzenia zaś wszystkie nad rowy,
wały &c. najlepsze są samorodne płoty. W
każdey części albo się sposobna ziemia naydo-
wać powinna, albo ją uprawić potrzeba, aby się
wszystkie zboża i inne potrzebne gospodarskie ro-
śliny rodzić mogły, i aby corocznie iakich nie
mieć niedostatku.

115. Liczbę i wielkość podziałowych czę-
ści, wyznaczają następujące okoliczności. Pa-
trzy się najprzód czyli zboża są naygłówniej-
szą potrzebą mieysca, więc się więcej obraca
na zboża iak na trawy. Patrzy się na poło-
żenie, gatunek, i wielość gruntow, naprzykład
do czego są zdatniejsze? czyli do oziminy, czy-
li do iarzyny, i iakiey? czyli się z iak wie-
le trawy i trwale spodziewać można? iak wie-
le potrzeba czasu, aby grunt trawą zarosły na-
brał urodzayney dobroci? naostatek iak wiele
corocznie uprawić można.

116. W powszechności tyle, i tak wielkja
podziały czynić się powinny, aby corocznie ro-
wna

wna była robota, równe żniwa, równa pasza; aby połowa roli zbożem pożytkowała, połowa ugorem się polepszała, i pastwiskiem się przysługowała; aby w każdym podziale ozimina z iaryzną, swoją proporcją była; aby wszystkie części, ile możności, jeżeli nie wielkością, to własnością dobroci sobie równe były; aby sieyby i odpoczyunki jak najlepiej umiarkowane były.

117. Na tych więc podzielonych częściach, odmiana coroczna sieyby tym idzie porządkiem. Najprzód gryka lub owies, potem żyto lub pszenica, po tych ięczmień albo groch, daley owies lub groch, ieszcze daley, owies; i jeżeli ta część już na pastwisko ma być obrocona, sieie się z koniczyną. Część ta, która odpoczywała i pastwiskiem była, gdy już znowu na zboże ma być obrocona, przewraca się w iesieni, i przez przyszłe lato oraniem kilkakrotnym, wleczeniem żelazną broną sposobi się na oziminę, albo się też z wiosny zasiewa gryką. Części przynajmniej cztery lata odpoczywające nie potrzebują w początkach pognoiw, są bowiem nowinami; te zaś, które się nawozić mają, powinny być całe nawożone; i jeżeli w czasie owocowania nawozić się będą, mogą rok więcej rodzić oziminę, i można cztery lata porządkiem różne zasiewać zboża.

118. Aże się części na pastwiska nie nawożą, i przy rozmnożeniu bydła rozmnaża się
i po-

i polepsza gnoy, trzeba więc części zbożne lepszym i obfitszym gnoiem uprawiać. Na rżyskach pasie się bydło: konie i woły do roboty na pszennych, żytnych i grochowych; krowy dojne na ięczmiennych i owsianych; owce i świny na wszystkich, z których pierwsze oczyszczają z perzu, drugie rząc zpulchniają ziemię. Z mieysc zaś trawnych iedne oddzielają się dla klacz z zrzebiętami, dla krow z cielętami; drugie dla karmiącego się bydła, cieląt i młodzięży do chowania: najlepsze dla krow dojnych na nocne stanowiska. Gdy się to zaś czynić nie powinno obławem, ale warsztwą coraz daley postępując, nim się iedno spasia mieysce, drugie tym czasem znówu zarasta.

119. Y ten sposob rolnictwa, tam pożytecznie wprowadzony być mogłby, gdzie się grunta sposobne do trawy i łąk naydłuż; na piaskach bowiem ani trawy, ani pastwiska obfitego spodziewać się można: gdzie siana dostatkem na zimę zebrać można.

§. 4.

Rolnictwo P. Kamilla Tarella.

120. *M. Camillo Tarello di Lonato*, iest wynalazcą rolnictwa Roku 1566. od Zwierzchności Weneckiej przyzwoicie nadgrodzonego. Zamysły iego naygłówniey dążą do tego, aby przez lepsze wyrabianie w dwuletnim

tnim ugorze, i przez rzadszą sieybę, rolnictwo poprawić tak, iżby dwie trzecich części nasienia ochronić: przy mniejszych w robocie nakładach i pracy, chwasty dzikie doskonale wygubić; zniwo podwojne pomnożyć; grunta poprawić: więcej słomy, siana i paszy mieć, a tym samym więcej z bydła i pognoioł pożytkować. Rolnictwo to ma wiele spólnego z Angielskim Nro. 93. i Koppelwirschaft Nro. 113. i służy osobliwie w ciężkich gruntach.

121. Ogląda się w tym sposobie częścią na rolę, częścią na łąki. Rola dzieli się na dwie części, z których jedna zostaje się na zboża, i znowu się dzieli na dwie mniejsze równe części; i z tych ostatnich jedna się zbożem zasiewa, druga ugoruje. Ugor ten aż do sieby ośm razy się przewraca, chybaby grunt był lekki. Pierwszy raz przewraca się w jesieni, na wiosnę do końca Maia trzy razy, od Maia aż do sieby zimowej cztery razy. Po siódmym przewroceniu nawozi się rola, ale tym wszystkim gnojem, który na wszystkie części byłby potrzebowany, i który się inż tylko na tę ugorową obraca. Do zasiania nie bierze się tylko dwie trzecich części tego nasienia, które się na tym miejscu zwyczajnie zasiewało. Druga połowa zasiewa się na sztuczne łąki, z których znowu połowa po dwu leciech, zaraz po siebie zimowej przewraca się i zostaje ugor-
rem

rem, około którego chodzi się, iak się wy-
żey w tey liczbie namieniło: na to zaś miey-
sce zasiewa się owa część na łąkę, która o-
ziminę rodziła, przewróciwszy ją głęboko i
rowno bez zagonow w iesieni, i po powto-
rzoney tey robocie na wiosnę zasiawszy tra-
wami.

122. Łąki, druga główna część włości,
dzielą się na cztery części, z których iedna
staie się rolę. Darń zwierzchnia zdarta spa-
li się na popioł, popioł rozrzuci się, i prze-
orawszy głęboko, w pierwszym roku posieie
się iarzyna, a potym przez cztery lata bez
ugorowania zasiewać można porządkiem, cho-
ciażby samą ozimą pszenicą. Po pięciu le-
ciech, znowu ta część obraca się na łąkę;
więc się bierze druga, i podobnie z nią po-
stępuje. Gnoie na trzy części tyleż się wy-
wożą, ile przedtym na całą. Po 20. le-
ciech kolej do pierwszego powraca mieysca,
i już się wtedy nie darń na popioł, ale się
tylko sucha trawa spali i zaorze.

§. 5.

Rolnictwo P. Thull.

123. P. *Jethro Thull* Angielczyk chciał
rośliny rolnicze do takiej przyprowadzić owo-
cowania obfitości, iaka tylko największa być
może: aby każdy korzeń wiele wypuszczał
zdziebeł, każde zdziebło miało kłos długi,
w ka-

w każdym kłosie liczne, wielkie i ważne naydowały się ziarna. Sądził więc być rzeczą potrzebną, aby każdy zagon nie więcej rodził, iak tyle, ile doskonale wyżywić może, co jest zrzodłem obfitości.

124. Na to uczynił sobie te przepisy.

1^{mo}. Każda roślina powinna mieć tyle miejsc, aby swe korzenie rozszerzać i obfitą żywność mieć mogła. 2^{do}. Gdy na zimę stoi, powinna być ubezpieczona, aby ani ją mroz z ziemi wysadzić, ani iey wody szkodziły. 3^{tio}. Powinna mieć sposobność do znacznego wzrostu, aby niemając liczbę zdźbłów wydała, chwasty iey nic nie uymowały, i ile możliwości od żadnego przypadku nie miała przeszkody. 4^{to}. Każde zdźbło powinno mieć moc wydania długiego kłosu, któryby pełen był ziarn zupełnych i dojrzałych. 5^{to}. Rola na drugi rok powinna być znowu do zażycia zgodna i pożyteczna.

125. Uważał, że do uskutecznienia tych przepisow i dopięcia zamysłu, nic nie może być skuteczniejszego, iako z rolnictwem ogrodnictwa i winnic złączenie, i kiedy rolnicze rośliny, na wzor ogrodowych, często spulchnioną ziemię mieć będą mogły. Widział bowiem iak pożyteczno jest, gdy się w najwyższym rośnieniu rzepie, kartoflom &c. odbierają liście, gdy się latem około kuchennych roślin albo często nasieka ziemia, albo inna świeża nawozi, chwasty wypielają.

Wi-

Widział, iak wesoło drzewa rosną w wyrobionej ziemi, iak wiele czyni pożytku spulchnianie winnic *etc.* Wnosił więc, że do obfitego żniwa potrzeba, aby ziemia przed zasianiem często przewrocona, iak najlepiej spulchniona była, i aby to spulchnienie częścicę w czasie już rośnienia powtarzane być mogło.

126. Cała rzecz iego myśli, tak się do skutku przyprowadzą. Bierze się sztuka pola, ktoraby nie zbyt ciężka była do wyrabiania, i ktoraby na osobności bezpieczną być mogła od szkody, albo być ogrodzoną; ta się przez kilkakrotne przewrocenie i przewleczenie, iak najlepiej do zasiania przysposobi, z kamieni, gradow oczyści i uprawi. Zamiast tego, co na innym polu osobna część rodzi, osobna zostaje ugorom; tu się ugor zagonami miesza między zagony rodzące, ażeby wyrabianie ugorowych, rodzącym pożyteczne być mogły.

127. Podzieli się więc całe pole wzdłuż czyli wszerek niby w zagony po trzy łokcie, ktora robota pierwszy tylko raz nieco trudna, daley łatwa jest. W widzianej dalekości (iak u nas co staie) zostawiają się miejsca do zawrotu bydłat w robocie, iak nayskąpsze być mogą. Przyzwoitego czasu zasiewa się co raz na przemiany ieden zagon opuszczając, ale się zasiewa regularnemi rzędami, i iezeli przy wschodzeniu pokażą się prożne miejsca, dosięią się. Rząd od rzędu może być

na 6. lub 8. calow ; ziarno zaś od ziarna różnie rzucone być powinno ; jeżeli się na tym gruncie zboża nie bardzo rozkrzewiają , posieją się gęściej , jeżeli grunt dobry , rzadziej. Pospolita dalekość ziarn pszenicy do 6. calow , igrzmienia do 9. owsa do 3. Zagony te zasiane powinny być zgorzysto wyrabiane , aby roślinom zima wiele szkodzić nie mogła.

128. Ugorniające zagony tak dla rodzących , iak dla przyszłego zasiewu , często się przerabiają. Zadna się zaś na nich nie czyni robota , chyba gdy ziemia sucha jest ; im czasy są suższe , tym pożyteczniejsza jest. Nie szkodzi to nic , chociażby kopiąc lub orząc przez zbliżenie się , nieco rosnącym korzonków nadruszyło , przecież o 6. calow odstępować należy , i orząc równą linią postępować , iak są rzędy zasiane : bydłeta nie obok , ale jedno przed drugim zaprzęgają się.

129. Roboty zaś same są następujące , a najprzód około oziminy. W iesieni gdy się już zboże zaściele , o trzy cale od zagonu rodzącego wypędzi się po obu stronach na zagonie ugorowym brozda , z ktorey ziemia złoży się na środku ugorniającego , częścią aby zimową ściągnąć wodę , częścią aby ziemia przez mrozy lepiej skruszała. Na wiosnę skoro po większych mrozach , a najbardziej gdy się już zboże ruszać zaczyna , wypielą się rzędy , a między niemi nasieka się ziemia ;

ziemia; brozda zaś owa iesienna wyrzuconą zasypie się ziemią, która przez zimę skruszona wiele pomoże. Na końcu Maja, dla wygubienia chwastów i wzmocnienia zdźbłów, gdy się kłosać zaczęła przewróci się ugorowy zagon, i to się przy dobrych pogodach aż do oplonowania ze trzy razy czynić może, raz przecież iest koniecznie potrzebny. Skoro po oplonowaniu albo i w sam plon, samym śródkiem ugorowego zagona wypędzi się pługiem row głęboki, po dwa razy pług głębiej wpuszczając, a ziemia z niego wyrzuci się pod rzędy zboża, która zapobieży pokładaniu się zboża, kłosa dobrym ziarnem napełni. Gdy zboże doyrzeie, zbierze się, strzegąc się tylko tratowania zpulchnioney ziemi; po zebraniu zaczęła się spoxobić ugorowe zagony na zimową znówu sieybę, a rodzące obracają się w ugorowe. Zaraz po żniwach jeżeli grunt potrzebuie nawozu, położy się go nieco na dnie owego wypędzonego rowu, który się wyrzuconą ziemią zasypie, i uczyni się zagon ile możliwości zgorzysty, zasiewa się rzędami, a rżysko zaraz po sieybie przewrociwszy, roboty z gory się powroca.

130. Jeżeliby się iarzyny tak zasiewać miały, zagony rodzić mające w iesieni ze dwa razy, na wiosnę raz przewroca się, posieie się rzędami, i wyższe letnie roboty uczynią się.

131. Takowe rolnictwo, podług świadectwa

ctwa godnych wiary, bardzo się pożyteczne pokazało, przecież dla wielu oczywistych trudności na wielkiej roli, nie da się skutecznie wprowadzić, i ztąd wielorako ie PP. Du Hamel i Lullin de Chateauxvieux poprawili. W naszych ogrodach ięczyennych, które się corocznie zasiewają, wiele ztąd pożytecznego być może, iako się na swoim miejscu pokaże.

§. 6.

Rolnictwo P. Lillera.

132. Rolnictwo to ztąd ma swoje zalety, że może być z ugorem i bez ugoru: że się grunt lepiej wyrabia, sieie się ostrożniey, i czynią się roboty, ile możności, podług odmiany powietrza i różney okoliczności gruntow. Zasadza się na tych fundamentach: aby nasiona posiane dobrze przysposobioną zastały ziemię; aby przyzwoitego czasu, w przyzwoitey głębokości i dalekości dla zapobieżenia przypadkom w ziemię rzucone były; aby pod czas wzrostu, ile być może, onym dopomagać.

133. Dla przysposobienia gruntu, procz zwyczajnych pognoioiw, ziemia nie głęboko się przeorze, tyle tylko, ile korzenie wgłębsz idą, co u zboż na dwa cale jest: zkąd wiele wypływa dobrego, gdy się bowiem płytko a gęsto orze; ziemia lepiej kruszeie; robota łatwa; bydłęta się nie ściągaia; gnoie spodem dłużej w skutkach trwają; można przy lekkosci roboty, wszystko

w przyzwoitym czasie zrobić; można zasiać płyciey lub głębiey, nasienie zawlec lub zaorac, podług potrzeby: a kiedy głębokie oranie częstokroć przez wyrzucenie martwey ziemi zamyka wapory, rozprasza cząstki żyzne od słońca, powietrza, rosy &c. powierzchności dane, zgniłe na wierzchu rośliny, ziemi naypożyteczniejsze, głęboko zakopuie &c. w płytkim oraniu tego wszystkiego nie ma niebezpieczeństwa: nie orze się zaś ani się bronuie, tylko gdy ziemia tak przeschła, że się łatwo rozsypuie.

134. Co do siania, uważa się na powietrze; ieżeli iest wilgotne, czeka się aż ziemia przeschnie; ieżeli iest suche, spieszy się, aby ziemia zupełnie nie wyschła; iak bowiem mokrą ziemią oblepione nasienie zgnieć może, tak w suchej długo leży nim wznidzie. A kiedykolwiek iest obawa, że ziemia wyschnąć może, że aż do wschodow deszczu nie będzie, aby nasiona głębiey przypadły, zaorzą się: kiedykolwiek spodziewać się można, że ziemia przyzwoitey wilgoci dotrzyma, zabronią się tylko płytko: a ieżeli w słoty pogody doczekać się nie można, posieją się tylko po wierzchu bez zabronowania.

135. Po posianiu, ieżeli dla suszy, wiatrow otężeie ziemia, i nasiona w przyzwoitym czasie nie wschodzą, puści się lekko brona, aby zwierzchnią skorupę ziemi poprzedzierała. Gdy powschodzą nasiona, aby weseley rosły,

znowu

znowu się osobiłwie w suche czasy wieczorami lekko przesunie brona. Gdy już nieco podrosną a po deszczach padnie susza, znowu przepuszczenie brony pożyteczne jest. Gdy już podrosną chociażby na pułłokcia, a obawiać się przychodzi, aby się nie pokładły, puści się także wieczorami lekko brona: przytłumią się tym wprowadzie nieco, ale za to w trzech dniach wesoło powstaną.

136. W tym rolnictwie rozrządzone pola co czwarty rok ugorują. Pierwszego roku sie-iesię ozimina, drugiego i trzeciego iarzyna, w czwartym ugor. Gnoją się iedną częścią gnoiu na oziminę, drugą na pierwszą iarzynę. Dla ściągu wody przynajmniej szrodkiem na krzyż wypędzają się rowy, i przez spadzistość brozd zagony się podwyższają.

§. 7.

Rolnictwo P. Reicharta.

137. W tym rola przynajmniej na 18. dzieli się części bez ugoru, i w tych leciech orze się częścią płytko, częścią średnie, częścią głęboko, tak przecież, aby w głębsz zao-rana ziemia, w głębi kilka lat poleżała, nim się znowu na wierzch dobędzie; a na wierzchu będąca przez odmianę roślin do rodzenia sposobioną była.

138. To Rolnictwo na tym się zasadza. Każdy grunt do tego sposobny, byleby nie był

był gliniasty albo grubo piaszczysty. Nie bierze się na to cała rola, ale tylko część iaka osobna, na przykład 18. morgow, z których corocznie jedna uprawi się. Kuchenne ogrody, kapustniki &c. już nie będą inne potrzebne, kiedy w tym podziale dla siebie naydnią mieysce.

139. Wziąłem dla proporcyi na 18. lat 18. morgow: więc na pierwszy morg zawiezie się w iesieni cztery razy więcey iak zwyczajnie, zaorze, uprawi się iak naylepiey, i tak się corocznie daley postąpi. W pierwszym roku po gnoieniu zasieją się te rzeczy, które zbytniego gnoienia potrzebują, w drugim inne, i tak daley na przemiany, aby na iednymże mieyscu przynaymniey kilka lat iedneż nie były rośliny, lecz kolej obchodziła. A kiedy różne rośliny różnie głębokiego potrzebują przeorania, uważa się w kolci, aby na iednymże mieyscu nie co rok iednakowe przypadały, ale raz głębiey, drugi raz płycey, trzeci raz średniey głębokości potrzebujące.

140. Przykład ośmnastoletniej odmiany można mieć z następującego porządku, w którym liczba lata znaczy. 1^{mo}. kapusty, iarmuże. 2^{do}. cebule, ogorki. 3^{tio}. pasternak, marchew, buraki. 4^{to}. mak, groch niemiecki. 5^{to}. pasternak, marchew, buraki. 6^{to}. proso, mak. 7^{mo}. ozime żyto. 8^{vo}. ozime żyto. 9^{no}. iara pszenica, iare żyto, ięczmień. 10^{mo}. marchew, rzepa, pasternak, buraki. 11^{mo}. anyż, mak.

mak. 12mo. ozime żyto. 13to. iara pszenica i żyto, ięczmień. 14to. proso, groch, soczewica. 15to. ięczmień. 16to. anyż. 17mo. mak. 18wo. owies. Potym wszystkim znowu się kolej do pierwszego powraca.

§ 8.

Rolnictwo P. Daries.

141. Dzieli on rolę całą na trzy klasy. W pierwszej klasie mieści te wszystkie grunta, które przez wyrabianie i pognoie poprawić się mogą, i na które pognoie łatwo wywiezione być mogą. Na te radzi, aby iedną trzecią częścią więcej, iak zwyczajnie, wywieść pognoiow, i przed zimą zaorać: aby głęboko przeorawszy, ze wszystkich stron ciężką broną uwlec. Na takich polach w pierwszym roku zasieją się kapusta, rzepa, marchew, pasternak, kartofle &c. w drugim roku ozimina; w trzecim i czwartym ięczmień; w piątym iare żyto: w szóstym owies.

142. W drugiej klasie kładzie grunta, które wprawdzie mogą być uprawione, z ciężkością iednak przychodzi pognoie na nie wywozić. Te w iesieni radzi głęboko przeorać, na wiosnę ze wszystkich stron ciężką broną przewlokłszy, cudzoziemskimi trawami na łąki zasiać. Po siedmiu lub dziesięciu leciech, wydrze się łąka w iesieni, na wiosnę ciężką broną zewsząd przewlecze i zasieje w pierwszym

roku iara pszenicę, ięczmień; w drugim roku ięczmień; na trzeci rok oziminę; w czwartym roku ówies: po którym zebrany, znowu się zasiewa na łakę.

143. Trzecia klasa ma takowe grunta, których ziemia poprawiona być powinna. Tęgie więc ziemie poprawia się przymieszaniem marglu, piasku: lekkie zaś przydaniem ślamu, gliny: i tak poprawione zasieją się porządkiem, albo podług Nro. 141. albo Nro. 142. dopiero namienionych.

§. 9.

Rolnictwo P. Wöllnera.

144. Jego rozrządzenie nie ma ugoru. W iesienu po zimowej sieybie, rżysko iare przeorze się: przez zimę na naylepsze miejsca gnoy się wozi, który na wiosnę w ziemię się zaoruje: części nagnoiłone zasieją się ięczmie-
niem &c. owe zaś bez gnoiu gryką. W zasianych częściach bezgnoynych, zostawią się niektóre miejsca i drogi do nich, na które latem gnoie się wywiozą, składając w kupy i prześciełając słomą, śpilkami sosnowemi, iodłowemi: ku zimowej sieybie, gnoy się rozruci, głęboko i wązkiemi liniami zaorze, i zasieie się ozimina; na drugi rok znowu po oziminie iarzyna, i tak coraz daley a daley koleią.

145. Na tęgich gruntach podzieliwszy na części,

części, takowa kolej zachować się może. Najprzód zasieie się pszenica, po tey grochy, po tych koniczyna, ięczmień: potym ozimina, po tey grochy, po tych owies, potym koniczyna: i znówu z gory.

§. 10.

Rolnictwo P. Bernbarda.

146. Łączy on i zkupia w jedno: rolę, łąki, winnice, &c. Zasadza się na tym, aby nie tylko pożytkować z powierzchni ziemi, lecz i z iey głębokości.

147. Łąki z rolą tym łączy sposobem. Rola podzieli się na zagony rodzące i ugorowe, podług rolnictwa P. Thull od Nro. 123. rzędami na przemiany zasieją się zboża i cudzoziemskie trawy.

148. Podobnymże sposobem w pomiarkowanej odległości rzędami posadzą się winne macice do kratek, lasek, płotkow rzadkich przywiewywane. Między temi także rzędami posieją się gospodarskie rośliny, takie przecież, ktoreby ani wysokością, ani zagęstwieniem, winnym owocom słońce naysposobniejsze zasłaniać mogły: ani zabieraniem obszernego miejsca, potrzebnym w winnicy robotom przeskadzały.

149. Y te to są znakomitszych i pożyteczniejszych rolnictw przepisy. Prawda, że całkiem albo nam mogą być niezdatne, albo

do uskutecznienia w zwyczajnych okolicznościach ledwie podobne, albo na obszerne grunty nie służące: gdy przecież nie są płonne, lecz rozumne i dowodne, podobno się w nich znajdzie, co by się do poprawy zwyczajnych naszych robot zdać mogło: podobno się znajdzie, co naszym okolicznościom bliskie jest: podobno się znajdzie, co przynajmniej w małości pożytecznie czynione być może: a pewno się znajdzie, co uskutkować, należałoby szukać sposobu. Wszakże potrzebne zażycie nie których części tych przepisów w dalszym ciągu tego dzieła pokaże się.

ROZDZIAŁ IV.

Uwagi, mniemania, i wnoszenia rolnicze.

150. **J**ezeli rolnik z ziemi sobie powierzony przyzwolicie chce pożytkować: jeżeli chce znać przyczyny przypadków mu się zdarzających: jeżeli chce, ile przemyśłem i pilnością ludzką być może, zapobiegać uszkodzeniom, i pomnożyć pracy owoców: wiele wiedzieć, nad wielą zastanowić się powinien. Powiem: tym gruntowniejszym będzie rolnikiem, im gruntowniej oświeconym Filozofem. Ziemia i iey położenie, ciepło i iemu przeciwne zimno, powietrze i iego różne przypadki, deszcze i ich różne własności, nie przynosząc w rolnictwie pożytek lub szkodę? nie każą z robotą

robotą pospieszać, albo się opóźniać? &c. ma więc co rolnik nad niemi się zastanowić, poznawać &c. i te to uwagi teraz opiszą się. Przydam owe z różnych znaków wnoszenia rolnicze, dla poznania ich albo prawdy, albo do prawdy podobieństwa; a nakoniec obowiązany się być sędzę napisać przeciwko zabobonom rolniczym.

§. 1.

Uwagi o ziemi i położeniu gruntów.

151. Ziemia najpierwsza jest, z ktorey korzysta rolnik, najpierwey też nad iey poznaniem zastanowić się powinien.

152. Przez ziemię, ile rolnikowi potrzebną, rozumiem tylko powierzchność iey, różne rośliny rodzącą. Ta się powinna uważać iaka jest, i w iakim położeniu jest: ztąd wypływa poznanie być mogłych pożytków, i potrzeby wyrabiania lub uprawy. Do tego nie małej potrzeba znajomości, czyli grunta są wysokie, czyli niskie, czyli równe, zgorzyste, spadziste? czyli suche, twarde, mokre? czyli zimne, ciepłe, na pułnoc, południe położone? czyli ziemia jest dobra, średnia lub zła? czyli piaszczysta, gliniasta, kamienista? &c. Y kto to fundamentalnie zna, a przytym ma doświadczenie, na iakiey ziemi iakie rośliny udają się, ten rolniczyć pożytecznie może; znając iak każdy grunt wyrabiać,
iak

jak poprawić, i co na którym posiać się powinno. Pilny bowiem i rozumny rolnik nie mówi z niewiadomości, że oto ten grunt do niczego niezdatny: ale nad każdym iego kawałkiem zastanawia się, słysząc głos Stworzyciela, że dla Człowieka pożytku jest: jeżeli więc nie jedno, to drugie pewnie wyprowadzić może, przy zażyciu rozumu, znajomości, pilności i pracy. Ziemia jest to ow nieprzebrany skarbiec przyrodzenia, z którego rolnik przyzwolicie szukając, wiele mieć może potrzebnego.

153. Uwagi koło tego, iaka jest ziemia? do tych dwóch rzeczy ściągać się mogą: nayprzód z iakich części jest złożona, potym iak może być zażyta.

154. Poznanie ziemi, z iakich części jest złożona, przyprowadza rolnika do poznania, czyli jest pożyteczna roślinom, czyli szkodliwa, i iakim? z części pożyteczney ziemi poznać, czego niedostaie szkodliwey, a zatym co iey ma przydać, co ująć?

155. Czysta, elementarna albo dziewicza ziemia i nie mieszana, opisuie się być białą, suchą z przyrodzenia, bez smaku i zapachu, w swoich częściach iednakową, lekką, przecież iak nad inne elementa cięższą, tak w żadnym się nie rozpływającą: lecz ta sama przez się nigdzie się nie znajduje. Wszystkie ktore widzimy, mieszane są, i przymieszane cząstki okazują w kolorach, zapachu i smaku.

156. Fundamentem wszelkiej mieszaniny ziemi, mogą być te cztery główniejsze ziemie: gliniasta, wapienna, gipsowa, i szklanna.

157. Glina im czystiejsza jest, tym gładszą i niby tłustą się w palcach wydaie, tym zupełniej rozpływa się w ustach, daie się ciągnąc bez kruszenia, w wodzie się rozpływa i na dno upada, wodą odwilżona daie się wyrabiać w ciasto, które się w ogniu twardo wypala. Mieszana ma w sobie wapienną ziemię, margiel, ziemię żelazną, piaski; i ztąd jest biaława, siwa, błękitna, czerwona, żółta, czarna, &c. Grunt gliniasty i z trudnością powierzchowną wilgoć przepuszcza, i nie przyjmuie iey, tylko aż do pewnego stopnia, a zatym wody iego części nie mogąc rozłączyć, dostatecznie odmiękczoneym być nie może: a przytym wodę wciągnioną nie łatwo wypornie, słońce nie może go dostatecznie ogrzać, powietrze przeniknąć: grunt więc gliniasty, zimny jest tym bardziey, im czystiejsza jest glina. Upał słońca, takowy grunt czyni twardy, a powierzchność iego suchą, osobliwie, gdy omokłszy nagle wysycha.

158. Z tych więc uwag daie się poznawać, co gliniaste grunta poprawia. Przymieszanie popiołów, rzeczy kisaących lub gniących, i które wiele w sobie lotney zawieraią soli, dla roślin sposobią glinę. Na puł gliny i wapna lub wapiennego marglu wodą odwilżywszy, u-

pro-

proszku, na dnie osiada: więc wapno, margiel &c. glinę rozpulchnia, że wodę prędzej przyjmuje, łatwiej waporuje &c.

159. Względem roślin, grunt gliniasty z niektórych stron pożyteczny, z niektórych szkodzący jest. Pożyteczny: ubespacza bowiem pożywienie roślinom w najsuchsze lato, gdy podziemne wilgoci do siebie pociąga, i powietrzne cząstki pod zaskorupiałą powierzchnością dłużej zachowuje, tłuste części z mieszanych pognojów od wytrawienia przez słońce, wypłokania przez deszcze, broni: przez wiążącą moc ziemię nayspożytecznieyszą z zginiętych rzeczy z nim zmieszanaą zkupia, i nie wiele odmienia swego przyrodzenia, ani przez wielkie susze, ani przez wielkie słoty. Szkodliwy: przez swoją gęstość i ciągłość, dla których wodę i tłustość nierad od siebie puszcza: nasionom kiełka puszczającym powietrze wstrzymuje, i wilgoci w sobie kwaśnieć dopuszcza przez ztwardnienie pod czas suszy, dla którego powietrzu dostać się do korzeni ciężko, i im się powiększać, roślinom żywić się i rosnać; przez padanie się, dla którego korzonki roślin rozrywają się; dla ciężkiego na koniec takiego gruntu wyrabiania.

160. Wapienna ziemia, do ktorej i kredziasta należy: w palcach sucha jest, a chociażby była dziarnista, zawsze przecież gładka, w ustach czepia się języka, a potem niknie. Pożytki iey względem roślin są: że gliniaste
grunta

grunta naprawia, ciągnie tłuste i wilgotne części powietrza, ciągnie ciepło i rozgrzewa ziemię: przez ciepło, wodę i tłustość wyprowadza w wapory, i tłustość ziemi czyni subtelniejszą, a zatem łatwiejszą do zmieszania się z wodą: w reszcie ziemia wapienna trawi kwas grunto-
wy, i łatwa jest do wyrabiania.

161. Szkody zaś iey pokazują się stąd, że pociągając zbyt ciepło, nasienie i korzenie pali, i części żyzne prędko szafuje. A zatem grunt wapienny, nie jest ze wszystkim roślinom przyzwoity, chyba, że glina i pognojami, pomiarkowanie pomieszany, poprawiony będzie.

162. Gipsowa ziemia nic innego jest, iako wapienna z kwaskiem siarczystym złączona. Nie wiele iey u nas, nie wiele więc rolnika zabawi. Rozsypana po roli po posianiu nasion, zniwo obfite przynosi, i w niejakim czasie grunta białe, w czarne odmienia. Na łąki przedziwną jest uprawą.

163. Szklany grunt w ogniu topi się na szkło; jest podobieństwo, że się składa z ziem: gliniasto wapiennej, i gliniasto gipsowej. Grunta takowe podpadają oczom kształcie skupionych większych lub drobniejszych kamyków, są to piaski. Piaski poznać się dają przez twarde i suche w palcach uczucie, przez zgrzytanie w zębach, i że części iego nie są z sobą złączone. Jest różnych kolorów. Grunta piaszczyste stąd są
pożyte.

pożyteczne, że gliniaste ziemie niemi się rozwalniają: gruntem tęgim czynią łatwiejsze korzystanie z powietrza: ciepło długo utrzymują; zbytniej wilgoci szkodzić nie dopuszczają: a zatym piasek w gruntach wilgotnych pożyteczny jest i w zimnych. Piaski zaś ztąd szkodliwe być mogą, że zbytnie rozgrzewają, ciepło bardzo długo trzymają, wilgoć łatwo utracają, i nie wiele żyznych cząstek z powietrza i ziemi pociągają: przecież glinę, osobliwie paloną, poprawione być mogą.

164. Ztych tedy główniejszych ziem, grunta mają ziemie mieszane: są zaś albo z sobą tylko mieszane, albo z cudzemi cząstkami, na przykład: z zgniłych roślin, z których czarna ziemia: z solą, kruszczami &c. około czego to tylko uważać przychodzi, że zbytek rdzy żelazney roślinom szkodzi, chybaby grunt na suchym i wysokim miejscu był położony. Y ztąd to są grunta wapienno gliniaste, gliniasto piaszczyste &c. ztąd o pożyteczności lub niepożyteczności i poprawie sądzić można.

165. Rożność ziemi co do praktyki opiszę się od Nro. 54. Części II. Tu się ieszcze powszechne urodzayności i nieurodzayności ziemi uczynią uwagi. Urodzayna ziemia jest ta, w ktorej po większey części pożyteczne rośliny rość i doyrzewać mogą. Aby taką była, powinna mieć te własności. 1mo. Roślina powinna w niej gruntownie stać, aby ani przez mrozy wyciągnioną, ani przez deszcze wypłókaną,

kaną, ani przez wiatry wyrwaną nie była. *zdo.* Powinna żywność dla roślin ziemia mieć w przyzwoitey mierze, przyzwoicie utrzymać, sposobić i udzielać. *3tio.* Powinna być ziemia w przyzwoitey obfitości, i w tey głębokości, iak dla iakich roślin potrzeba, naprzykład dla zboża na trzy, cztery cale głęboko, dla rzeczy w korzenie rosnących głębiej. *4to.* Powinna być ani tęga, ani zbyt rzadka: tęga bowiem ma przywary gliny, a zbyt rzadka piasku. *5to.* Powinna mieć dobre soki żywiące, a zatem mieć sposobność przyzwoicie nabierania wilgoci, pociągania ciepła i cząstek z powietrza, dla dania ich roślinom. Tych soków jeżeli nie ma, albo one wytrawiła, przysposabia się albo przez przyrodzenie, iako ugor: albo przez przemysł, iako gnoienie przymieszanie żyznych ziem. Jeżeli ich zbyt ma, umniejszą się albo przymieszaniem chudszych ziem, albo przez roczne wytrawienie roślinami zbyt soków potrzebującemi, albo innym sposobem: zbyt mokra ziemia wielu roślinom szkodzi: na zbyt tłuściey zboża wielkie rosną, lecz ziarna chude. *6to.* Powinna się ziemia dać łatwo wyrobić, aby sposobną była dla roślin.

166. Żadna więc ziemia niemieszana nie może być doskonale urodzayna. Potrzeba aby w niej była glina, ktoraby dodawała tęgości: aby był piasek, któryby rozrządzał: aby było wapno, któreby ocieplało: aby były zgno-

ione

ione części zwierząt, roślin, któreby żywności dodawały. A że się takowa rzadko znajduje, któraby w przyzwoitej mierze tę miała przymioty, stąd pochodzą przemysłowe ziem mieszania, i uprawy gnoiowe.

167. Znaki urodzajnej ziemi są te: 1^{mo}. Ze jest pulchna; ściśniona nie maże palców; kruszy się wprawdzie, ale się nie rozsypuje; rydel, pług, łatwo ją przenika, i żelaza się nie chwytą: przewrócona pługiem łśni się; i gdy się przewraca, pospolicie gromadami wrony się złatają: wilgoć każdą łatwo przyjmuje, i nie usycha twardo. 2^{do}. Ze soki ma dobre pokazuje się stąd, gdy po maiowym deszczu przyjemnie pachnie: gdy sośniki &c. od niej nie rdzewieją: gdy płokana wodzie nie daje przykrego smaku. 3^{tio}. Dobra ziemia jest czarna, albo przynajmniej czarniawa: po niej ciemno siwa, po tej ciemno brązowa, a ostatnia jasno brązowa. Popielata zaś lekka mało ma dobroci, a żółta czerwona najmniej. 4^{to}. Na dobrej ziemi zioła i trawy rosną ciemno zielone.

168. Urodzajną ziemię rzadko znajdziemy na gorach, naywięcej w dolinach, dokąd z zgorzystych miejsc deszcze części żyzne sprowadzają: znajduje się na równinach blisko rzek wylewających, pod zwierchnią warsztwą pastwisk ustawicznych bydłych; na gruntach, które się długi czas uprawiały: gdzie wiele roślin i zwierząt zgniło; w gęstych krzewinach wierzbo-
wych

wych i olszowych : gdzie przed dawnym czasem wiele drzewa wycięto , których korzenie &c. już pogniły , i w wyprochniałych pniach. Kiedy przecież takowe ziemie częstokroć w sobie mają ostrą sol , trzeba one pierwey wytrawić , przerabiając na wolnym powietrzu : i jeszcze pospolicie takowe ziemie są mieszkaniem różnego robactwa : więc się one pierwey wygubią przez przymieszanie wapna , wymrożenie &c. Zwyczajnie doskonale dobra ziemia nie znajduje się głębiej iak na puł stopy , i co 200. lat ledwie iey na puł cala przybywa : nie jednakowe corok ma własności , raz więcej kwasu , drugi więcej ostrości , więcej lotney soli , więcej wilgoci , więcej tłustości : co od różnych odmian rocznych powietrza pochodzi.

169. A kiedy nie każda roślina potrzebuje jednakowey miary pożywienia , jednakowych jego części , naprzykład wody , tłustości : nie każda w jednakowym gruncie wkorzeniać się może : nie każda na równie głębokim , równie ciepłym gruncie do swojej przychodzi doskonałości : ztąd pochodzą owe podziały gruntów w praktyce na pszenne , żytnie , ięczmienne , owsiane , &c. Do poznania zaś , dla iakich roślin który grunt sposobny jest , nie mogą być , iak te dwie drogi : pierwsza poznanie zupełne przyrodzenia rośliny , czego w szczególności z ziemi potrzebuje , aby iey dodać , sprawić , odmienić &c. lecz kiedy to jeszcze jest rzecz niedocieczona : łatwiejsza druga droga doświad-

czenie,

czenie, uważając w jakim gruncie, w jakim położeniu u innych najlepiej udaia się, podobnegoż gruntu i położenia na swojej roli obierając.

170. Ztąd się pokazuje, iak potrzebna rzecz iest, ziemię gruntownie umieć roztrząsać i poznawać. Nie uważa się tylko na powierzchność, ale i na głębsze iey warsztwy; do czego przyiść można w wykopanych studniach, albo umyślnie kopanych dołach, a najlepiej świdrem ziemnym, iaki iuż w Polskim języku doskonale mamy opisany w Gospodarstwie ziemiańskim J. P. de Rieule Generała Majora.

171. Już tedy uważywszy iakowość gruntów, ieszcze uważać należy ich położenie. Roślina bowiem nie udaie się, tylko albo w własnym klima, albo gdy położenie do własnego klima podobne będzie; a przytym iedne okoliczności położenia szkodzić, drugie im pomagać mogą. Klima i iego okoliczności opiszą się w następującym Paragrafie i daley.

172. Tu się w powszechności pożyteczne i szkodliwe położenia wyrażą okoliczności. Jedną okolicą ciepleysza iest od drugiej, która na pułnoc leży; i grunta na zachod położone są pospolicie ciepleysze, iak na wschod. Okolice nad morzem leżące więcey mają latem chłodu, a zimą ciepła, iak od morza oddalone. Okolice gęsto osiadłe są nad inne ciepleysze. Biały, chudy, ciężki, gliniasty i mokry grunt, nie iest tak ciepły, iak ciemny, tłusty, wapienny i piaszczysty. Bardzo zgorzyszte

rzyste grunta, jeżeli nie są piaszczyste, nie mają obfitych rzodeł, pospolicie zimniejsze są nad niziny: wszakże wierzchołki gór zawsze śniegiem są okryte. Wysokie miejsca podlegają gwałtownym wiatrom. Miejsce na południe położone cieplejsze od położonego na zachód; to cieplejsze od wschodniego; a wschodnie od pułnocnego. Miejsca zgorzyste nie długo utrzymują pognoie, które słońcy w nizinę sprowadzają. W nizinach woda stać, i osobliwie zimą szkodzić może.

173. Jeżeli w bliskości są rzeki często wylewające, mogą spulchnioną ziemię wyprowadzić, albo szkodliwych cząstek nawieść: mogą też tłustym i piaszczystym śłamek uprawić: zażycie przecie takich gruntów wtedy bezpieczne jest, gdy niema boiaźni wylewu. Jeżeli w bliskości są stojące wody, stawy, jeziora, błota, mogą być przyczyną wczesnych mrozów. Przyległe góry są pomocą, gdy od pułnocy zasłaniają, szkodzą gdy od południa. Z gór gwałtowna woda, jeżeli rowami nie będzie ściągana, wiele na roli czyni szkody. Bliskie lasy długo utrzymują mrozy. Na zgorzystych słońcu wystawionych miejscach, słońce wypala. W dolinach od południa i zachodu zasłanionych, częściej szkodzą grady, wichry. Drogi publiczne nie obwarowane, wiele zboża strатовaniu poddają. &c. &c.

§. 2.

Uwagi o powietrzu, iego przymiotach, &c.

174. Nasza ziemia jest zewsząd rzeczą przezroczystą i płynną otoczona, którą powietrzem zowiemy: to do życia i utrzymania tak ludzi i zwierząt, iako i roślin potrzebne jest: to z swoich przymiotów albo im pożyteczne jest, albo szkodliwe być może. Powietrze wiele wpływa w rolę: a lubo nie jest w ludzkiej mocy nim rządzić iak się podoba, jest przecież potrzebą rolnika nad nim się zastanawiać, i gdyby można uszkodzeniom wynikającym zapobiegać.

175. O potrzebie powietrza dla roślin, namieniło się na swoim miejscu w Tomie I. Ogrodowym. Jak każdą roślinę otacza, tak każda roślina w siebie go ciągnie i nim oddycha; a kiedy nie tylko ciągnie przez pień, liście, &c. ale osobliwie przez korzenie: więc do tego dążą starania rolnika, aby spulchniwszy ziemię, łatwiejszy powietrzu uczynił przystęp. Znaomość przecież w tey mierze iak jest potrzebna, tak do tych czas bardzo ieszcze niedostateczna: tu się więc tylko namieni o tym, co albo iuż jest wiadomego, albo prawdy bliskiego.

176. Powietrze jest zachowaniem wszystkich najmniejszych ciał cząstek: nayduie się w nim
to

to wszystko , co po wywaporowaniu , spaleniu , zguciu , zmysłom naszym niknie i niezgubione iest : znayduie się w nim z całego przyrodzenia , co się zapalać może , co wilgotne , co oleyne , co tłuście , i owszem co arsenikalne i merkuryuszowe iest. Jest tedy powietrze Magazynem natury , z ktorego iako inne ciała maią pożywienie , tak i rośliny : lecz mogą mieć i zgubę. Ztąd rola przewrocona i powietrzu wystawiona , nabiera żyzności , rośliny albo się dobrym powietrzem ożywiaią , albo dla złego umieraią. Częstki zaś te cudze na powietrzu , nie zawsze i na iednym miejscu iednakowe są , lecz podług cieplejszego , zimniejszego lub pomiarkowanego położenia albo klima : podług odległości od morza , wod , lasow : podług tego , co ziemia na sobie i w sobie ma , i podług czasów. Wielość tych cząstek iako iest niezmierna , tak na iednymże miejscu i iednegoż czasu większa lub mnieysza , podług wielości waporuiących rzeczy , ciepła , gęstości i suchości powietrza.

177. Na poznanie większey lub mnieyszey wilgoci albo suchości powietrza , od czego wiele pożytkow rolniczych zawisnąć może , wynaleźli umieiętni Hygrometrum w ten sposób. Zrob wagę *c.* Tab. I. Fig. 9. day u Fig. 9. wierzchu kwadrans na części podzielony *d. e.* ktory w *n.* będzie się mógł przesuwac , a na osadzonym prątku w *c.* będzie umocowany : na iednym ramieniu wagi *a.* powieś gąbkę w ro-

spuszczonym Salamoniaku maczaną i wysuszoną: na drugim ramieniu *b*, powieś co równo wążącego. / Kiedykolwiek więc strona kwadransowa *d*. (który podczas równowagi z obu stron równy być powinien) bardziej się wysunie, poznasz, że gąbka nabrała wilgoci, i powietrze ma wiele wilgotnych części: kiedykolwiek zaś strona *e*. dłuższa będzie, albo się zrowna, uznasz, że powietrze suchsze jest.

178. Jak to służy do poznania wilgoci, tak Barometrum do poznania ciężkości lub lekkości powietrza: Thermometrum do poznania ciepła lub zimna: nie opisuję ich, bo się łatwo w Warszawie nabyć mogą.

179. Namieniło się wyżej o klima, z cieplejszego, zimniejszego, lub średniego położenia, i toć to jest: na co rolnik, chociaż nayprzyzwoitszy roślinom grunt dobierze, uważać powinien, aby im przez położenie miejsca takie dobrał powietrze, w jakim rosną w własnej oyczyźnie. Z zimnych stron prędkiej udadzą się w ciepłe, iak z ciepłych na zimnie. Z krajów częste susze mających prędkiej się udadzą w stronach, gdzie częste przechodzą deszcze, iak z mokrych miejsc na suszy; chyba że przemysł do tego się stosować i dogadzać będzie. Względem roślin, ośm się wyznacza klimatów: Indyjskie, Egypskie z Arabskim, południowe, śródziemne, północne, wschodnie, zachodnie, i gor Alps.

180. Do przyzwyczajonych już Krain roślin,

ślin, w praktyce się rolnik zastanawia nad różnemi powietrza odmianami: deszczem, śniegiem, rosą, wiatrami, grzmotami &c. Deszcze, śniegi, rosy i inne wilgoci do czwartego Paragrafu zachowawszy, tylko wiatrow uwagę tu się zabawiemy.

181. Wiatr jest wtedy, gdy cały strumień powietrza od miejsca do miejsca porusza się znacznie; i to wszystko jest przyczyną wiatru co jest przyczyną, że powietrze utracą równowagę, i posuwać się musi. Procz swojej czasem zbytney gwałtowności, tyle jest szkodliwy lub pożyteczny roślinom, ile z której strony szkodliwe lub pożyteczne z sobą pływające powietrze wiezie cząstki. W powszechności wiatry pożyteczne są, że odmieniają powietrze, które gdyby krótko nieruchome stało, nie tylko roślinom, lecz i ludziom stałoby się zaraźliwe, dla tego nigdy nie jest bez najmniejszego wiatru: że chmury i deszcze dla odwilżenia roślin sprowadzają: że przez odmianę rospalone latem powietrze chłodzi: że naginając rośliny, postępowaniu soków pomagają: że cząstki pożyteczne z miejsc obfitych na niedostateczne przeprowadzają: że miejsca zbytne omokłe wysuszają. &c.

182. Wiatrow głównych rachuje się cztery: północny, wschodni, południowy i zachodni; między temi znowu są pośrednie, obacz Tab. I. Fig. 10. gdzie cztery główne wyraźnie są wypisane, pośrednie początkowemi tylko

F2

litera-

Tab. I.
F. 10.

literami ; tak *Pał: W.* iest pułnocno wschodni : *Pol: W.* iest południowo wschodni : *Pol: Z.* iest południowo zachodni : *Pał: Z.* iest pułnocno zachodni. Żeglarze wprawdzie ieszcze ich więcey między temi wyznaczaią , rolnikowi przecieź o nie mnieysza.

183. Namieniłem nieco wyżej Nro. 181. że wiatr tyle iest szkodliwy lub pożyteczny, ile z ktorey strony iakowe z sobą wiezie cząstki. Y tak u nas wschodowy suchy, w zimie zimny, a latem ciepły ; zachodni wilgotny, latem chłodny, a zimą ciepły : południowy ciepły : pułnocny zimny, a latem chłodny ; między temi pośrednie nabieraią własności od dwóch głównych otaczających : naprzykład pułnocno zachodni iest wilgotno zimny : pułnocno wschodni iest mroźno suchy &c. Jeszcze te same wiatry, podług czasow nieiaką ponoszą odmianę, naprzykład na wiosnę bardziey suszą iak w iesieni.

184. Rolnikowi znaiomość przyrodzenia wiatrow i ich skutkow bardzo iest potrzebna ; ztąd bowiem osobliwie u siebie rządzić się powinien, ztąd wiele wiadomości potrzebney o następuiącey odmianie powietrza mieć może. Grochy lepsze udaia się siane podczas wiatrow wschodnich i zachodnich, iak pułnocnych : pszenica lepiej się sieie podczas zachodnich : żyto i owies podczas pułnocnych. Tak też wnosi sobie rolnik, że gdy wielkie wiatry nagle ustaia, deszcz pewny następuje : że gdy podczas
gwał-

gwałtownego wiatru deszcz padać zaczyna, wiatr się prędko uciszy: gdy podczas deszczu wiatr się porywa, pogoda nastąpi: gdy wiatr na miejscu piaskiem, kurzawą, &c. kręci, deszcz bliski jest, &c. gdy wschodni wiatr wieie, który pospolicie na noc ustaie, trwałey się trzeba spodziewać pogody: gdy deszcz z wschodnim wiatrem poczyną, pospolicie słoty długo trwaią: gdy południowe wiatry trwale wieią, kończą się deszczem tym dłuższym, im dłużej wiatry powiewały.

185. Dobra więc rzecz jest mieć iakowe sposoby do poznania iaki wiatr wieie. Są na to owe Bandery na wierzchołkach dachow, te przecież dla przyległego zabudowania ogrodowych drzew pospolicie mylają: dają więc one niektorzy na wierzchołku wysokiego drzewa umyślnie zakopanego: najlepiej się uczyni, gdy się osadzi na wolnym zewsząd dachu tym sposobem: Tab. I. Fig. 11. na belkach osadzi Tab. I. się słupek *a b.* jeden, drugi na posadzce *d.* na F. II. tych dadzą się uszka, w którychby się sztyft z banderą razem *c e.* mógł obracać: w pomiarkowaney wysokości ustawi się nieruchomie Tablica wiatrow wyżej Nro. 182. wyrażona, na to dwoie uważając: aby oznaczony na Tablicy wiatr pułnocny, ściśle ku pułnocy był obrocony, i aby się sztyft *ce.* w Tablicy *g.* mógł obracać: na sztyfcie *ce.* nad samą Tablicą *g.* osadzi się nieruchomy index *i.* ściśle w przeciwną stronę osadzoney bandery, ten pokaże

pokaże na Tablicy jaki wiatr wieie. Wywie-
wającym w stodółach zboże będzie to bardzo
wygodne.

§. 3.

Uwagi około ciepła i zimna.

186. Nad ciepłem względem roślin zasta-
nowimy się: ile jest w samych roślinach, ile
go dają, słońce powietrze i ziemia.

187. Ciepło wrodzone roślinom, osobliwie
nasion ich, jest ich duchem, od którego ma-
ją moc wschodzenia; jest rzecz bardzo bliska
prawdy, że go nabierają od owego proszku
żółtego, siarczystego, który się na zdziebełkach
kwiatów widzieć daie, i który w zbożach bę-
dąc nieznanym, w tedy się znacznie oka-
zuie, gdy zboża pogodnie plonując, iak ku-
rzawę iaką nad sobą pokazują. Utracić mogą
to przyrodzone ciepło wielorakim sposobem:
przez starość, zbytne przymrożenie, gdy bez
ziemi wyrastać poczną, przytęchną &c. Potrze-
ba więc, aby rolnik nie zażywał nasion, tyl-
ko które wygodny plon miały, świeżych, ży-
wych, od robactwa nie stoczonych. Można prze-
czytać w Tomie I. o potrzebie ciepła.

188. Gdy tedy rośliny własne, sobie ma-
jąc ciepło, są sposobne do prowadzenia życia
im właściwego: życiem tym ich najwięcej po-
woduie się ciepło słoneczne, od tego na wio-
snę rosną, latem doyrzewiają: bez tego na zi-
mę obumierają.

189. Słońce jest to owe wielkie podniebienie, które procz skutków odmiany dnia i nocy, przez odmianę rocznych czasów i natężenie lub umnieyszenie ciepła, różne i w roślinach czyni skutki. Słońce nie tylko jest źródłem światła, ale źródłem ciepła, tak roślin, iak ziemi i powietrza ciepło ożywiającego, ma więc i o nim rolnik co wiedzieć.

190. Pominąwszy już to, co się o tym w pierwszym Tomie namieniło, tu się zastanowię nad odmiennymi jego skutkami w częściach Roku. Czyli to przez obrot słońca koło ziemi, czyli ziemi koło słońca pochodzi nierówność dni i nocy, ich ubywanie i przybywanie: części roczne, klima, i różne względy miejsc położenia. Najcieplejszą część Roku nazywamy latem, najzimniejszą zimą: pośrednie między latem i zimą zowiemy jesienią: a między zimą i latem wiosną. Tak to Stworzyciel rozrządził, aby od jednego najwyższego stopnia ciepła, do najniższego, bo zimna, nie nagle ze szkoda, stworzenia przeprowadzone były.

191. Klima i części rocznych odmian nie tylko zawisły od położenia ziemi ku słońcu, ale i od złączenia wielu innych okoliczności; żąd idzie, że na tym lub owym miejscu w równym położeniu prędey lub późney jest wiosna &c. Jest wprawdzie słońce powszechną tego przyczyną, gdy spadające na ziemię

promienia, tym bardziey ziemię ogrzewają, im perpendykularniey i obficiey zpadają: przecież nie tak wiele zależy na oddaleniu się słońca, które zimą nieco bliższe jest iak latem, ale raczey na wysokości iego nad Horyzontem, i dni długości; kiedy słabsza skuteczność dłużej trzymająca wyrownać i przewyższyc może mocniejszą ale krótszą. W naykrótsze nocy nie ginie to wszystko ciepło, które dzień zgromadził, i z pozostałą resztą przyszłodzienne pomnaża ciepło. A chociaż ledwie nie prosto nad głową słońce stanie, iako w letnim u nas Solstitium, przecież nie koniecznie zaraz wtedy naywiększy jest upał, lecz częstokroć w kilka potym tygodni tak, iak latem we dwie godziny po południu, pospolicie bardziey dopieka słońce. Powietrze nie zaraz udzielone utracą ciepło, dla tego przymraża go, chociaż iuż od naywyższego stopnia zstąpiło. Po Solstitium słońce coraz się zniża, skuteczność się umniejsza, bo promienia z ukosa puszczaąc, dłuższą drogę czynić muszą: nocy się powiększają, dni skracają, ziemiaienne ciepło po części, potym wcale i więcey utracą, ztąd pomnaża się zimno: ciepło nie może w roślinach w gorę pędzić soki, tracą więc swoją ozdobę, i staie się iesień: potym marznie woda na ziemi, i jest mroz: trętwieją wapory na powietrzu: i pada śnieg, który pola okrywa, nadchodzi naywiększe zimno i jest zima, która iuż po Solstitium zimowym kilka Niedziel natęża

tęże się. Daley a daley potym podnosi się słońce, coraz się ociepla, rośliny żyć i ruszać się poczynają, i staie się wiosna.

192. Y tak to iest u nas pospolicie. Stać się przecież może, że mieysca na ktore słońce z podobnym natężeniem i w podobnym czasie swe skutki wywiera, nie rownie iednak ogrzane będą. Im wyżej ktore mieysce położone iest, tym zimnieysze iest: alboż na wysokich gorach nie widzimy ustawiczne śniegi? bo w niższych mieyscach i od ziemi odbiiające promienia, i gęścieysze powietrze ociepleniu pomagają. Bliskość morza czyni także położenie łagodnieysze. Mieysca gorami otoczone albo wysokim zabudowaniem, są ciepleysze. Ziemia nie każda rownego nabiera ciepła; i ciepło podziemne wiele się do tego dokłada. Do tego obacz Nro. 172.

193. Y dla tych to okoliczności, części roku i odmiana powietrza astronomicznie wyznaczyć się nie mogą. Rolnik więc nie szuka tego w powszechnym Kalendarzu, ale miarkuje z mieysca swego. Tak od zakwitnienia Podbiału ziela, aż Jesion drzewo się rozwiie, iest u niego wiosna. Gdy ogrody i pola kwitną, iest u niego lato. Gdy ptastwo z Kraiu ulatnie, aż liścia z drzew opadną, iett u niego iesień; daley zima.

194. Jeszcze względem skutków słońca w roślinach, Miesiącce sobie rolnik tak podzielić może. Kiedy na iednymże mieyscu nie iednako-

dnakowo corocznie części roku się zaczynają i kończą, więc i Miesiące te coroczną mieć mogą odmianę. Od czasu, gdy pierwsza roślina kiełek puści, aż znowu do podobnego, podzielili się na 12. części. *1wsza.* Będzie Miesiącem zimowym od tego czasu, gdy ostatnia roślina zieloność utraci, aż do najkrotszych dni, u nas to może być od środka Nowembra do S. Tomasza. *2ga.* Będzie Miesiącem lodowym od najkrotszych dni aż śniegi topnieć zaczną, co u nas może być aż ku Marcowi. *3cia.* Miesiącem rozpuszczającym, do czasu gdy lody na rzekach opłyną, u nas może być Marzec. *4ta.* Miesiącem ożywiającym od przybycia Pliżek, aż do powrotu Jaskolek. *5ta.* Miesiącem zieleniącym, aż wszystkie drzewa liście wypuszczą. *6ta.* Miesiącem kwitnącym aż żyto zaplonie. *7ma.* Rosnącym aż do początków dojrzewania. *8ma.* Dojrzewającym, kiedy rolnicze rośliny dojrzewają. *9ta.* Zbierającym będą zniwa. *10ta.* Zimosiewnym, aż do odlotu Jaskolek. *11ta.* Uściełającym wschodzące siewy, aż ostatnie liścia z drzew opadać zaczną. *12ta.* Więdącym, aż ostatnia roślina zieloność utraci. Każdy widzi że takowy Kalendarz na szczegulne miejsca dobrze wymiarkowany, wiele rolniczych robot pożytecznie rozrządzić może.

195. Idę teraz do ciepła ziemi. Ma i ziemia w swych wnętrznościach ogień, których ciepłem rośliny żyją: alboż nie widzimy,

że gdy słońca moc się zimą umniejsza, mroz wszystko ściska, trwałych iednak roślin korzenie bez ciepła żyć nie mogące utrzymują się w ziemi, pewnie ciepłem ziemi ożywione: i w zimniejszych Kraiach od naszych, są drzewa i inne rośliny.

196. Ze są ognie podziemne, przeświadczaia cieplice, gory ogień wybuchaiące. Y w naywiększe mrozy w głębokich dołach łagodniejsze daie się czuć powietrze. Y grunta iednakoweż, w iednakim położeniu, nie rownież ciepło słońca przyimują. Na niektórych mieyscach większe lub mnieysze czuiemy ciepło, aniżeli słońcu go przypisać możemy. Y tym to ciepłem ziemi tak się roślinom przysługuje przyrodzenie w swoiey proporcyi, iak ogrodnicy guoiem inspektom.

197. To przecież ciepło ziemi nie iest w tym stopniu, aby niedostatkowi ciepła słońca na powierzchni ziemi zapobiedz mogło; marźnie do iakoweyś głębokości ziemia, dla ogniw iednak podziemnych nie marźnie tak, aby w sobie żadnego nie miała ciepła, i dla tego nie marźnie w naywyższym mrozu stopniu. Jak głęboko ziemia marźnie, pewnego przepisu mieć nie można; zawisło to bowiem od natężenia ognia podziemnego, i tęgości wielu mrozow nad ziemią.

198. Bez wątpienia ogień elementarny napęfnia po większey części i powietrze, z którym dostaie się i roślinom. Ze na powie-

trzu jest ogień: wszak są na nim meteora ogniste, świecą, zapalają. Elektryzacya przecież na powietrzu przyrodzona, sztuczną przechodząca, gdy się wiele do roślin przykładą, naywięcey wyciąga uwagi. O iey dowodach i sposobie do Filozofow odsyłam; rolnik patrzy się na iey skutki: grzmoty, błyskawice, &c. Rok, którego mniej bywa deszczów z grzmotem, mniej urodzayny jest: na wierzchach gór, ile bliższych elektrycznym obłokom, lubo krotsze mają lato, zioła przecież prędzey rosną, i dojrzewiają: rola przewrocona, ale w grudach iaki czas zostawiona, obficiey przyjmie skutki powietrza, ile że wystawione końce potężniey pociągają z powietrza elektryczne cząstki, do urodzayności potrzebne. Po grzmotowym deszczu, więcey razem podrastają rośliny, aniżeli po wielu deszczach bez grzmotow.

§. 4.

Uwagi o Wodzie, Deszczach, &c.

199. Woda soki pożywne roślin rozpuszczając, potrzebne do tego cząstki roślinom dowozi i dodaje. Płyną podziemne z morza zdroje, płyną na ziemi do morza rzeki: są błota, są jeziora, i te wszystkie wody ziemi wilgoć utrzymują. Kiedy przecież powierzchowności iey już to ciepłem słońca, już mocą wiatrow wysuszone być mogą, waporują wody

wody nadziemne, osobliwie w obfitości z morza, wapory na powietrzu się skupiają, spadają dla odwilżenia ziemi deszczem, śniegiem; sama ziemia w dzień waporniąc, na noc odbiera rosę, &c. Y nad tym to tu zastanowiemy się.

200. Chmury są to zebraniem waporów: ich kształt i wielkość odmienia się często, przez niby płynienie na powietrzu, ściśnienie lub rozszerzenie, oderwanie lub złączenie. Wysokość ich najwyższa ledwie na milę jest. Mogą być iedne nad drugimi, i w przeciwne sobie iść strony. W grubsze mogą być zebrane na stop 100. Latem i w ciepłe czasy idą wysoko, zimą i w dni chłodne nisko. Kolor ich dzieje się od różnego odbiiania światła: jeżeli światła nie odbiia, pełna wody jest, i nie długo na powietrzu się utrzyma: jeżeli się białą pokazuje, deszczu się z niey nie spodziewać: czarne gęste chmury z wiatrem biegnące, od rana do wieczora trwające, pospolicie długie deszcz oznaczają: po długich deszczach, gdy się nagle wypogodzi, niepewna pogoda; lecz pewniejsza, gdy chmury coraz bardziey rzadnieją: kilka obłoczków czerwonych po zachodzie słońca, obiecują pogodę, to samo i rzadkie obłoczki przy wschodzie słońca się rozdzielające: jeżeli pod czas deszczu chmury prędko biegną, deszcz dłużej trwać będzie: po czerwonym zachodzie słońca, gdy się czarne chmury pokażą, słońce zprowadzą: siwe albo i czerwone latem chmury zwłaszcza pod czas nie-
by

by duszącego powietrza, niebezpiecznych grzmotów są pełne; czarne zaś grzmiały znacznie, lecz bez niebezpieczeństwa: niby zielonawe grożą gwałtownym deszczem, białe zaś i łśniące gradem, &c.

201. Gdy tedy exhalacye w chmurach zbierają się w krople, i przy pochmurnym powietrzu obficie do nas padają, jest deszcz. Jeżeli się krople nisko zbierają, deszcz drobny jest: jeżeli wyżej, deszcz większemi kroplami pada, w czym przecież i części roku czynią odmianę: jeżeli z wiatrem duże krople ku ziemi popędzone będą, jest deszcz gwałtowny wiele psuący: jeżeli przeciwnie wiatry ścisną chmurę, albo o gory gwałtownie rozbiją, cała chmura razem wylewa i gwałtowne czyni szkody.

202. Wszystko co wapory skupia, że się kroplami stać muszą, a zatym cięższemi od powietrza, jest przyczyną deszczu. Ciepło, zimno, wewnętrzne wzruszenie, zewnętrzna moc wiatrow, chmurę iak gąbkę wyciskają.

203. Deszcze mogą z sobą mieć różne przymieszane cząstki, dla których osobliwsze o deszczach mniemania niewiadomych rosną: tak mówią o deszczu krwawym, kiedy drobne ezerwone robactwo powierzchność wody zaczerwieniło: mówią o deszczu siarczystym, kiedy pyłek z iedliny wiatrem uniesiony, z deszczem upadnie: i kiedy przed deszczem albo nie przyszło uważać, albo też ukryte widzieć się nie

nie dały, a po deszczu pokażą się żabki, mówią że z deszczem spadły: i iak to tak prędko urosły: takiey bowiem wielkości od powietrza będąc zawsze cięższemi, nigdy się na nim utrzymać nie mogły.

204. Deszcz chędoży powietrze, które po nim lekkie i czyste jest. Deszcz im po dłuższej suszy pada, tym mniej czysty jest. Deszcz odwilża ziemię, i sposobi roślinom w niej soki, części żyzne lotne na powietrzu sprowadza na dół dla roślin, i im ich więcej wiezie z sobą, tym pożyteczniejszy jest; takowe są u nas deszcze ciepłe południowe z grzmotami.

205. A kiedy rolnikowi wiele czasem na deszczu lub pogodzie zależy, podam tu niektóre praktyki, z których się o deszczach i pogodzie wnosić może.

206. Znaki bliskiego deszczu być mogą. Kiedy słońce blade wschodzi, a w dzień dopieka. Kiedy rogate bydło w górę ogląda: muchy, komory dużo kłusają: ryby na wierzchu wody wychodzą: iaskółki nisko latają: kaczki głową się w wodzie nurzają. Kiedy pawie wrzeszczą: koguty nadzwyczajnego czasu pieją: żaby z rana skrzeczą: glisty ziemne gromadno z ziemi wyłazają: wrony, kawki kupami latają: psy trawę łapią. Kiedy pszczoły z ula nie wylatują: dym w kominie się opiera: sadze dobrowolnie sztukami odpadają: sol topnieć: etc. iako też kiedy i na Barometrze żywe srebro opada.

207. Bąbele czyniące się na wodzie przy padającym deszczu, długi deszcz wrożą. Deszcz powoli przybierający, dłuższy jest iak gwałtowny. Wszakże i procz tych wszystkich z długiego doświadczenia, każdy własne i szczególne mieć może znaki.

208. Jdę do rosy. Rosa, która w drobnych kropłach, przy pogodnym i czystym powietrzu latem zwolna osiada, troiaka być może co do czasu: ranna nayobfitsza, wieczorna skąpsza, południowa bardzo skąpa, i rzadko się trafia, a to wtedy, gdy przez poprzedzający upał wiele waporow się na powietrze uniosło, i nagle się ciepło umniejszy. W powszechności nazywa się rosą owa niewidoma wilgoć, która po zachodzie słońca w ciepłe czasy rośliny na włónym Powietrzu znacznemi kropłami okłada. Pochodzi z ziemi, i składa się częścią z uniesionych, częścią z wznoszących się, a wtedy spadających waporow, może więc co być poroszone, chociaż od wierzchu nakryte będzie.

209. Wielość i przyrodzenie rosy zawisły od ziemi, roślin &c. Powietrze ma na różnych miejscach, i na tymże miejscu różnego czasu, procz wodnistych waporow, i inne różne cząstki, które z kropłami rosy razem upadają, ztąd rosa może być pożyteczna albo szkodliwa. Rosa czasem tylko na niektórych roślinach osiada, wtedy gdy ma takie cząstki, które się do nich chętniej łączą. Na wiosnę
bywa

bywa obfitsza, ile że się w ten czas wiele znajduje wilgoci, a mniej ciepła, któreby ją wysoko wyprowadziwszy, w chmury obrocić mogło. Obfita rosa jest znakiem pogody; kiedy się zaś na deszcz zanosi, nie masz iey, ponieważ na wilgotnym zostaje się powietrzu, albo ją wiatr odnosi.

210. Znałoma jest rolnikom miodowa rosa, ta nie zawsze i nie wszędzie na roślinach się pokazuje; będzie ona na iedney części rośli, będzie na iedney części rośliny, będzie na niektórych tylko roślinach: słodka jest, i pszczoły się do niey upędzają. Częstokroć się trafia na plon zboża, i jeżeli prędkim deszczem nie będzie zplókana, w ziarnie wielką przynosi szkodę. Mniemano przez długi czas, że z powietrza spada: już teraz docieczono, że jest wilgocią od iakowegoś bardzo drobnego na roślinach robactwa wypuszczoną. Czasem się zdarza, że przez wielkie upały słodkawy i lipki sok na kwiat i liście wystąpi. Jak w pierwszym tak drugim przypadku, bardzo szkodzą wzniesione kurzawy z niemi złączone.

211. Jest jeszcze i rdza albo mączna rosa. Ta albo się staie, gdy miodowa rosa uschnie, i niby się w proch obraca, albo jest od nocnego zimna i rannych przymrozków szkodliwie spieczona wilgoć, na którą gdy słońce przygrzeie, rośliny niszczeją. Na małym, można przed wschodem słońca polaniem

opłokać: na wielkim, chcą niektórzy ratować paleniem wilgotney słomy, aby się dym z wiatrem rozchodził.

212. Kiedy wapory blisko nad ziemią tak się skupią, iż się staną nieprzezroczyste, jest mgła. Ta przy wodnistych cząstkach, ma i inne częstokroć szkodliwe, co poznać, gdy czasem śmierdzi, oczy gryzie, na wodzie czerwoną błonkę zostawia &c. Najczęściej powstaje w chłodne czasy, częstokroć, lubo iasniejsza, nad wodami i dolinami wieczorow letnich. Wiatr mgłę przeszkadza, bo iey materją rozprasza. Zimne wiatry przez oziębienie powietrza mogą się dokładać do zpadku waporow, ciepło zaś i iasne słońce, rozpraszać. Idzie w górę, kiedy powietrze zgęstwieie, wiatr albo ciepło słoneczne wapory lżeysze uczyni: upada, gdy zimno wapory skupia, albo powietrze rzadszym się staje. Chmury w wysokości są toż, co mgła w niskości.

213. Mgła gdy drobniechnemi kroplami upada, pogody spodziewać się każe; gdy w górę idzie, deszcz obiecuje. Mgła rozdziela jąca się i od słońca ztrawiona, jest znakiem pogody, toż samo mgła letnia nad wodami i dolinami. Mgła zaś wieczorna ciemna, obfita, jest posłem słoty.

214. Od płynney na powietrzu wilgoci postępuję teraz do zmrożoney. Naypierwey do śniegu. Podnoszące się wapory mogą marznąć na powietrzu, tak w pierzaste części zmarzły deszcz

deszcz upadający, jest śniegiem. Śnieg po tegiey zimie, gdy ziemia dawnym śniegiem okryta jest, czysty jest i bardzo pożyteczny. Śnieg jest rodom potrzebny okrywając sieyby od mrozow i przykrych wiatrow: osobliwie, gdy stojące z niego na wiosnę wody szkodzić nie mogą, a osobliwie umarznąć.

215. Gdy śnieg drobny i mroźny pada, wnosić sobie trzeba o trwałych i dużych następniących mrozach; padający zaś dużemi sztukami, pospolicie słotę przynosi. Śnieg po deszczu się pokazujący, mroz znaczy. Pospolicie, gdy długie i wielkie mrozy pofolgują, śniegu spodziewać się trzeba.

216. Szron jest rosa albo mgła roślin się czepiająca, i na nich marznąca. W iesieni lub na wiosnę staje się po poprzedzającym cieple: w zimie zaś, gdy po wielkim zimnie powietrze złagodnieje, i płynące na powietrzu wapory czepiają się roślin, które jeszcze zimne są. Przyrodzenie szronu różne jest, tak iak rosy. Podnoszące się wapory mogą i od zimna na powietrzu marznąć, i w tedy obracają się niby w subtelny śnieg, i osiadają na roślinach: u nas się to sadź zowie, która zimą iako następuje po mrozach, tak jeszcze większe obiecuie.

217. Grad w tedy się staje, gdy krople deszczu w padaniu marzną, i lodem się stają. Czczy, zamyka w sobie wiele powietrza. Gęsty, gładki i mączny, jest mały,

Ga

topnie-

topniecie prędko, rodzi się w nieco wilgotnym powietrzu. Zupełny staje się wysoko, i padając coraz więcej kropel z sobą łączy. Mączny, w środku jest w wysokości zmarzły śnieg, który lecąc przez cieplejsze powietrze zaczyna topnieć, i nim dopadnie ziemi, na zimnym powietrzu po wierzchu omarza. Pospolity wielki grad bywa wielkości wiśni, im przecież wyżej pada, więcej kropel łącząc, większy też być może; stąd bywa czasem nadzwyczajny wielkości gołębic, kurzych, gęsich iay: i czasem trzy ćwierci funta ciężki. Nie zawsze bywa okrągły, ale w jakim kształcie krople umarzną, w takim i grad pada.

218. Bardzo wielki grad bywa z wielkim szturmem, i gdyby mroz masę w lod i grad nie odmienił, chmura by się zupełnie wyłaza. Ponieważ im wyżej pada, tym większym jest: dla tego na gorach mniejszy, w w dolinach większy. Pokazuje się, że najczęściej tam pada, gdzie dolina na wschod i pułnoc otwarta jest; i naypospoliciey tego lata, gdy poprzedzającej zimy słońce śnieg nieznacznie ztrawi, i właśnie zliże. Rzadko bywa w nocy, ale zawsze w gorące czasy, i przy grzmotowym powietrzu.

219. Gradowa chmura, dla trącania się gradu z sobą, zdaleka szelest słyszeć daie. Po gradach pospolicie zimno. W roślinach wielkie szkody czynią, przecież nie szeroko zajmują: gdyż na iednym polu część gradowej szk-

szkodzie podlegać może, druga być nienaruszoną: zimna a czasem mrozy po nich daleko obszerniey szkodzić mogą.

§. 5.

Uwagi o różnych wnioskach Rolniczych.

220. Nie podeymię się opisywać wszystkie. Każda część rolników może mieć swoje, i jeszcze każdy rolnik szczegulne: zastanowię się tylko nad powszechnemi. Przez wnioski zaś tu należące, rozumiem owe z iakowey okoliczności, albo o przyszley czasow odmienności, albo o urodzayności, mniemaniam.

221. Odmiany powietrza blisko następującej mogą być w praktyce iakowe znaki, osobliwie z zwierząt; te bowiem nie mając udzielonego rozumu, natychmiast żywsze mają uczucie; a gdy nam o tym powiedzieć nie umięją, my sobie tłumaczemy z statecznego doświadczenia ich postępów.

222. Owe zaś do iakiego dnia, czasu przywiązanie, i ztąd na daleki czas przepowiadanie próżne iest. Co naprzykład ma za związek i fundament, aby, gdy na S. Marcin będzie mroz, na Boże Narodzenie miał być deszcz? aby, ile w Marcu będzie mgły, tyle przez lato grzmotowych było deszczow? aby, gdy na 40. Mieczennikow będzie mroz, 40.

ieszcze

jeszcze mrozów być miało? aby, gdy na Rozesłańców deszcz pada, 40. dni padać miał? i tym podobnie. Jeżeli się kiedy przypadkiem trafiło, przypadek nie czyni pospolitości.

223. Podobnym sposobem zawodzi się, kto się na prognostykach Kalendarских zasa-
dza. Bardzo rzecz do tych czas daleka jest od dowodów, że gwiazdy wpływają w odmianę powietrza: dowodniejsza jest, że odmiana zawisła od okoliczności ziemi: wielu się zawiodło, którzy się na Kalendarze spuszcza-
li: na jutro pewno wiedzieć nie można, tym bar-
dziej zgadnąć przed rokiem.

224. Mogą być przecież powszechne z nie-
których czasów, na niektóre dalsze wnioski,
mające bliskie podobieństwo do prawdy, kto-
rych rolnik ostrożny, ile na dobro, w niedo-
statku pewnych, zażyć może.

225. Kiedy zima w zwyczajnym swoim
czasie, Styczniu i Lutym lekka jest: kiedy
wcześnie w Marcu ciepło zawita, można so-
bie wnosić, że się zima odezwie w niezwyčaj-
nym czasie, i dłużej potrzyma potem. Wscho-
dowe albowiem i pułnocne wiatry mroźne,
niepodobna, aby przez rok nie zawiąły: jeżeli
nie były zimną, odezwą się na wiosnę, tym
dłużej, im mniej ich poprzedzało: słońce
nie ma ich zupełnie przełamać mocy, i jest
zima. Przeciwnym sposobem, gdy zima sta-
teczna o swoim czasie puszcza, słońce gorę

bierze,

bierze, powietrze łagodnieje, ziemia się ociepla, i o cieplej wiosnie wnosić można.

226. Kiedy w Kwietniu zagrzmie, można sobie pospolicie wnosić, że już nocne przymrozki nie będą. Już bowiem przy coraz powiększającym się cieple słońca, elektryczne na powietrzu cząstki, mroźnym wzięść gory nie dopuszczają.

227. Kiedy May bardzo jest obfity w deszcze, można się słotnego dalszego spodziewać lata; gdy bowiem w tym Miesiącu, który pospolicie pogodny jest, wiele ziemia waporow na deszcze wyprowadza, iakże się tego daley nie spodziewać, kiedy pospolicie częściej deszcze bywają?

228. Kiedy się liścia drzew na wiosnę o swoim czasie nie rozwijają, wnosić można, że jeszcze zimna długo potrzymają: jeszcze bowiem nie dosyć ocieplona ziemia i powietrze, odmiany zimne wrożą: osobliwie na morwowe drzewa zapatrywać się można, które nie prędzey się zawsze rozwijają, aż gdy już mrozow nie będzie niebezpieczeństwa. Y z podobnych przyczyn, im prędzey lub późnieny w iesieni liść z drzewa opada, tym prędzey lub późniejszy zimy spodziewać się można.

229. Jeszcze o przyszłej urodzajności rolnicy wielorakie mają wnioski, zasadzające się na wielokrotnie powtórzonych uwagach. Y z tych także po większej części próżne są: przepis zaś powszechny poznania ich próżności, jest

ten

ten : że kiedykolwiek między znakiem a skutkiem żadnego rozumnego niemasz związku, wniosek zawsze lekkomyślny iest. Ztąd co ma za fundament? że gdy na Nawrocenie S. Pawła śnieg lub deszcz upadnie, urodzaje będą dobre? gdy w wielki piątek, lub na S. Jan upadnie deszcz, nieurodzaie nastąpią?

230. Nieurodzaie powszechnie zawisły od powszechnych przyczyn, naprzykład, niepożytecznych odmian w częściach roku: szczególne od szczególnych okoliczności, naprzykład: położenia miejsca względem takiego roku: jeżeli się więc mniemania na tym zasadzają, mogą być uważane. Y takich szczególnych nie mało się pokaże w uwagach Części II, od Nro 187.

231. Jest przysłowie; suchy Marzec, mokry Kwiecień, chłodny May, będzie żyto iako gay: to się słusznie wnosi. Kiedy bowiem wiosna mroźno wilgotna naybardziej szkodzi, a to naypospoliciey w Marcu się dzieje, więc suchy Marzec pomyślny iest: kiedy się pospolicie w Kwietniu zboża ruszają, więc im deszcze ciepłe wielką są pomocą: kiedy w Maju wszystkie zboża rosną, więc wielką iest ufność, kiedy chłodek do wzrostu mają, a suche pospolicie w tedy się zdarzające nie przypalą.

232. Jest pospolite mniemanie, że gdy się żyta na piaskach udają, rok nieurodzajny będzie. Kiedy bowiem piaski, aby obficie
rodzi-

rodziły, słońce obfitych potrzebują, a lato słotne innym gruntom szkodę przynosi; słusznie się wnosi, że lato błotne nieurodzajne. Deszcze częste przez lato pospolicie chłodne bywają, chłodne deszcze bez grzmotów nie wiele sprowadzają cząstek żyznych; i tak doświadczamy, że mokrego lata bywa żyto użenne ale nieumfotne: wiele się zwozi do guma, ale mało znosi do Spiehlerza. Susza rzadko przynosi nieuradzą, słoty zawsze; ile że sieba zła, wzrost trudny, a zbiar niepomysłny.

233. Kiedykolwiek którego nazbyt obfite nadadzą się urodzaje, podobna jest bojaźń następującego nieurodzaia. Mamy przykład na drzewach owocowych, które gdy kiedy zbyt obrodzą, potem pospolicie odpoczywają. Wnosić sobie bowiem można, że ziemia, powietrze, &c. wysiliły się na wydanie cząstek żyznych, a zatem powoli ich znowu nabywać muszą.

234. Kiedykolwiek nadzwyczajnie wiele pokaże się różnego robactwa, może się zanosić na nieurodzaie. Wielosć ich szkodzących, jednych w korzeniu, drugich w plonie, innych w ziarnach: łatwość ich rozmnożenia się, dobrym urodzaiom wiele uymaie.

235. Kiedy wiatry wielkie i słoty w Czerwcu panują, nie trzeba dalekich dowodów, że w kłosach mało będzie ziarna: pyłek bowiem, który do nasion, ziarn, naywięcej się dokłada,

dokłada, gdy wcześniej przez wiatry zwiany, lub przez deszcze opłokany będzie, nie może zupełnie uskutkować.

236. Powiadają, że gdy się grzyby zrodzą, chleba mało; a gdy orzechy obficie kwitną, chleba obfitość będzie. Ztąd chyba, że grzyby potrzebują lata przeciwnego zbożom, *etc.* Głodek zaś na roli, owe znaiome ziołeczko, ztąd nieurodzajności może uczynić wrożkę, że się rodzi na zimnych gruntach, grunta więc zimnemi cząstkami napełnione, zbożu pożyteczne być nie mogą.

237. Tak tedy ieżeli się iakowego mniemania rozumna przyczyna dać może, i mniemanie rozumne będzie. Co się przecież tu napisało, nie ma się rozumieć, aby nieomylnie skutki czyniło: mogą być: czas psunie, czas i naprawia.

238. Wilkow mnostwo, i ich częste wycia, Ryb obfitość, coby za związek miały z przyszłym nieurodzaiem, niechay powiedzą, którzy tak mniemają. Prognostyki przyszłych urodzaiow Kalendarские iak są prawdziwe? niech powiedzą, których zawiodły. Skutki Kometow, Zaćmienia iakie są w urodzaiach? dowodzą naśmiewający się z nich Filozofowie.

§. 6.

O zabobonach &c. Rolniczych.

239. Wiele, osobliwie prostaczkowie rolnicy, mają uwag około czasu, miejsca i roboty, które zabobonne są. Pod imieniem zaś zabobonow, rozumiem to wszystko, co Teologowie pod imionami wroźby, próżney uwagi, lub czarow pokrywają.

240. Wrożenie, iest skrytych rzeczy dochodzenie za pomocą diabła, chociażby nie wyraźnie wezwanego: to popełniają owi rolnicy, ktorzy ukryte przyszłe przypadki gładow, nienrodzaiow, &c. chcą dochodzić, na przykład: z przewrocenia przetaka, z wylania wody &c. Proźna uwaga iest, kiedy dla otrzymania iakowego skutku, zażywają się środków próżne, nienżyteczne i niewzględne: tych najwięcey u rolnikow: poyść tylko do nich w Wigilią Bożego Narodzenia, w Wigilią S. Jana &c. wiele się to tam tego znajdzie? i owszem każdy ma swoje szczególne przy pierwszym oraniu, przy pierwszej sieybie &c. Z czym się spotkają: aby nie iść taką a taką drogą: aby nie siać tylko od wschodu słońca: aby nie siać w niektóre dni, na przykład S. Marka, i w niektóre koniecznie siać, na przykład w Wielki Piątek, w Wigilią S. Bartłomieia, Suchedni: ieżeli kto iakiego nasienia

nasienia weźmie, już się to zboże nie uda &c. &c. Nie mogę wiedzieć o wszystkim, a gdybym i wiedział, musiałbym się stać dflu-gim w wyliczaniu: o tym tylko namienię, że i z samemi święconemi rzeczami nie ro-stropnie zażytemi, może być proźna uwaga: naprzykład gdy grad pada, wystawić święco-ną wodę, aby grad w nią upadł i padać prze-stał. Czary naostatek są, gdy za pomocą dia-bła urodzayność albo nieurodzaje się sprawu-ia, których lubo niewyraźne nie wiadomi rol-nicy mieć mogą sposoby; nanczeni naprzy-kład owego szemrania, szeptania: &c.

241. Jako zaś te i tym podobne okoli-czności, równo z wszystkimi występniemi zwy-czajami, od ślepego ieszcze Pogaństwa po-czątek swoy mają, tak w Chrześcijaństwie mieć-sca mieć nie powinny. Grzechem są: za grzechy Bóg raczey karze, więc skutki ich nie mogą być w rolnictwie pomyślne.

242. Każdy zatym Chrześcijański Gospo-darz, Czeladce tego swojej nie ma pozwa-lać: każdy nad rolnikami zwierzchność mają-cy, powinien tego niedopuszczać, i bronić: a osobliwie do Pasterzow Plebanow należy, ażeby lud sobie powierzony w tym oświecali. Ztym wszystkim nie wszystko można poczytać za zabobony, czego się nie rozumie, ale się poradzić rozumniejszych.

R O Z D Z I A Ł V.

*O rządzących rolnikami ludziami, i bydłach
robiących, oraz statkach rolniczych.*

243. **S**ądziłem za rzecz potrzebną opisać przymioty potrzebne owym, którzy albo jako Właściciele, albo jako ich Namieśtnicy, rolę i rolnikami rządzą: wyrazić powinności owych, którzy rolę wyrabiają: uczynić przepisy około bydła do ciężarów rolniczych potrzebnych: a nakoniec objaśnić rolnicze narzędzia.

§. 1.

O ludziach koło Rolnictwa chodzących.

244. Jedni rządzą i rozkazują, drudzy robią: ci którzy rządzą i rozkazują, są albo sami Właściciele, Panowie i Gospodarze, albo ich Namieśtnicy, Ekonomowie, Podstarościowie, &c. ci którzy robią, albo są na zawsze podlegli, jako poddani, albo na rok umówieni, jako czeladź, albo tylko na iaki mniejszy czas naięci, jako naieśmnicy.

245. Każdy Właściciel, Pan i Gospodarz, jeżeli chce mieć prawdziwy pożytek z gruntów swoich, wiele przymiotów mieć powinien. *imo.* Lubo sam nie pracuje ręką, *lecz* ma pracować rozumem, i na wszystkim znać się powinien.

powinien. Mała tam pewnie nadzieja, gdzie chłop Panem, Namiestnik niewiadomym Właścicielem rządzi w gospodarstwie: przeczytaj wyżej Nro. 83. *zdo.* Pańskie oko konia tuczy: powiadała, że za złym położeniem i dobry się psunie. Dobrze więc jest, gdy i sam czasem obiedzie, zayrzy &c. Zartnią słuźdy z Pana, i częstokroć na prożney się tylko zasadzaia chlubie, gdy się poznają, że nie chce albo nie umie wglądać w ich czynności. *3tio.* Dobrawszy Namiestnikow doskonałych, ani ma być ku nim zbyt niewiernym, ani zbyt surowym, ani ich częstą dla jakiej bagateli czynić odmianę, i zawsze być dla nich ludzkim. Nic nie szkodzi bardziey pożytkom rolnictwa, iak częsta odmiana Namiestnikow: co rok inny, nim się obezna z miejscem, nim się nauczy własności pol, nie może się pewnie okazać; i tak przy coroczney odmianie nigdy lepiej być nie może. Nic przytym nie wiąże bardziey serca słuźących, i nie zachęca bardziey do staranności dla Pana, iak rostopna jego łagodność. Dla łada plotkow złośliwych, ile że się złym narażać muszą, nie mieć ku nim wiary: dla mniejszych ułomności (wszakże ludzie są) albo z nałogu i błędnego mniemania, że to jest dowodem wielkiej gospodarności: krzywo patrzeć, burczyć, i najlepszemu psunie serce, i starania czyni oziębłe. Ludzkość nakoniec okazana ku nim, iak ich bardziey zachęca, tak zachowuje ową powagę

u podległych im, która jest potrzebna do wykonania zamysłów Panu pożytecznych. *Szczęśliwy Kray*, (mowi P. Mirabeau o Anglii, gdzie wielki wzgląd na swych Ekonomow &c. mają) w którym Ekonom wypłaciwszy się swemu Panu, mowi do niego: teraz Milordzie pojedźmy razem, i napijmy się. 4to. Dla poddanych powinien być Oycem, iak na występki bardziey sprawiedliwym, tak w ciężarach roboczych bardziey miłosiernym. Nie może tam być błogosławieństwo Boskie, gdzie na niecnoty nie masz surowości, byleby się robocznom stawało zadosyć: gdzie Pańskie obowiązki szacowniejsze są iak Boskie. Nie może tam być błogosławieństwo Boskie, gdzie poddany bez względu że Człowiek, rowno z bydłciem pracować musi; gdzie przez całotygodniową robotę, gwałty, daremszczyzny, &c. dla iego własney roboty, ledwie mu Niedziela do zgwałcenia zostanie, albo ieszcze i wtedy na gromadę iść musi. Chciwość wielości gruntow z mniejszym pożytkiem, a uciemiężeniem ludu, lepiej pomiarkować umnieyszeniem większy pożytek przynoszącym: obacz Nro. 37. Prawda, że ten stan nieszczęśliwy u nas poddanych, nie ma Kraiowego Prawa na Pana, i iako narzeka *Warszewicki lib. 1. de optimo statu libertatis*: *Zycie ci nędzne mają, bez sądu, sędziego, prawa; przydam: że czasem bez religii i Krola, gdy na wzor bydlat mieszcami i w Niedzielę pracować muszą, ani mo-*

gą od samego Krola na Panow żądać pomocy. Ale ma za sobą prawo niezgluzowane przyrodzenia i Boskie, wszak bliźnim iest. Przy-
pomina to Maxymilian Fredro Kasztelan Lwowski in *Fragm: Nasze nad Poddanemi panowanie w granicach sumnienia iest*... *Jeżeli zaś ktorzy sprawiedliwość gwałcą, są tyrannami*... *Maię inni, mam i ja poddanych, za coż mam z niemi nielitościwie się obchodzić? kiedy wiem, że oni od Boga mnie, a ja im dany iestem: oni mi podległość, a ja im w granicach sumnienia, sprawiedliwe winienem panowanie.* Można przeczytać wyżej Nro. 13. 5to. Nakoniec Pan i gospodarz na potrzeby nie ma skąpić, bo skąpy zawsze dwarazy traci.

246. Podźmyż teraz do Namiestników. Jakimkolwiek pokrywaią się imieniem, Kommissarzow, Ekonomow, Podstarościch &c. te przymioty mieć powinni. 1mo. Znać rolnictwo, iego błędy i poprawę; bez tey umiejętności zawodzą sumnienie swoje: na to kował ma kleszcze, aby się nie parzył: a biada tey kokosie, na ktorey się iastrząb zaprawia. Niedosyc to na tym, że to tak bywało, że tego nigdy nie bywało: ale tak być powinno, iak może być lepiej, bez naruszenia sumnienia. Nie dosyc na tym, że tak starzy czynili, tak teraz wszyscy czynią, ale trzeba czynić, co tylko być może lepszego. 2do. Powinni być rozumni, aby fundamenta robot rolniczych umieli poznawać, bez uporu rozsądzać,

dzać, poymować, i innych doświadczenia przyzwolicie rozrządzać. Niestety! kiedy niżsi i pisać nie umieją: im zaś wyższy jest stopień Namiestnictwa, tym bardziej uczonym być ma, osobliwie w Mechanice, Fizyce i Nauce Naturalney, z którychby fundamentow wiele ułatwić, wiele poprawić, wiele mógł wydoskonalić. 3to. Powinni być pilni, pomniąc na to, że kiedy się służbą obowiązali, dobro Pańskie na swoje wzięli sumnienie; co więc przez ich niedbalstwo nie staie się lepszym, albo które z ich ospalstwa dzieią się krzywdy, na ich zawisaią sumnieniu: nie mają tedy być leniwi albo dumni, ale często wszędzie zaglądać, i na wszystko dać pilną baczenie, iżby i dla siebie lepiej nie mogli. 4to. Powinni być wierni Panom swoim, aby przez niewiedomość i nieostrożność Pana, swego tylko, a jeszcze bardziej z Pańskiego, nie szukali dobra. Czystość sumnienia, i honor pocziwego sługi od tego zawisły; a z krzywd ludzkich zubożacony do Wnukow nie będzie bogatym. 5to. Powinni być ostrożni przeciwko wszelkim uszkodzeniom: w czasie wszystko rozrządzić: a osobliwie Regestra wiernie i pilnie utrzymywać, aby na czas rachunkow zawsze gotowe były. 6to. Powinni być sprawiedliwi: jeżeli przy nich iest moc, wszelkie okoliczności poddanych i innych sprawiedliwie rozsądzać: płacę komu należy w czasie i w całości wypłacać: jeżeli nie mają mocy: Panom spra-

wiedliwie, bez przyiacielstwa na którą stronę, przełożyć: oglądać się na to, że Bog weźmie czas, i sprawiedliwości ludzkie sądzić będzie. Sprawiedliwi jeszcze być powinni, aby iako sumiennych powinności poddanych i służących przypilnowali, tak nad sumnienie dla podchlebstwa tylko Panom, powinnościami nie obarczali. Nie mają też dla samey tylko powagi, albo nieludzkiej zaiadłości, że to chłop, być okrutnemi: ale iak sprawiedliwie karać występki, tak dobrym ludzkość okazać, pamiętając, że jeżeli Panowie ich są Oycami, Namiestnicy są tym sierotom Opiekunami. 7mo. Naostatek naygłówniejszym obowiązkiem iest, aby byli bogoboynemi, cnotliwemi, od wszelkierospusty dalekiemi, i nie tylko sami z siebie dobry przykład dawali, ale i nad podległemi czuwali, od złego odводzili, do powinności Chrześciańskich doprowadzali. Co gdy uczynią, udzieli im Bog przymiotów potrzebnych, sprawi łaskę w oczach Pańskich, i staraniom ich pobłogosławi.

247. Od Rządzacych idę do robiacych, a nayprzod do poddanych. Jakim sposobem w rolnictwie mogliby być wydoskonaleni, iest Nro. 70. 90. Poddany powinien mieć tyle nadanego gruntu, aby się z żoną i dziećmi mógł dostatecznie wyżywić, i miał zkład łożyc na potrzeby w gospodarstwie nieuchronne, albo mieć te potrzeby z miejsca: iako łąki, drwa, drzewa na statki &c. za tę Pańską

ską własność mu udzieloną, iego idzie robota; jeżeli tey nie ma, iakże się roboty, a ieszcze obciążoney, sprawiedliwie dopominać można: krwawo zapracowanego majątku poddanemu za-
zdrościć, i zasadzać się na tym, że chłop powinien być ubogi, że wszystko Pańskie; iak niegodziwa, tak szkodliwa rzecz jest: ztąd chłop po wszystko idzie do Pana, niedbałym jest w gospodarstwie, bo wie, że wszystko nie iego, że końcem iego na starość torba. Dobrze więc i Panom i poddanym, gdy się ich zapomoże do wrocenia na raty, a potym zostawi przy ich własności, i wolnym iey rozrządzeniu; wyławszy marnotrawstwo i uszczerbek całości roboty. Robota poddanych ciężłość, aby sumiennie przepisana była, miarkowana być ma nie tylko z nadanych gruntow i dostateczności potrzeb, lecz też, aby i im czasu zostało nadane grunta przyzwolicie wyrobić, bez zgwałcenia dni Bogu poświęconych, i ile przecież ludziom, czasami spoczynek iaki, ktoregoby ztargane siły odzyskali: dla tego zawsze niegodziwe są owe gwałty w żniwa, kiedy dla nich, co Pan Bog chłopowi dał, na polu stoi i wyrasta. Naylepieyby było, aby proporcjonalnie wymiarkowawszy, bez obciążenia wyznaczyć im: ten grunt wtedy ma być zorany, to miejsce wtedy zasiane, tyle zboża wtedy wymłoconego, &c. i tak z innemi przynajmniej większemi robotami, aby się wzajemnie dopilnowali. Pilne trzeba mieć staranie, aby dla robot obciążonych, chłop nie miał przeszkody sobie

Ha

zasiać,

zasiać, zebrać, &c. w czasie: niespodziewać się tam wierney pracy dla Pana, gdzie dla siebie na chleb przyzwoicie robić nie może. Tym bardziey hultaiow, marnotrawcow, albo wcześnie wykurzyć (lepiey takiego nie mieć) albo mocno dopilnować trzeba: goły zawsze o szerokim myśli świecie. Rządnych, gospodarnych, pilnych i wiernych, ludzkością i mnieyszymi nadgrodkami ieszcze bardziey zachęcać: w przypadkach ratować, wspierać. Nie należy zasadzać się na tym, aby poddanych, chociaż w niesprawiedliwej okoliczności, bronić przeciwko postronnym; sprawiedliwość każdemu jest powinna, a niesprawiedliwa otucha zuchwałemi ich czyni, i coraz więcey kłopotow przysporzy. Po zakończonych gwałtownieyszych robotach uczyni się im iakowa konsolacya, na którą się oglądaiąc, roboty pilniey odprawiają. Zyda we wsi należyćie okrzesać należy; ci bowiem są zgubą poddanych, i krew prawie z nich wysysaią. Rząd na ostatek we wsi uczyniony być ma: ieden nayrozumnieyszy wybierze się za głowę, któryby na drugich miał oko, potoczne kłotnie uspokaić, o pobożności, pilności &c. każdego miał wiadomość; we wszystkim, a osobliwie większym, udawał się do Zwierzchności Dworu: żeby mu zaś te zatrudnienia nie były przeszkodą do robot Pańskich i własnych, mogłby mieć przydanych dziesiątnikow &c. &c.

248. Czeladź, są to owe oboygą płci osoby, które za pewne zasługi i codzienne pożywanie

nie

nie słażą, i rozkazy wiernie i pilnie wypełniać są obowiązani. Do rolnictwa przy Folwarkach i gospodarzach są: parobek, dziewczka, brono-włok; można przydać: gumienny, pastuch &c. Względem czeladzi w powszechności, na te trzy główne przepisy oglądać się trzeba: nayprzod nieznaiomych wcale wystrzegać się, gdy bowiem uszkodzą, gdzie ich szukać będziesz? Powtore, rodzeństwa nie trzymać na jednym mieyscu, albo bowiem rzadka zgoda, i wiele namnoży się kłopotu: albo wielka zgoda, i nie wyda się nie-wierność; Po trzecie, starey czeladzi nie przyi-mować: nie tylko bowiem niezdatni są przez starość do roboty, ale i pospolicie kłotliwi, uporni, wszystko chcą lepiej wiedzieć. Procz tych przepisow, Pan czeladzią po Chrześcijańsku rządzić powinien, pogorszenia nie dopuszczać, do pobożności napędzać, nad siły ludzkie ro-boty nie wyciągać, dla lada bagateli złośliwie nie hałasować, zasług im bez przyczyny nie u-mniejszać, a tym bardziey nie zatrzymywać. Nie ma gospodarz więcey przyjmować czeladzi nad prawdziwą mieysca potrzebę, ztąd bowiem jest lenistwo, i iedno na drugie ogląda się: lecz ani ma mniej trzymać iak potrzeba, aby mu w czasie robota nie zostawała, którąby zdołać nie można było. Pożywienie być powinno dosta-teczne; który bowiem gospodarz chce aby cze-ladź połgębkiem tylko iadała, a przecieź do ro-boty zawsze silną była, przymusza ją do nie-wierności. Zasługi zupełnie i w czasie zapłacone
być

być mają : niegodziwa jest rzecz , ieżeli nie z ich winy i złości się stało , mnieysze zwłaszcza szkody , wytrącać : niebezpieczna rzecz jest znacznie przed czasem (chyba po części na potrzeby , zawsze znacznie zatrzymując) wypłacać zasługi , mogą bowiem w najpotrzebniejszy czas porzucić Pana. Zasługi zaś czeladzi , płaca najemnikom , rzemieślnikom &c. powinny być według miejsca od Zwierzchności ustanowiona , aby rolnik nie więcej wydawać , iak z roli pożytku , był przymuszony.

249. Wzajemnie czeladź powinna być bogobojna , Pana i Rządcę osobliwie szanować , kochać , i słuchać , gdzie nie jest przeciwko Przykazaniom Boskim i Kościelnym : powinna być wierna , i gdyby przewidywała co Panu być może przyjemniejszego i pożyteczniejszego , i szkodom zapobiegać , nie opuszczać : nie wynosić , nie wydawać , tajemnie dla siebie obracać &c. i zawsze szczerze pracować.

250. Parobek powinien być w samych siłach , pracowity , pilny ; bydlęta , osobliwie robocze , kochający , i iak koło nich wierny tak troskliwy : około pług , sochy , cepow , koszenia , różnego wozenia wiadomy i umiejętny. Bronowłok z chłopca wyrastać , parobka nie dorastać powinien , i być w lżejszych robotach parobkowi pomocą , bronę wlec , żąć , &c. Dziewki mają być w umiejętności i stanie żęcia , pielienia , &c. koło krow , owiec , &c. doynych chodzenia. Na pastucha stateczny ma być wybrany ,

brany, gdzie młodzież zakupiona pasie, niestetyż wiele tam złego? powinien być około dobytku wiadomy i znający się względem czasu i miejsca pasienia, względem cielnych, biegających, &c. ostrożny, aby gdzie iakiey sztuki nie zostawił: opatrzoney psami, bronią &c. przeciwko bestyom. O gumienym, siewaczu, i innych, naydzie się na swoich miejscach przypomnienie.

251. Na ostatek jeszcze nieco w powszechności o najemnikach namienie, w szczególności bowiem o nich przy robotach się namieni. Których gospodarz, nie mogąc poddanemi lub czeladzią wydołać, na dnie lub krotki iaki czas do roboty najmuie, są najemnikami. Takowych zawsze przypilnować trzeba, aby ich robota nie była tylko taka, byle dzień zbyć. Jako zaś niegodziwa rzecz iest, co się pospolicie dzieie, gwałtem narzucać na naiem, a jeszcze skąpo przeciwko sumnieniu, pod ow czas gdy każdy przymuszony na swoim szkodować musi: tak bezbożna rzecz iest napędzać nad siły bez spoczynku, gorzey bydłęcia: a bezbożniejsza umowioną płacę bez przyczyny zatrzymywać, albo nie oddawać. Ten to iest grzech, który o pomstę wołaiąc do Nieba, wielorakie nieszczęśliwe za sobą od sprawiedliwego Boga prowadzi skutki.

O bydlętach do robot Rolniczych.

252. Woły tylko i konie zażywane bywają. Słyszymy wprawdzie, że w niektórych Kraiach same konie przenoszą; lecz czy to powszechnie pożyteczna, potrzebuie zastanowienia. Prawda, że robota sporniejsza, że ile robocze konie, mniej kosztować może ich wychowanie: lecz gdy i to prawda, że od bydląt gnoie na grunta są potrzebne, tamby tylko same konie mogły być pożyteczne, gdzie zimne grunta gorących wyciągają gnojów. Same woły, lubo wysmienity dają pognoy, przecież przy rolnictwie bez koni z trudnością obejść się mogą, zwłaszcza do robot, które pospieszniey czynić się mają. Dogadza się u nas temu wszystkiemu, gdzie porządny gospodarz do pługa, sochy &c. woły: do brony, podwod, &c. chowa konie.

253. Woł do roboty powinien być mocny, zsiadły, z mocnym karkiem, szeroką pierśią, długich boków, krotkich udów, rogów czarnych i pięknie zakrzywionych. Na wielkość zapatrywać się nie potrzeba; im większe, tym pospolicie leniwsze, średnie a związane nayrzeźwieysze. Nie łatwo nieuk przed pięcią laty do ciężkiej i ciągłej roboty ma być zażyty. Nie dobrze jest woły zdaleka do roboty kupować, poblizsze pożyteczniejszy są, do powietrza, pastwisk i wody przyzwyczajone. W deszcze, upał i wiatry, ile możliwości, od roboty z niemi wstrzymać się potrzeba:

trzeba: w deszcz iarżma karki psują, w upał na siłach słabieją, a od wielkich wiatrow wielorako potym szwankują. Podczas gładkich lodow zimą, źle iest do wozow zażywać wołow, mogą się rozczochnać, albo przynajmniey kilka razy padłszy, staną się do ciągu boiażliwemi. Gdy przydą od roboty, powinny się opatrzyć, kark ieżeli nie nadmulony, nogi ieżeli kamień, cierń &c. nie uwiążł, i wiechciem słomy przeciwko sierci dobrze boki przetrzeć. Staynie wołowe wygodne, a kury i świny w nich bywać nie mają. Nie poić ich nigdy u takich wod, które zbytnie zimne są. Jeżeli zawsze do roboty być mają trwałe, paszę dobrą i porządną mieć mają: często a mało lepiey iest, iak rzadko a wiele razem. Powszechny to iest przepis, że woł roboczy ani powinien być tłusty, ani chudy: tłusty prędko się w robocie zapalić może, chudy słaby iest. Przez zimę, co rano im dawać się ma sieczka żytna i pszenna z plewami mieszana i parzona, potym siano, i poią się: w południe toż samo się powtarza i wieczor; sianem zaś przeplatanie tak im iest potrzebne, iak potrzebna ich siła do przyszłej roboty. Dobrze iest, gdy im się w napoy otręby z solą mieszaia. Na wiosnę do roboty poprawić trzeba i paszy, do namienionej przydaiąc prześrotowane ziarna posładu żyta, ięczmienia, owsa i słodzin. Latem i w iesieni gdy roboty nie mają, mogą chodzić na trawie, raz tylko na dzień dajac wią.

wiązkę świeżej i wysuszonej trawy, albo połowę starej słomy z połową starego siana: nowe bowiem siano i słoma, poki się nie wyleżą i nie wygrzeją, szkodliwe są. Naysmaczniejsze i naypożyteczniejsze im są osmorgane liście brzozowe, iesionowe, wierzbowe, wiązowe, topolowe i dębowe. Dłużey nad piętnaście lat wołu do roboty nie zażyje się, i owszem lepiej tylko do dwunastu; po tych ukarmią się na kuchnię lub sprzedaż.

254. Koń do roboty ani ma być stary, ani zbyt młody. Nie trzeba się oglądać na wielkość, lecz na zwięzłość: bardzo gorący, przy ciężkiej robocie szkodować może: bardzo leniwy, nie przysporzy roboty: najlepszy jest nieco powolny, ale ciągły. Nie złe są klacze do roboty, kiedy się po nich zrzebiat, a potem koni w domu dochować można, przecież na ozrzebieniu ostrożnie do roboty zażywać się muszą. Koń ma być pożyteczny, pilnego potrzebuje ochędostwa w ocieraniu i zgrzebaniem chędożeniu, co mu tyle pomaga, iak drugi obrok, gdyż pył w skórę się wiadający, wiele mu czyni przykrości. Kopyta często się oglądać, w potrzebie podkować, w pysku zaiedzie wyrzynać mają. Staynia ma być często chędożona, na zimę dla ciepła opatrzona, ale latem chłodek i wolne wiatru przeyscie mająca. Roboczym koniom bardzo pożytecznie jest na wiosnę z kilka razy w obroku dawać świeży piołun z solą. Kiedykolwiek ciężka jest robota,

naprzykład w żniwa, obroku poprawić należy. Obrokiem koni pospolitym jest owies z sieczką, a potem siano. Sol w obroku bardzo pożyteczna jest. Dobrze jest, gdy się dla nich owies z wyką posieie, y to się razem na sieczkę zerznie. Od zieloney trawy słabieją, siano zaś wyleżałe i wygrzane, przy sile utrzymaie. Zrana daie się obrok, potem siano, i poi się: toż się powtarza w południe i wieczor. Do iednego korca owsa, miesza się sieczki dwa, i takowey mieszaniny rachue się na dzień na konia 5. 6. garcy, a siana funtow 8. byle ow, co koni pilnuie, szczerze im to podał. Sieczka naylepsza pszenna, potem żytna z słomy pogodney: owsiana zaś chyba w wielkim niedostatku. Nie dobrze czynią, ktorzy pod czas żniw świeże rzną snopki na sieczkę, od tey bowiem słabemi się stają. Przed zimą koń dobrze ma być pasiony, aby przez zimę z ciała nie opadł, ztąd bowiem co raz daley nędznieyszym się staje. Spracowane konie nie poi się zaraz, lecz się im pierwey da nieco siana. Co się o wołach mowiło, to i koniom służy: mnieyszy a częstszy obrok pożytecznieyszy, iak sute razem iego podanie.

255. Ztąd wnosić łatwo można, iak woły do roboty mają być trwałe i sporne? kiedy zimą nędzie na słomie, latem na krotkim pochodzeniu po trawie, przestawać muszą. Jak konie być mają ciągle? kiedy zimą na samym ledwie sianie, a latem na samey tylko trawie,
bez

bez żadnego ziarna i obroku, pasą się, a zawsze bez potrzebnego ochędostwa zostają się.

§. 3.

O Narzędziach Rolniczych.

256. Jak obszerne i wielorakie są roboty w rolnictwie, tak wielorakich rolnik potrzebuje narzędzi i statków. Jedne z nich znaiome są, drugie u nas nieznaioime, pożytecznie zażyte być mogą. Opisy ich uczynią się tu.

257. Do przewrocenia i spulchnienia ziemi, zwłaszcza w takiej sporności, iakiey potrzebuje wielkość roli, różne są wprowadzie wynalazki, które iednak w zażyciu nie czyniąc tyle, iakby się spodziewano, nie weszły w używanie. Pług na gruntach lekkich, socha na ciężkich, radło osobliwie do poptzecznego ziemi rozbicia, iak najpospolitsze są, tak gdyby się do ich wydoskonalenia raczey przyłożono, więceyby sprawiły pożytku.

258. Pługa te są części. Obacz Tab: I. Fig. 12. *a.* jest płaska sztuka drzewa, od spodu żelazem podbita, podobnież żelazem z tej strony opatrzona, przez którą się ziemia wysuwa: na końcu ma ostro schodzące się żelazo *b.* na boku jest szeroka deska *c.* o którą się ocierając, przewracają się ziemi sztuki: *dd.* miejscami nazwane rogaczami, są rękojścia, za które trzymając rolnik, pługiem rządzi: *e.* jest niby dyszel, koło którego konie, woły, zaprzę-

zaprzęgają się do sztelwagow *ff.* w tym dyszlu daley i bliżey wiele iest przewiercianych dziur *iii.* które służyć do dalszego lub bliższego osadzenia osi z kołkami, im głębiey lub płycey ziemia ma być przewrocona: żelazo ostre, długie, w końcu nieco zakrzywione *g.* z żelazem *b.* się stykające, iest niby noż ziemię rozrzynający. *b.* iest laska w żelazo *k.* nakształt siekaczki osadzona, którą się ziemia czepiająca drzewa i żelaza oskrobuje. Kołko iedne w niektórych mieyscach to wyższe się daie, które ma chodzić brozdą. Na lekkim gruncie para wołów lub koni do pług dostateczna iest, lecz na tęgim dwie, czasem i trzy pary zdadzą się.

259. Socha, która na tęgie grunta zdalnieysza iest, te ma części. Tab. I. Fig. 13. *aa.* są dwa sośniki żelazne, któremi się ziemia porze, reszta wszystka iest z drzewa. *b.* zowie się zakroy, po którym się ziemia sośnikiem podniesiona posuwa, i spuszczaąc się do odkładnicy *c.* przewraca, łamie, kruszy, i którą potym odkładnica układa: *d.* iest socha, na ktorey sośniki *aa.* są osadzone: *ee.* są rękoiście, za które oracz trzymający powodnie sochą podług potrzeby, albo głębiey w ziemię wpuszczając, albo płycey po wierchu: *g.* zowie się mulica, przyprawiona dla zręczności rządzenia sochą trzymając za rękoiście: *f.* zowie się wielki rogacz, to iest dyszel, do ktorego się woły przyprzegają. W mierney ziemi, para wołów dostateczna iest; w tęgicy więcey trzeba, kto-

Tab. I.
Fig. 13.

rą też socha należycie kruszy. W gruntach kamienistych zdaie się, że socha naysposobniej się przysługuje.

260. Radło, w tęgich gruntach do poprzecznego ziemi już przewrócenia naysposobniej-
 Tab.II. sze, te ma części. Tab. II. Fig. 14. *a.* jest
 Fig.14. podługowate drzewo, na końcu ostrym żelazem obwodzone: *b.* jest niby dyszel, do którego się woły zaprzęgaia: *cc.* są rękoisčia, które rolnik trzymając, radłem rządzi.

261. Po pługach, sochach, radłach, broną dla rolnika nayspotrzebniejszy jest, którą się przewrócone grudy i bryły ziemi rozbiiaia, perz i inne dziczyzny z roli wyciagaia, posiane nasienie ziemią się zasypnie. W porządnym gospodarstwie dwoiakie być powinny, żelazne i drewniane. Żelazna brona, która się ciężką zowie, ma żelazne zęby. Drewniana, która się lekką zowie, u nas pospolicie robi się z wici, w które się zęby wpletaia; lecz iak
 Tab.II. następuje pożyteczniejszy jest: *aaa.* jest pięć
 Fig.15. sztuk drzewa, na każdej co ćwierć łokcia powierciawszy dziury, wbiaia się kolki z twardego drzewa trzy ćwierci długie, z obu stron obostrzone, i osadzaią w połowie, aby obie dwie strony brony zażyte być mogły: przez końce klockow *aa.* daia się szpongi *bc.* na którychby się podług potrzeby i stulać i rozsnuwać mogły. Takowe brony gdy są z obu stron pożyteczne, aby się zęby próżno nie darły, prowadzą się na umyślnie zrobionych sarneczkach.

neczkaeh. Do wleczenia konie zawsze nad woły są sporniejsze.

262. Walec rolniczy, bardzo jest pożyteczne narzędzie. Tab. II. Fig. 16. *ab*. jest wał o-Tab.II. krągły dębowy mający dwa czopy żelazne *cd*. Fig.16. na których osadzony obraca się. Ten, który ma być do przygnięcia ziemi, dla zachowania iey wilgoci przeciwko suszom, gładki jest: na tym zaś, który się ma zazywać do rozwalania twardych grud i brył, osadzaia się gęste, długie, zaostrome żelaza. Do ciągnięcia walców konie naysposobniejsze.

263. Do siania rozmaite są wynalazki; następujący nayprościejszy będzie. Tab. II. Fig. 17. Tab.II. *abcd*. jest skrzynia drewniana, u dołu ostrym Fig.17. grzbietem się kończąca, w którym dają się dziurki co trzy cale, tey wielkości, aby naywiększe ziarno grochowe wypaść wygodnie mogło. Dziurki te powinny mieć zasuwki z wierchu, dla tego, aby gdy drobne są ziarna i nie gęsto wypadały, dziurki przez iaką część przysunąć można: aby gdy się rzadziey ma siać, niektóre dziurki wcale sasuniętę były. Wszakże aby zasuwanie i odsuwanie nie czyniło długiej zabawy: zasuwki niby zęby na grzebieniu *mn*. osadzić się mogą, dwoistym na przemiany: potrzeba naprzykład ziarna drobniejsze siać gęsto, oba rzędy posuną się według potrzeby: potrzeba siać rzadziey, jeden rząd się zamknie, drugi zostawi &c. Takowa skrzynia osadza się na kołach, tak przecież, aby osł dziurki miały:

ły : na kołach dają się niby języki , któreby często skrzynię trącając , ziarna w niey poruszały. Gdy tedy taki instrument koniem lub wołami w pozdłuż zagona prowadzony będzie , ziarna się iak nayregularniey rzędami posieją.

264. Wozy przy rolnictwie wielorakie są potrzebne. Wozy do wożenia gnoiow , dwa boki z desek mają : na boku lewym deski są przymocowane , na prawym wymuią się dla wyrzucenia gnoiu. Wozy do wożenia zboża w snopkach , siana , mają drabie szersze od drabin , lecz rzadszych szczeblow. Wozy do różnego innego wożenia , są pułkoszkowe. Y tak tenże spod wozu wielorako zażyć się może , wstawiwszy skrzynię gnoiową , do gnoiu : włożywszy drabie , do snopkow i siana : wsadziwszy wasąg , do różnych innych potrzeb : a sam przez się tylko w kłonicach , do drew , chrostu , &c.

265. Do wymłocenia ziarn z kłosow , różne są wynalazki , w względzie iednak doskonałego wymłocenia i zdatności słomy , nie czynią tak zupełney przysługi , iak pospolite cepy , których rękoisć pułtrzecia łokcia długa , i nad wielki palec grubsza : białak zaś sam z trwałego i mocnego drzewa , łokieć długi , na końcu trzy cale gruby , a nieco cieńszy , gdzie się rzemieniem niby szarnierem z rękoiscią łączy , być powinien.

266. Kosy dwoiakie są : iedne do koszenia trawy , drugie do zboża : obiedwie iednakowe mają żelazo ; lecz te które są do zboża , mają nad żelazem osadzone grabie o czterech długich

gich zębach, któreby koszone zboże od stojącego oddzielały.

267. Sierpzy do trawy mniejsze są i bez zębów: do zboża zaś większe, i mają nieznaczne ząbki.

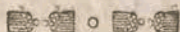
268. Hebel na łąki, którym się kretowiny lub inne wyniosłe na łąkach miejsca, równiają, ma trzy sztuki drzewa dębowe, na trzy ostrza wyrabiane: do których po wierzchu na brzegach przybiciają się dwa kłocę. Takowy hebel od koni po łące ciągniony, równia łąkę. Robotą tą czyni się w Kwietniu.

269. W reszcie rolnikowi potrzebne są: Jarzma do zaprzężenia wołów: szleie czyli chomonta do zaprzężenia koni: powozy do umocowania siana na wozach: rydle do kopania w potrzebie: widły o dwu końcach do zboża i siana, o trzech do gnoju: grabie iedne zwyczajne, drugie, któreby na trzyfokciowym drzewie zębami gęstemi osadzone były do zgrabiania pozostałych kłosów po żniwie, osobliwie po koszeniu: szufle różne krotsze i dłuższe: powozy, wory, &c. &c.

270. Te wszystkie narzędzia wcześniej przysposobione, narządzone, opatrzone być powinny, aby gdy ich przychodzi zażyte, nie było zatrudnienia. W czasie niepotrzebowania każda rzecz na przyzwoitym miejscu ma być zachowana, aby drzewo nie prędzej gniło, żelazo nie rdzewiało. Kupcy, aby im żelazne towary nie rdzewiały, rozpuszczony ołów w oli-

wę kilka razy leią , za ostatnim razem w niego zostawiają , i tą oliwą żelastwo namazują. W Niemczech chłopci , aby im kosy przez zimę nie rdzewiały , wieszają je w dymie i wędzą. Na ostatek każdy gospodarz statki pilnie powinien mieć spisane , aby od odstawiającej kiedy czeładzi , zupełnie mu były oddane.





R E G E S T R

Rzeczy w I. Części znaydujących się, pod
liczbą w brzegach wierszow wyrażoną.

Akademia Ekonomi-	Deszczow znaki 206.
czna - - - 88.	207. 213. 215.
Angielskie rolnictwo,	Doświadczać co jest?
od - - - 93.	65. 66.
Bandera wiatrow - 185.	Doświadczenia iak
Barometr - - - 178.	czynić? - 67. 68.
Bernharda rolnictwo,	Francuskie rolnictwo,
od - - - 146.	od - - - 102.
Brona - - - 261.	Gipsowa ziemia - 162.
Bydląt do roli potrze-	Glina i gliniasty
bnych chowanie - 53.	grunt 157. 158. 159.
Cepy - - - 265.	Gospodarz Filozof na
Chmury deszcz lub po-	co się ogląda? 156.
godę znaczące - 200.	Grad, iego rożność, i
Ciepło nasion - - 187.	szkody 217. 218. 219.
— ziemi - - 195.	Grunta u nas czemu
Cudze rośliny gdzie	mało rodzą? - 39.
się udaia - - 179.	Grzmoty pożyteczne 198.
Czeladź 248. 249. 250.	Hebel na rownanie
Daryesa rolnictwo, od 141.	łak - - - 268.
Deszczow rożność 201.	Hygrometr - - 177.
203.	Kalendarz rolni-
— — przyczyny 202.	czy - 193. 194.
— — przymioty 204.	Kalendarza Prognosty-
	ki - - - 223.

Kamilla Tarella rol-	Okolic własności 172. 173.
nictwo, od - 120.	Panowie mają sposo-
Karczmy gubią rolę 78.	bnosć dać przykład
Kon do roboty - 254.	poprawy rolni-
Koppelwirtschaft w	ctwa, od - 82.
Niemczech, od 113.	Pisma o rolnictwie
Kosy - - - 266.	czytają się pożyte-
Lłidera rolnictwo, od 132.	cznie - - - 21.
Mgła, iey własność 212.	Pisma dla rolników
Miejsca, które są cie-	iakie być mają? 91.
pleysze? - - 192.	Piaski, i piaszczysty
Młodym trzeba wpoić	grunt - - - 163.
przepisy dobrego	Pług - - - 258.
rolnictwa - - 86.	Poddanych uciemięże-
Mrozow znaki - 215.	nie - - - 13. 71.
Namiestnicy, Panow	— utrzymywanie 247.
rol, iakowi być	Pogody znaki - 213.
mają? - - 246.	Poprawę rolnictwa
Narzędzia rolnicze	skąd brać - 50.
iakie być powinny? 52.	Powietrze dla roli i
— — — różne - 269.	roślin, od - 174.
Naśladować które	Prostota naszych rol-
Kraie mamy? - 64.	ników szkodzi rol-
Nauki rolnictwo do-	nictwu - - 70.
skonałacz 20 21. 59.	Przywiązywać się z
Niemieckie pospolite	robotą do dnia
rolnictwo, od 106.	iakiego, prożne 222.
Odmiana rolnictwa u	Radło - - - 260.
nas obrzydzona 46.	Rady około rolnictwa,
Ognie na powietrzu 198.	od kogo zażyć? 63.
— podziemne - 196.	

Reicharda

Reicharda rolnictwo ,	Socha - - -	259.
od - - - 137.	Srzon - - -	216.
Rdza na roślinach 211.	Thulla rolnictwo, od	123.
Rolnictwo cudze przy-	Upór naszych rolników	60.
ięć całkiem , czy	— rządzących Rol-	
dobrze ? od - 47.	nikami , i ich	
— co jest ? - - 4.	przywary , od -	72.
— bogaci Kray - 10.	Uprawa roli iaka	
— chwalebne 14. 15. 16.	jest dobra ? -	54.
— potrzebne - 6.	Urodzajney ziemi	
— rękodziela wspie-	gdzie naleść ?	168.
ra - - - 8. 9.	— — własności	165.
— wieków naszych 17.	— — znaki -	167.
— w Polsce 18. i	Urodzajność. kiedy ?	55.
od 36. do - 42.	Uwagi obyczajów w	
— w pracy przytie-	rolnictwie - -	30.
mne , od - - 30.	— około ziemi , co	
— wzmacnia Kray 12.	przynoszą ? -	152.
— zaludnia Kray 11.	Walec rolniczy -	262.
Roślin pożytecznych u	Wapienna ziemia	160.
nas wiele nie ma 40.		161.
— wprowadzenie 57.	Wiatry pożyteczne lub	
Sadź - - - 216.	szkodliwe -	181.
Sierp - - - 267.	— u nas własność	183.
Sieby narząd - 263.	— ich wielość -	182.
Skąpstwo szkodliwe	— znajomość po-	
rolnictwu - 77.	trzebna -	184.
Słońca obrot roczny co	Wielość gruntu prze-	
sprawnie ? 190. 191.	skadza pożyte-	
— skutki - - 189.	cznemu rolnictwu	38.
Śniegi , ich pożytki 214.		

<i>Właściciela roli przy-</i>	<i>Zapobieganie uszko-</i>
<i>mioty - - - 245.</i>	<i>dzeniom - - - 56.</i>
<i>Wnioski rolnicze co</i>	<i>Zarzuty na pomnoże-</i>
<i>się? - - - 220.</i>	<i>nie owoców roli 79.</i>
<i>— o przyszłych cza-</i>	<i>Ziemia do czego do-</i>
<i>sach 225. do 227.</i>	<i>bra iak poznać? 169.</i>
<i>— o przyszłej uro-</i>	<i>— elementarna ia-</i>
<i>dzayności, od - 229.</i>	<i>ka? - - - 155.</i>
<i>Wöllnera rolnictwo,</i>	<i>— iak głęboko mar-</i>
<i>od - - - 144.</i>	<i>żnie? - - - 197.</i>
<i>Wody skąd dostarcza-</i>	<i>Ziemie z innych mie-</i>
<i>ją? - - - 199.</i>	<i>szane - - - 156.</i>
<i>Woł do roboty - 253.</i>	<i>Zysk z rolnictwa spra-</i>
<i>Woły, czyli konie le-</i>	<i>wiedliwy 22. 23. 24.</i>
<i>psze? - - - 252.</i>	<i>— z rolnictwa trwa-</i>
<i>Wozy - - - 264.</i>	<i>ły, od - - - 25.</i>
<i>Zabobony od - - 239.</i>	





C Z Ę S C II.
R O L N I C T W O
O K O Ł O Z B O Ż



DO trzeciej Części zostawiwszy różne inne rośliny gospodarskie, tu się chodzenie około zboż tylko samych opisze, które gospodarzowi każdemu iak znaiome, tak naysposobniejsze są. Porządek tego opisanja w tej Części takowy następować będzie. Opiszą się różne rodzaje zboż: podadzą się sposoby przysposobienia i uprawy roli pod nie: pokazą się sposoby przyzwoitey sieby: objaśnią się zastanowienia i uwagi od czasu posiania, aż do zebrania: na ostatek zbior, przechowanie, i pożytkowanie Część tę zakończą.

RO-

R O Z D Z I A Ł I.

Opisy różnych Zboż.

2. Niechay sobie w porządku przyrodzenia Filozof rośliny dzieli iak chce, rolnik sobie podzielić może na główne i poboczne. Główne będą zboża, których ziarna w pospolitym życiu powszechnie ludziom są potrzebne, iako pszenica, żyto, ięczmień: poboczne będą owe rośliny, które przy głównych w iakowey części są potrzebne, iako trawy dla bydła, chmiel, &c i rękodzielne zioła. Pierwszych tu jest miejsce: i te się znowu dzielają na ozime i iare. Ozime sieją się przed zimą, nie zbierają się aż przyszłego lata: iare, sieją się na wiosnę, i zbierają się tegoż lata. Te znowu są albo kłosowe, albo niekłosowe: kłosowe, których ziarna w kłosach rosną, iakie są wszystkie zboża ozime, i niektóre iare: pszenica, żyto, ięczmień; niekłosowe, są albo strączaste, iako groch, albo ziarn rozpierzchłych, iako owies, proso, gryka, albo kolbiaste, iako maiż, ber.

§. I.

O Pszenicach.

Pszeni- 3. *Pszenica. Triticum. Weitzen.* Nayprze-
ca: dniesze ze wszystkich jest zboże. Z korzon-
kow drobnych, rozpierzchłych blisko wierzchu
ziemi, podług ulubienia gruntu, wiele puszcza
zdźbłów słomy, smagłych, kołankowatych, dę-
tych:

tych: liście ma trawiaste, długie, wąskie przy każdym kolanku: kłos podługowaty albo ości-
sty, albo gładki, a w tym ziarna podłużno pę-
kate, z iedney strony właśnie iak gdyby w po-
łowie ztulone były.

4. Pszenica wieloraka iest. Co do ziarn,
iest albo biała, iak u nas Sandomirska, albo
żółta pospolita: biała piękność swoją tylko na
wapiennych utrzymuie gruntach, na innych od-
mienia się po kilku leciech w żółtą, chyba
że albo grunt wapnem uprawiany, albo nasie-
nie częścicy odmieniane będzie. Co do kłosa,
albo iest kosmatka, ktorey kłosy ościste; albo
gołka, ktorey kłosy bez ości: albo są Cudzo-
ziemskie, z ktorych iedne kłosy mają długie,
ziarna wielkie, kłujące i ciemnieysze od na-
szych: u drugich kłos z kłosa gęsto u wierzchu
wyrasta: trzecia między pszenicą i orkiszem śrzo-
dek trzyma, miejscami i u nas znaioma, samo-
pszą nazwana. Co do czasu sieyby, iest ozima,
ktora się w iesieni, i iara, ktora się na wio-
snę sieie; także obojętka, ktora się tak na wio-
snę iak w iesieni siać może. Wreszcie iest dwu,
cztery rzędkowa, że się tylą rzędami ziarna w
kłosach naydują.

5. Pszenica potrzebuie naylepiey uprawio-
nego gruntu, i świeżych nawozow: ziemia pod
nią ma być czarna, nieco zgliną, i dla tego zie-
mia iłem, marglem nawieziona, icy bardzo
służy. Mieysca lubi w ciepłym położeniu, niż-
szym, niezbytnie przecież wilgotnym. Ziemia
naymniey

naymniey trzy razy przewrócić się powinna, i to ostatni raz wkrótce przed sieybą, ażeby nasienie w świeżą posiać ziemię, przecież niezbyt mokrą. Nasienie lepsze jest przeszłoroczne iak świeże, które nieco rzadziej od żyta się siewie, ile, że się pszenica bardziej krzewi. Czas posiania ozimey naylepszy jest między S. Mateuszem i Michałem, późniejsza rzadko się u-
da. Jeżeli się przed zimą nazbyt rozściele, można zimą gdy umarźnie i śniegow niema, nieco spaść owcami. Przyszłego lata opielać potrzeba. Jeżeli jest boiaźń aby nie wyległa, wczesnie wierzchołki zżąć się maia, strzegąc się głębokiego zrzynania, aby w kłosach nie zaszkodzić, w gorące iednak dni to się czynić nie ma, bo niszczyć, żółknąć może, a przynaymniey na wzroście szkodować. Zżęta na polu stojąca bardzo się słoty boi, i prędko wyrasta, sucha iednak do stodoły zwozić się ma. Jara pszenica podobnegoż chce starania, tylko się siewie na wiosnę, wczesne przecież posianie szkodzić iey może. O śnieci &c. będzie daley Nro. 212.

6. Pszenica do wielu potrzebna, do wielu zdatna iest. Chleb z niey iest nayprawdziwszym chlebem, u nas wprowadzie nie pospolitym. Mąka z niey pytlowana, która tym bielsza będzie, im się bardziej nie przestoi, lecz zeźnie się, gdy tylko rumienieć ziarno zacznie, na kilka coraz przednieyszych gatunkow podzielić się może, do podleyszych, przednieyszych i nayprzednieyszych

szych ciast: do żytney mąki przymieszana, czyni chleby piękniejsze, smaczniejsze, i zdrowsze. Z pszenicy krochmal się robi. Kasza pszenna i smaczna i posilna. Piwo z siodu pszenego albo samego, albo z ięzczmieniem mieszanego, białe jest, smaczne i tuczy. Gorzałka przedniejsza iak z żyta. Pośladami karmię się kury. Plewy dają się koniom, wołom, krowom, &c. Słoma na sieczkę naypożyteczniejsza. W lekarstwie mąka pszenna ciepło przykładana, puchlinę rozpędza: otrębami ciepłemi wycierając głowę, chędoży się z łusek: oleiek między dwiema rozpalonemi blachami wyciśniony, spędza strupy i parch, także piegi i zmarszczki.

§. 2.

O Zytach.

7. *Zyto. Secale. Korn. albo Rocken.* Jest zyto u nas zboże na chleb naypotrzebniejsze, naypospolitsze. Z korzonkow włosienkowych, rozpierzchłych, częstokroć po kilka wypuszcza słom, albo zdźbieł dętych, kolankowatych, daleko wyżey wyrastających iak u pszenicy: liście przy kolankach trawiaste, długie, węższe od pszennych, kłos także szczuplejszy i smagleyszy: ziarno siwe, smagłe pozdłużne: oście na kłosach nie wielkie i miękkie. Plon albo kwiat żytny osobliwszy jest: w kaźdey łupince tkwi subtelne blade zielone ziareczko, serduszkowate, na którym od dołu wiszą dwie włosienki zakrzywio-

wione, od wierzchu zaś 2, 3, i 4. prostych i białych stoi; te zerwane, w kwadransie odrastają, i do kilku razy to samo powtarzając.

8. Zyto jest ozime i iare: ozime, przed zimną się sieie, iare, na wiosnę; nie masz między nim różnicy, tylko, że iarego ziarna pospolicie chudsze, i mniej snopy wydaia. Jest żyto Szwedzkie albo Norwęgskie, które iak się bardzo krzewi, i dla tego rzadko siane być ma, tak kłosa pełne ziarnu miewa długie o 6. i 7. calach: to tylko ma do siebie, że gdy cokolwiek się przestoi, ziarna same wypadają: może się siać albo zwyczajnie na zimę, albo na wiosnę z ięczmieniem pomieszane, ięczmień się zeżnie, a żyto się zostanie, następującego potym lata podrośnie, dojrzeie i zbierze się.

9. Mało jest dla żyta dwa razy tylko ziemię przewrócić: przynajmniej trzy razy to czynić trzeba. Rośnie wprawdzie na każdym gruncie, im przecież lepszy, tym lepiej, i im ziemia będzie pulchniejsza. Czas sieiby najlepszy jest od Narodzenia Najświętszej Panny, do S. Michała. Nie sieie się na świeżej roli, lecz przynajmniej w tydzień po przewroceniu. W takich gruntach na świeżych nawozach buia bardzo, ale ziarna skąpo; najlepiej służą trzecieletne nawozy, i jeżeliby świeżo nawozić potrzeba, uczyni się pomiarkowanie, daleko mniej iak pod pszenicę. Na lekkich piaszczystych gruntach, lepsze skutki nastąpią przez nawiezenie gliny, która piaskom doda otęźałości i chłodu:

iak

jak przez gnoie, które bardziey wypalają. Na gruntach lekkich sieie się wcześnief i rzadziey, na tęgich późnief i gęścief. Nasienie tegoroczne być powinno, a ieżliby w niedostatku przeszlorocznego zażyć się musiało, posieie się tygodniem wcześnief iak zwyczajnie. Jeżeli się nazbyt przed zimą zaścief, zpasie się zimą nieco owcami: ieżeli na wiosnę iest boiaźń, aby nie wyległo, żezną się wierchołki, lecz bardzo wysoko dla nienaruszenia kłosow w zdźble zawartych. Jare żyto pospoliefie zaraz po lodach na wiosnę sieie się na gruntach piaszczystych, luboby więkzy był pożytek, gdyby się siało na tym mieyscu, gdzie w przeszłym roku była pszenica, albo ięczmień. Nasienie ma być iednoroczne.

10 Żytny chleb, czyli pytlowy, czyli z ziarn na raz mielonych, iest pospolitym wszystkiego ludu u nas pożywieniem, tak dalece, że od żyta nienrodzayności zawisł głód w Krain. Z żyta pospoliefie pędzi się gorzałka. Przydaie się czasem do ięczmiennego srodu na piwo. Żytem mielonym karmią się wieprze. Zgoniny dla koni, wołów; plewy dla świń na zimę dobre. Słoma potrzebna na poszycie dachow, na sieczkę, zwyczajną na zimę pastwę dla bydła, na powiąsła do wiązania snopkow zboż na polu, na maty, na różne pudła gospodarskie, na plecienie kapeluszw: iako też różnego koloru słomą delikatne wykładają się rzeczy: a naostattek, przy różnych innych zdatnościach, bierze się

się i na posłanie tak ludziom, iako i bydłom. W lekarstwie, stare żyto ususzone, na proch stłuczone, i trzy razy na dzień z żółtkiem iaiowym zażywane, leczy wszelkie biegunki: płon albo kwiat żytny w ciepłym winie zażyty, morzy robaki w żołądku, i trzydniowe leczy ffebry. Żytnia mąka i otręby rozpędzają puchlinę i na rożę są pomocne. Zielone na wiosnę żyto zerwane, i iak herbathe zażywane, krew czyści. Jarka, iak kawa potrzebowana, ma być nad kawę daleko zdrowsza. O kostrzewie, miotle, i innych żyta skazach, zdrowiu ludzkiemu szkodzących, naydzie się od Nro. 211.

§ 3.

O Jęczmionach i Orkiszu.

Ję- 11. Jęczmień. *Hordeum. Gerste.* Z korzon-
ezmich. kow włosienkowatych cienkich, wyrasta zdźbło niższe od pszennego i żytnego, gęsto kolankowate: liście trawiaste, długie, szersze od innych zboż i ostre: kłos zaś krotszy ostro ości- sty: ziarna z obydwóch końców ostre w łupinie zawarte, z ktorey wierzchu długa ość wyrasta. Jęczmień po posianiu nad wszystkie inne zboża prędzey doyrzewa. Czego osobliwszego, iak na ięczmieniu, tak na innych kolankowatych zbożach doświadczyć można, iest to: że każde kolanko do ziemi nachylone, i w niey utkwione, nowe korzonki i nowe zdźbło wypu-

szcza : będą może czasy , które i z tego doświadczenia rolnika nauczą korzystać.

12. Jęczmień wieloraki jest : ozimy i iary ; ozimy u nas nieznałomy , sieie się iak żyto przed zimą , na S. Jan zbiera się i zwozi : ziarna iego płaskie są , i kopy zimowe więcej wydają , iak iare. Jary nam pospolicie znałomy , ziarna jest zupełniejszego , i sieie się na wiosnę. Jest jeszcze jęczmień dwu-trzy-cztery i najlepszy szesciorządkowy , że tylą rzędami ziarna iego w kłosie są osadzone. Naostatek jest jęczmień goły albo pszenney , którego ziarna pszenney podobne , nie są okryte łuskami , iak zwyczajnego.

13. Zimowy sieie się na dobrze nawożnym gruncie , w świeżo przeoraną rolę , w położeniu ciepłym , a sieie się gęsto. Nasienie ma być tegoroczne : czas siania jest od Narodzenia N. Panny , do S. Mateusza. Jary jęczmień potrzebuje także nawożnego gruntu , osobliwie gdzie w Roku przeszłym była pszenica , albo jęczmień zimowy. Rżysko zimowe w iesieni przewraca się , i ieżeli jest miejsce nienawożne , nawozi się : na wiosnę zaorawszy , w świeżą zasiewa się rolę. Czas siania iego pospolity jest po skończoney sieybie owsa , gdy już ciepłe urodzayne nastają nocy , i roli powierzchność nieco podeschła ; kiedy przecież nad inne zboża jęczmień iary częściej chybia , dobrze uczyni gospodarz , gdy posieie ranny , średni i późny : ranny prawda częstokroć dla nocnych przymrozkow szkodzi , ieżeli przecież padnie rok bez wiosnowych mro-

zow ,

zow, najlepszy bywa, bo ma dosyć wilgoci: średni, najczęściej podlega przypadającym suszom, ztąd nikczemnie, albo też nie razem wschodzi; więc na średnią sieybę jęczmień się pierwey namoczy, posieie się iak mówią, pod sochę, i po posianiu przywalcuie: przez namoczenie, wszystkie ziarna razem zniydą, przez głębokie pod sochę posianie i przywalcowanie, zachowuie się wilgoć w ziemi, że susze nie tak prędko szkodzić mogą. Pożny, w susze podobnegoż potrzebuie starania, częstokroć przecież inż wtedy trafiaią się deszeze. Na nasienie ziarna drobniejsze, niezbyt kończate, i ktoreby się w snopkach nie zagrzały, iednoroczne, i w Spichlerzu przeschę, w wodzie na dno upadające, najlepsze są: sieią się zaś rzadziej od oziminy. Zniwo jęczmienne wtedy się czyni, gdy tylko doyrzewać poczyna; przestały znaczną część ziarn na roli zostawi: zżęty poleży na garściach mniej lub więcej, do poki zielone w nim chwasty nie poschną, wtedy się w snopki zwiąże i zwiezie.

14. Znaczne są potrzeby jęczmion do słodow na piwa: z nich się robią kaszy zwyczajne, perłowe i pęczaki. Pośladańmi karmią się wieprze i drobie. Jęczmień zimowy do chleba dobry iest. Dwurzędkowy najlepszy do słodu, wielorzędkowy zaś na kaszę. Słoma wysmienitą iest zimową pastwą dla rogatego bydła.

Orkisz. 15. *Orkisz. Spelta. Dinkel.* Jest zboże średnie między pszenicą i jęczmieniem, mieyscami

scami i u nas znaiome. Z korzonkow podobnych pszenicznym, po kilka zdziebeł z trawnemi liśćiami wypuszcza: kłos ma płaskowaty, długi i ościsty, na którym ziarna po dwa w łupince stulone, rzędami osadzone są: ziarna zaś pszenicznym podobne są.

16. Wieloraki jest orkisz: Pszenny pszenicy; ięczmienny ięczmieniowi bardziej podobny. Kosmaty, kłosow ościstych; goły, bez ości. Dwuziarnowy, iako się namieniło, po dwa ziarna stulone: i pojedynczy po jednym ziarnie tylko mający. Sieią się od Narodzenia N. Panny, aż do S. Michała. Rola uprawia się iak pod żyto. Nasienie ma być roczne. Pszenny daje mąkę do chleba białą, zdrową, i posilną: ięczmienny zaś bardziej na sład do białego piwa zażywany bywa.

§. 4.

O Owsach i Gryce.

17. Owies. *Avena. Haber.* Z korzonkow Owiesi drobnych, puszcza zdźbło kolankowate z trawnemi liśćiami, na ktorego wierzchołkach rozpierzcha się, i na tym rozpierzchnięciu wiszą ziarna podługowate, z obu końcow kończaste. Troiaki jest: Czarny, mający drobne czarne ziarna, ten się obficie rodzi, chociażby na najpodlejszych piaszczystych gruntach, lecz nasienie co trzeci rok świeże odmieniać trzeba. Ranny, albo nagi, ktorego ziarna nie mają ty-

le łusek na sobie, i nayprędzey doyzrzewa: ten jest naypiękniejszy, i naywięcey wydaie. Pospolity i wszystkim znaiomy, jest nad wszystkie inne naypewniejszy. Jest i Angielski, który się sieie na zimę.

12. Owies nie potrzebuie gruntu nawoźnego, im przecieź grunt jest lepszy, tym się lepiej i owies udaie. Ziemia się pod niego pospolicie raz tylko przewraca, gdyby się to iednak raz przed zimą, drugi raz do siania na wiosnę uczyniło, pożytecznieyby było. Sieyba owsa naylepsza jest, gdy się na wiosnę brzeżna rozwiła, późniejsza rzadko się nadaie. Im lepszy jest grunt, tym rzadziej się sieie, aby się mógł rozkrzewiać. Dobrze jest po posianiu, ieźli się na suszę zanosi, gdy się zawalcuie, wiele to pomaga gdzie owsy koszą. Zetemu owsowi bardzo pożytecznie jest, gdy w snopkach przez dzień na deszczu albo obfitey rosie pomoknie, potym wyschnie i zwiezie się. Wreszcie nasienie do posiania nie starsze, iak przeszłoroczne być powinno.

19. Owies jest pospolitym pokarmem koni i drobiu. Z rannego albo nagiego, zdrowe dla ludzi robią się kasze: mieszaia go do słodu ięczmiennego, osobliwie na cieńsze i lepsze piwa. W Szwecyi w tych leciech wynaleziony jest sposób warzenia piwa dobrego z samego owsu. U Podgorzanow wiadomy jest chleb owsiany. Słoma dla rogatego bydła jest dobrą paszą na zimę, przecieź niektorzy doynym krowom dawać
iey

iey nie życzą, mniemając, że od niey mleko utracają.

20. *Gryka. Fagopyron. Heydekorn.* Zowie Gryka: się miejscami tatarka, a u Rusi hreczka. Z korzonkow włosienkowatych puszcza nie słomę, ale łodygę krzaczystą czerwonawą, około łokcia wysoką: liście ma serduszkowate, kwiat w kupkach biało czerwonawy, któremu powiadaia, że błyskawice wiele szkodzą. Ziarna nasienne są czarną łuską pokryte, rogate, nakształt bukowych orzeszkow.

21. Gryka lubi suche i zgorzyste miejsca, innym zbożom nie bardzo zdatne, przecież lekkie: na nowinach bardzo się udaje. Ziemia pod nią dwa razy się przewraca. Na nasienie nie bierze się czołowa, ale tylko poślednia. Czas sieyby jest koniec Maia i początek Czerwca; a gdy pod ow czas pospolicie gwałtowne przypadaia deszcze, dobrze czynią, którzy grykę pod sochę sieią, tak bowiem deszcz ziarn na wierzch nie wybiie. Zebrana i w kuczki, jak nazywają, postawiona, długiego potrzebuie czasu, nim wyschnie i zwiezie się: iakoż i w stodole wysoko by leżeć powinna, aby ią wiatr mógł przewiewać.

22. Gryka pospolicie zażywa się na kaszę, albo pospolitą, albo prażoną, albo drobną, u nas Krakowską zwaną. Mąka z niey zażywa się do gryczannikow, która iednak w gardle sprawuie duszenie. Gryka do słodki przydana czyni, że się piwo dużo pieni. Ziarnami karmią

się drobie, plewy zdatne są na zimę dla świń, a sama gryczanka, byleby nie przytęchła, jest paszą koni i rogatego bydła.

§. 5.

O Grochu i Soczewicy.

Groch. 23. *Groch. Pisum. Erbse.* Z drobnych kóz rzeni puszcza chmielinę, albo po ziemi się ciągnącą, albo wąsikami tyczkow i czegokolwiek się chwytającą: liście ma okrągławe, parami na chmielinie osadzone. Kwiat motylowaty, biało z purpurowym mieszany, z którego wyrastają strąki, z dwóch podłużnych łupin złożone, a w nich okrągłe ziarna grochowe, łatwo się na dwie połowki dzielące. Nie tykając tu ogrodowych grochów, polne są albo wielko-grochy znaczne ziarna mające, albo zwyczajne. Od farby ziarn, są albo pospolite żółtawe, albo zielone, albo brązowe.

24. Grochy potrzebują gruntu ciepłego, miernie suchego i tłustego, przecież nie świeżych nawozów, na których zbyt bujając, ziarno mało wydać. Wiele im pomaga w jesieni raz, na wiosnę drugi raz do siania przewrócona rola. Sieją się w Kwietniu, nasienie roczne być ma: iak rolą pod groch, tak groch na nasienie często odmieniać trzeba. Gdy się siać mają, namoczą się pierwej w gnoiowej wodzie: gdy się posieją, zabronić się dobrze, aby po pierwszym deszczu, na wierzchu ziemi nie leżały. Nie co rok

rok się udają, osobliwie im mączna rosa i błyskawice szkodzą. Gdy po większej części dojrzeją, zkoszą się: poleżą, aż wyschną, i zwiozą się; ieżeliby poleżały na deszczu, a potem słońce przypiekło, strąki pękają się, i ziarna wypadają. W stodołach wysoko mają być kładzione. Grochy w codziennym używaniu, wiadomo iak bywają użyteczne. W karmieniu wieprzow, wielki czynią pożytek. Grochowiny krowom i owcom wysmienitą są paszą na zimę.

25. *Soczewica. Lens. Linse.* Z drobnych Soczewica.
korzonkow puszcza chmielinki, wąsikami się czegokolwiek chwytające: listeczki ma podłużne, parami i obficie na osobnych prątkach stojące: kwiat motylowaty biały, albo brunatny: strączki wąskie, a w nich ziarna płaskowate. Soczewica jest większa, którą u nas grochem Pruskim nazywają, i mniejsza pospolita: mniejsza jest biała albo czarniawa.

26. Nie sieie się na świeżym gnoiu: gruntu potrzebuie iak groch, i w zbieraniu podobnież na wszystko się uważa. Ziarna do gotowania i używania zdadne są, a grochowiny młodemu bydłu, a osobliwie ieszcze owcom, bardzo pożyteczne.

§. 6.

O Prosie i Brze.

27. *Proso. Milium. Hirse.* Z korzonkow Proso.
drobnych, gęstych i mocnych, puszcza grubą, kolankowatą łodygę z liśćcami długimi, na palec

lec szerokiemi : wierzchołki w kupkach kwitną, a z nich potym wiszą ziareczka podłużno okrągłe. Dwoiakié jest : jedno , którego wierzchołki wyrastają w kolbę : drugie , w rozpierzchłą miotłę. Pierwsze jest żółte i czarne : czarne , lepiej się rodzi i smaczniejsze , i wroble nie są na niego bardzo chciwi. Drugie większe ma ziarna , i jest albo białe , albo czerwone.

28. Gruntu potrzebią średniego , wolnego : ani gliny , ani piasku ; lepiej kiedy nie świeżo gnoyna będzie ziemia , a najlepiej gdzie w roku przeszłym były konopie. Maiąli być obficie pożyteczne , raz w iesieni a dwa razy na wiosnę przewroci się ziemia , nim się posieją. Czas sieyby jest w poł Maia , gdy już niema boiaźni mrozow. Nasienie namoczyć w gnoio-
wey wodzie , i ile drobne , pomiarkowanie siać potrzeba. Opiełane być ma z chwastow. Gdy powschodzi , a deszcze , osobliwie gwałtowne , upadną , przyklepią go , iż z trudnością rość może , więc lekko po razę przez nie przepuści się brona : jeżeli zaś przez nienmieiętne posianie bardzo gęsto powschodzi , cięższą przebieży się broną , ktoraby jaką część przerwała. Niedoyrzewa razem , więc się tylko doyrzające wierzchy po części pozrzynają i na czym rościelą , a po zebraniu wszystkiego , zaraz wymłocą : ziele zaś bez wierzchow zbierze się , wysuszy , i zda się dla krow.

29. Jaglana kasza utłuczona z prosa , wiadoma jest do zażycia. Mąkę wprowadzie dać obfitą ,

obfitą, ciasto przecież z niej, chyba ciepłe jeszcze, może być zażyte. Od prosa kury, gdy się nim karmią, większe jaja niosą. Kleiek gotowany z iagiel w febrach bardzo jest pożytecznym do zażywania.

30. *Ber. Panicum. Fenich.* Jest poniekąd gatunkiem prosa podłego, i iemu bardzo podobny: tym się tylko różni, że liście ma kosmat-sze i ostrzejsze, że wyrasta w kłosie długie niby kłosy, a w tych gęsto ma ziarna drobniejsze, okrągłe, żółte, łuskiące, twarde, i obfitszemi łupinkami okryte. Procz ziarn żółtych, są i białe i czerwone. Ber.

31. Gruntu potrzebuje lekkiego i piaszczystego, miejsca w położeniu ciepłym: zbytnich słońc nie lubi. Sieie się w Maiu, i to wszystko iemu służy, co się o prosie napisało. Z bru robi się kasza do używania iak z prosa, dla kur iednak i gołębi bardziey jest zdatny.

§. 7.

O Indyjskim zbożu i Tureckiey Pszenicy.

32. *Indyjskie zboże. Maiz. Indianisch-Indyjskie Korn.* Z iednego korzenia wgłabsz idącego, zboże. puszcza pod wierzchem ziemi wiele korzonków drobnych: z tych wyrasta łodyga trzcinna, kolkankowata, z drdzeniem w śródku gębczastym białym: liście szerokie, długie, podobne trzcin-nym: na wierzchołkach wypuszcza kłosie rozłożone.

żone, które kwitną: a poniżej długie niby szyszki, na których gęstemi szędami ziarna się zawierają. Ziarna są wielkości wielko-grochu wielorakiego koloru, żółte, czerwone, purpurowe, błękitne, czarniawe, pstre: czasem na jednej szyszczce wszystkie się razem naleść mogą.

33. Gruntu potrzebuje tłustego, kruchego, wilgotnego, i miejsca słońcu wystawionego. Sieie się na wiosnę, gdy już nie ma boiaźni mrozow. Ziarna ziemią powinny być dobrze okryte. W iesieni dojrzewa, i w tedy się zbiera. W Egipcie i innych tam Kraiach, pospolicym jest zbożem, z którego i chleb i napoy mają. We Włoszech obficie go rozmnożono: i w Niemczech jest go dosyć. Pokarm ludziom daie mocny, zdrowy i posilny. Woły i wieprze przeszrotowanemi ziarnami, przedziwnie się spasiają. Ziele albo słoma jest dobrą paszą dla koni. Naydują się w tym ziele niby włosy skupione, albo ogony, miękkie, tę poobrywane i usnszone, i w materace usłane, tak wygodne czynią posłanie, iakiego nie łatwo naleść.

Turecka Pszenica. 34. *Turecka pszenica. Frumentum Turcicum, Turkisch-korn.* Ruś to zowie kokorycą. Tak jest ze wszystkim podobna wyżej namienionemu Indyjskiemu zbożu, że ją ciężko rozeznac i nie poczytać za jedno: tylko liście ma dłuższe, ziarna mnieysze, nie zupełnie okrągłe, żółte, albo czerwone.

35. Mieysce, własność i zażycie jednakowe ma z zbożem Indyjskim, lubo nieco podley-

sze.

sze. Chleb z niey pieczony poki świeży, iakożkolwiek zażyty być może, czerstwy zaś nie-smaczny. Indyki ią i kury bardzo lubią, i prędko się nią tuczą. Trzcina albo łodyga ina słodycz w sobie: kto wie, gdyby umiętni doświadczali, czyliby się nie dało co podobnego wyprowadzić do cukru, iak z trzciny cukrowey.

§. 8.

O Ryżu i Mannie.

36. *Ryż. Oryza. Reis.* Ziarna iego z łus- Ryż.
sek otłukane, znaiome są do wielorakiego zaży-
cia. Wielorako pożyteczne to zboże, iest wpra-
wdzie owocem wschodnich Państw, iest go prze-
cież obficie we Włoszech, Niemcy się weń za-
pomagają, i nikt wątpić nie może, aby u nas
nie mogło być pożytecznie wprowadzone. Ryż
zaś dwoiaki iest, biały i czerwony.

37. Gruntu potrzebuie miernego, lecz mieysca takiego, na ktoreby z rzeki lub stawu tyle wody puścić można było, ile potrzeba, i w czasie znowu osuszyć. Sieie się na wiosnę (gdy iuż nie ma boiaźni mrozow) tak gęsto, iak żyto: po posianiu, puszcza się na kilką calow wysoko woda, ktora się utrzymuie, aż ryż bliskim będzie doyrzałości, wtedy się woda wypuści, mieysce osuszy, i zupełnie doyrzały zbierze. Obacz w Części III. od Nro. 21.

38. Ryż nie tylko do wiadomego nam za-
życia zdatny, lecz w Kraiach, gdzie obfity iest,
pieką

pieką z iego mąki chleb, robią napoy nakształt wina, wypędzają wódkę, u nas pod imieniem Arak przedayną. Z słomy ryżowey robią się owe miotełki wachlarzowate do chędożenia sukien.

Manna. 39. *Manna. Gramen esculentum. Himmelsbau.* Dwoiaka jest, siana i dzika: lubo siana od dzikiey swoy ma początek: tym się tylko różnią, że dzika mniej ma kłosow, i ziarna drobnieysze: siana zaś ma więcej kłosow, ziarna większe i bielsze.

40. Pod sianą mannę grunt powinien być mierny i wilgotny. Sieie się wczesnie na wiosnę, albo pozno w iesieni. Siana, zbiera się iak inne zboża, nie czekając, aż się przestoi: u dzikiey zaś, rano po rosie w sito obilają się xiarna, a ziele się po tym zkosi z innemi dla bydła trawami.

41. Otluczone ziarna są przyjemną, zdrową kaszą do zażycia, która za wielką osobliwość wychodzi w cudze Państwa.

ROZDZIAŁ II.

Przysposobienie Roli.

42. **P**rzez przysposobienie roli, rozumiem przyzwoite pol podziały, poznanie praktyczne ziemi, pod iakie zboże zdalna jest, przewrocenie iey albo oranie, na koniec zabronowanie i walcowanie: i to się teraz opisze.

§. 1.

O podziale Pol.

43. Przyzwyczajeni, nie oglądając się na żadne inne okoliczności, pospolicie na trzy pola dzielimy; ozime, iare i ugor: w ozimym zasiewamy zboża na zimę: w iarym na wiosnę: ugor zaś nic nie rodzący uprawiamy na zasianie oziminy, i tym porządkiem idą odmiany: po po ugorze ozimina, po oziminie iarzyna, po tej ugor, i znowu z gory. Miejscami naydzie się, gdzie bez ugoru dwa się tylko pola mieniają: ozime i iare. Ten przecież podział, nie ruszając jego istoty, mogłby pożyteczną ponieść odmianę, a miejscami i potrzebną.

44. Są grunta, które dla dobroci swej nie potrzebują ugorowania i odpoczywania: te podzielić się podług upodobania, aby tylko nie rok po roku, zwłaszcza długo, na iednymże miejscu iednakowe rośliny do zasiania przypadały: lecz więcey iest gruntow, które potrzebują ugorowania Nro. 86. a to iedne krocicy, drugie dłużey. Jako więc szkoda iest nie pożytkować z tego gruntu, który rodzić może, znaczne zostawiając ugory: tak niepożyteczna iest mniej ugorować, chcieć przymusić ziemię, aby rodziła, gdy nie może. Procz tego są miejsca, które albo łąk i pastwisk, dla potrzebnego rolnictwu bydła, nie mają: albo robotnik nie dostarcza na pożyteczne gruntow wyrobienie: albo okoliczności sąsiedztwa Miasta wielkiego, rękodzieł, z różnych roślin

roślin znaczne obiecuiaży pożytki &c. Na to wszystko oglądaiąc się, może pożyteczna pol nastąpić odmiana. Podam niektóre pochopy, trzymając się istoty zadawnionego podziału na trzy pola, aby przez istotną ich odmianę, głównych nie czynić zatrudnień: ufam, że przy łatwości uskutecznienia rozumny przewidzi pożytki. Szczęśliwa ta maiętność, która ma wszystko.

45. Poznawszy, czyli z fundamentow Fizycznych, czyli z doświadczenia, że grunta mogą porządkiem dłużey rodzić iak zwyczajnie dwie
 Tab. II. lecie: trzy zwyczajne pola, Tab. II. Fig. 18. ozi-
 Fig. 18. me *A.* iare *C.* ugorowc *B.* podzieli się każde na dwie części, iak okoliczności miejsca pozwolą, stanąć się więc części 6. naprzykład *a. b. c. d. e. f.* pięć się zasiewać, szosta ugorować będzie; a zatym ugor co szosty rok do swego powroci miejsca. Łatwo każdy wniesie, że gdyby większa ieszcze dobroć gruntow daley z ugiorem posunąć się pozwoliła, nie byłoby trudności każde pole podzielić na trzy części, i stałoby się części 9. naprzykład *a. A. b. c. B. d. e. C. f.* z których ośm zasiewając, dziewiąta ugorować, ugor co dziewiąty rok powracałby. W podziale na 6. części, zasiewy takby postępować mogły: *ab.* ozimina *de.* iarzyna *f.* albo także iarzyna, albo rzepa, kartofle, albo trawy siane, *c.* ugor w drugim roku posunie się aż koley obeydnie. Podobnym sposobem w dziewięcioletnim podziale *a. A. b.* ozimina, *e.* ugor, *B. d. e. C. f.* czę-

ścią iarzyną, częścią korzeniami, częścią na łąki zasiewa się.

46. Jeżeli zaś gruntow podłość wyciąga, aby miejsce dłużey jeszcze iak rok ieden ugorowa-
ło, trzyletnie zwyczajne pola podobnieź się po-
dziela, lecz kolej inna nastąpi, *a. b.* ozimina,
c. d. iarzyna, na drugi rok *c. d.* ozimina, *a. b.*
iarzyna, tym czasem *e. f.* dwie lecie ugorunie.
W dziewięcioletnim podziale ugor jeszcze dłuż-
szy wypadnie: w pierwszym roku *a. A.* ozimina,
b. c. iarzyna, *B. d.* pożyteczne inne rośliny: w
drugim roku *b. c.* ozimina, *B. d.* iarzyna, *a. A.*
inne rośliny: w trzecim roku *B. d.* ozimina, *a. A.*
iarzyna, *b. c.* inne rośliny; tym czasem *e. E. f.*
trzy lata ugorunie, i po trzech leciech posuwa się
na tę część ozimina. Każdy domysli się, że iak
ugor w trzech leciech doskonale uprawić się mo-
że, tak rodzącym częścią w początkach na-
wozami dopomagać trzeba.

47. Jeżeli grunta bardzo są złe, nayle-
piey się uczyni nakształt *Koppelwirtschaft* Nro.
113. w Części I. Pastwiska i łąki podłe wydrą
się na czwarte pole, naprzykład dla łatwiey-
szego pojęcia, Tab. II. Fig. 19. *A.* pole ozi-
me, *B.* iare, *C.* ugor, *D.* wydarte pastwiska. Tab. II.
Fig. 19.
Każde podzieli się na dwie części, i tak się za-
siewa: *a.* oziminą, *b.* iarzyną, *c. d.* ugor: w
drugim roku *c.* oziminą, *d.* iarzyną, *a. b.* ugor:
w trzecim roku *b.* oziminą, *a.* iarzyną, *c. d.* u-
gor: w czwartym *d.* oziminą, *c.* iarzyną, *a. b.*
ugor: tym czasem zaraz z gory *C. D.* zasiane
trawami

trawami na przemiany w czterech leciech to łąkami, to pastwiskiem są. Po skończoney tey kolei posuwa się daley do *B. C.* z przemianami, *A. D.* zaś zostają się pastwiskiem i łąki, albo się tylko przenosi na drugą połowę *C. D.* zostawwszy na pastwiska i łąki *A. B.* Podobno odstrasza, że się tylko czwarta część gruntu zasiewa? lecz każdy wniesie wielorakie pożytki: mniejsza bowiem część lepiej uchodzona, więcey wyda pożytku; trzeba być przekonany, że łąki siane naprawiają grunta, a gnoie pasącego się bydła zostawione, na czas przyszyf wiele poprawią.

48. Podźmyż teraz do miejsc, gdzie łąk samorodnych nie ma na siano zimowe dla potrzebnego bydła, tam podług gruntu ieden z namienionych podziałów obrawszy, części niektóre podług potrzeby na łąki zasieją się. Gdzie łąki są, ale pastwisk nie ma, części w przyszłym roku ugorować mające, w roku poprzedzającym razem z zbożem zasieją się trawą: z wiosny ugory będą pastwiskiem, daley gdy się ugory przeorzą, pokoszą się łąki, zbiorą się zboża.

49. Jeżeli robotnik skąpy, wielości pola należycie wyrobić nie może, albo dla małości nawozow przyzwocie uprawione być nie mogą, umniejszą się pola: w tedy bowiem tylko są prawdziwie pożyteczne, gdy iak najlepiej wyrobione i uprawione być mogą. Co więcey iest, albo obroci się na łąki, albo na przysposobienie więcey robotnika. Obacz w Części I. Nro. 37.

50. Mogą być okoliczności, gdzie zboż wy-
 prowadzenie trudne więcey go zasiewać nie ka-
 że, iak na własną potrzebę, przecież inne rośliny
 łatwiey wywiezione, drożey przedane być
 mogą, albo pożyteczniey wyrobione, naprzykład
 farbierskie, rękodzielne, przedzodayne, &c. tam
 się pola na tyle części podzielią, aby odmianą
 zasiewania koley corocznie postępować mogła. Po-
 żyteczne są lny, konopie, anyż, tabaka, siniśo,
 marzana, szeszec &c. o których będzie w Trzeciej
 Części; Wydzielią się miejsca na chmielni-
 ki &c.

51. Gdzie tylko dwa są pola ozime i ia-
 re bez ugoru, w gruntach dobrych na ugor od-
 miany nie potrzebują: aby przecież latem na-
 wozy wozić się mogły, zostawią się między za-
 sianym zbożem miejsca do składania nawozow,
 i drogi do nich. W gruntach zaś nie bardzo
 dobrych lepiej będzie, gdy się te dwa pola na
 poł przedzielią, trzy części do zasiewania, czwar-
 ta na ugor. Ugor i lepsza uprawa nadgrodzą
 umnieyszenie.

52. Są ogrody, osobliwie blisko Folwarkow,
 które corocznie jednym zbożem, naprzykład ię-
 czmieniem zasiewać się mają. Coroczne zasia-
 nie wytrawia rolę, puszczać część w ugor szko-
 da: weźmie się więc pochop z rolnictwa P. Thull
 w Części I. Nro. 123. Tab. II. Fig. 20. Cze-Tab. II.
 ści *A.B.C.D.* naprzykład każda o 6. zagonach ^{Fig. 20.}
 zasieją się, między niemi *a. a. a.* części o dwu
 zagonach zostawią się ugorem: ta czwarta część
 ugo-

ugorująca , kilka razy przez lato przewrocona (iednym koniem albo wosem , ile że w ogrodach grunta lepsze) nadgrodzi sownie na częściach rodzących, przez przyęcie i podawanie skuteczności słońca, deszczow , i powietrza. Na drugi rok odmienia się mieysca ugorowe , i dadzą się w pośrodku dopiero rodzących *b. b. b.* a przeszłe wpuszczą się w części rodzące. Y tak corocznie przemieniając , grunt się odświeża , i ugor nie umniejsza.

53. Z tych tu namienionych pochopow , a bardziey ieszcze z przepisow różnych rolnictw Rozdz. III. w Części I. w różnych okolicznościach, co na ktore mieysce , i iak może być potrzebnego i pożytecznego , mniemam , każdy wymiarkować może.

§. 2.

O różności gruntow.

54. Fizyczne i powszechne uwagi o ziemiach są w Części I. od Nro. 151. tu do praktyki przystępując , grunta mieć przed sobą możemy : albo z samey ziemi , albo z samego piasku , albo z samey gliny , albo pomieszane.

55. Same ziemie , osobliwie czarne , i nieczgorzyste , ciepłe są i naypożytecznieysze ; w nizinach przecieź są zimne i nie tak urodzajne a zatym w nizinach więcey dodawszy pognoioiu ocieplą się , i rownieź pożytecznemi się staną. Szczery piasek zgorzysty wypala wszystko , chyba że się

że się przymieszaniem gliny przysposobi chłodu: w nizinach zaś mający wilgoć, prędzej rodzić może, lubo nie obficie. Gлина w susze spieka się bardzo, w słoty gnoi korzonki, a zatem jeżeli nienżyteczna, to przynajmniej niebezpieczna, chyba się poprawi przymieszaniem piasku. Mieszane zaś grunta tyle są dobre lub złe, ile albo potrzebnie są pomieszane, albo który rodzaj ziemi, gliny, piasku, przewyższa.

56. W szczególności na czarnej ziemi pokazuje doświadczenie, że dla zawierającej się w niej tłuści, soków żyjących, i sposobności ich rozwożenia, nabywania, wszystkie iakichkolwiek imion zboża i rośliny udają się. Jeżeli głęboko jednakoważ jest, nie masz boiaźni, aby głęboko orząc, zaszkodzić można nieurodzajney ziemi dobyciem. Nasiona nie skąpo się na niej siać mogą, ile że im dodawać żywności obficie dostarczy. Jeżeli są czyste same przez się i w ciepłym położeniu, nie potrzebują nawozu, tylko rozbicia i spulchnienia; rzadko przecież naydzie się takowa, wyjąwszy Ukrainę, która lubo jest czarna, aby nie była albo błotnista, bagnista, albo nie była z iaką inną pomieszana, i podług stopnia pomieszania inakszego o sobie sądu nie wyciągała, i kiedykolwiek iakiego nawozu nie potrzebowała.

57. Siwa ziemia po czarnej naylepsza jest. Łatwa jest do wyrabiania, nawozu wprowadzić potrzebuje, lecz ani wiele, ani często; zbożom

przecież dostarczająca jest , które na niej czysto rosną.

58. Żółto gliniasty grunt średni jest , ani najlepszy , ani najpodlejszy , rozwolnienia piaskiem , i nieskąpego nawozu potrzebujący. Rodzi się na nim żyto , ięczmień , owies , groch , a osobliwie len.

59. Czerwony grunt mający pospolicie rdzę żelazną , ostry jest , ciężki do wyrabiania , potrzebuje wiele nawozu. Niektóre zboża iakożkolwiek na nim udawać się mogą , wyjąwszy pszenicę.

60. Kamieniste pola różne są. Jeżeli mają ziemię dobrą , za średnie pod żyto i owies poczytane być mogą. Jeżeli zaś mają ziemię czerwoną i piasek , bardzo podłe są , i rzadko się co na nich rodzi , prócz iarego żyta i owsa , i to jeszcze przy pracowitym wyrabianiu i sowitych nawozach.

61. Piaszczyste grunta różne także są. Piaski z ziemią pomieszane dobre są , każde zboże czysto na nich rośnie. Piaski z gliną nie złe są , ani bowiem od wilgoci , ani od suszy zbytnie szkodliwą. Piaski z kamieniami w mokre lato piękne wydaią żyta , lecz w suche drobne rodzą ziarna , z których mąka bywa śniada. Piaski z czarną ziemią pomieszane , pod wszystkie zboża , bardzo dobre są.

62. Gliny są tęgic , w susze się zbytnie spiekają , w słoty wilgoć zbytnie utrzymują , i dla tego wiele miotły i kostrzewy rodzą. Wyrabiania

biania dobrego potrzebują, i nieskąpego nawozu, który przecież w tedy pożyteczniejszym się stanie, gdy się gliny piaskiem rozwolnią. Z oraniem i sieybą dobrze się miarkować trzeba. Oranie w susze i ciężkie jest, i glina się nie rozbiła, ale bryłami wywała. Przez sieybę wczesną na wiosnę oziębła się nasienie, sieba późna zastaie glinę przyskorupiałą. W iesieni zaś jeżeli gliny są w położeniu zimnym, zasieją się wcześniej, aby nasiona prędzej powschodziły: jeżeli w ciepłym, później, aby zbyt nie przerosły. Pszenica i ięczmień na glinach z trudnością się udaia.

63. Gliny z siwą ziemią pomieszane, średnie są. Rosną na nich pszenica, żyto, orkisz, ięczmień, owies, groch: przecież im wyrabianiem i nawozami pomagać trzeba.

64. Na siwych ziemiach z piaskiem, gdy będą nawiezione, rosną wszystkie zboża, obrzednie w prawdzie, lecz kłosiste, ziarniste i czyste.

65. Y te to są na doświadczeniu się zaszaiące własności pospolitych gruntów. Czego przecież niektórym natura nie dała albo nie dodała, przemysł ludzki i sztuka dodać potrafi przez uprawy i nawozy, o których będzie w Rozdz. III. Praca ludzka i najgorsze grunta poprawić może, bo się prawdzić musi, że w pocie czoła swego pożywać musimi chleba.

66. Są prawda niektóre grunta pod rośliny i zboża wcale niezdatne, jednak dla tego nie są wcale niepotrzebne i nienżyteczne. Niezda-

tnie są opoki, chyba dla niektórych dzikich drzew: ziemie kruszcowe: czyste wapno i sol: gdzie wiele jest zrzedów mineralnych: same czyste białe piaski: trzęsawice błotne: ziemie umarte, którym żaden nawóz nie pomaga. Te przecież inaczej się za to przysługują gospodarzowi. W reszcie nie zda się ziemia do jednego, zda się do drugiego.

§. 3.

O oraniu.

67. Oranie czyli przewrocenie ziemi, rozbicie i przemieszanie tak jest potrzebne, iak potrzebne, aby się posiane ziarna z ziemią wygodnie złączyć mogły, słabe korzoneczki, w niej rozposcierać, soki żywiące z niej wybierać, &c. iak potrzebne, aby i sama ziemia więcej nabyła sposobności dogadzać roślinom. Przez rozumne bowiem i częste przewrocenie, naygorsza ziemia bez nawozów pożyteczną stać się może, P. *Chateaufieux* tym sposobem białą glinę w czarną obrocił ziemię, iż pszenicę rodziła. Ani można się obawiać, aby częste oranie w przyzwoity czas, miało być szkodliwe: dawni Rzymianie przed każdą sieybą pięć razy grunt przewracali; w Toskanii razy dziewięć, nie tylko nieszkodliwe, ale pożyteczne.

68. Do orania czyli przewrocenia ziemi, wysiłały się rozумы dla wynalezienia instrumentu, którymby ta robota łatwo uskutecznio-

na była : nad dawne przecież pługi i sochy , ie-
szcze do tych czas doskonalszych nie mamy. Wo-
ły albo konie są bydlętami do tego ciężaru.

69. Jak bydlętami ciągnącemi rządzić , iak
sochą lub pługiem w robocie kierować , bardziey
doświadczenie , iak opisanie nauczyć może. Jak
pług czyli sochę głębiey lub płycey nastawić ,
obacz pod opisaniem pługa , sochy , Nro. 258.
w Części I.

70. W powszechności , iako dwoiakie iest
zboże , ozime i iare , tak odmiennego potrzebuie
ziemi przewrocenia. Na oziminę im więcey się
razy przewroci i poruszy , tym pożyteczniej
iest. Od naydawnieyszych czasow cztery razy
za potrzebne poczytano. Virgil. Georg. I. mo-
wi , że ta tylko rola i nayłakomszego żądze
uspokoić może , która dwa razy mroz , dwa
razy ciepło uczuła , to iest w iesieni , na wio-
snę , i dwa razy latem przewrocona. Namie-
nia P. Thull , że pewny wyrobiwszy rolę , gdy
iey nie miał czym zasiał , zostawił otłogiem ,
w przyszłym roku powtornie wyrobił i zasiał ,
aliści wartość urodzaiow przewyższyła wartości
gruntu. W Anglii nieiaki Dzierżawca całą ro-
lę uprawioną niezasianą zostawić musiał , po-
nowił uprawę drugiego lata , i takie miał uro-
dzaje , iż postanowiwszy sobie na daley przez
dwie lecie wyrabiać , nie tylko z długow się
wypłacił , lecz ową maiętność kupił.

71. Czworakie zaś na oziminę oranie tako-
we iest. Pierwsze czyni się w iesieni przed
zimą :

zimą: wiele to bowiem pomaga roli gdy się rżyska do gnoienia w iey dostaną wnętrzości, i nie pewnieyszego, iako że mroz ma osobliwszą moc ścierać grudy, ziemię kruchą uczynić, że śnieg nie mało wiezie z sobą cząstek żyznych, które rozwolniona ziemia łatwiey i obficiey przyjmować może. Czyli to podług własności gruntu wytrawionego głęboko, czyli ieszcze niewytrawionego przeorze się płytko, wszystek grunt ma być poruszony, nie tak iak nieuważni miejscami u nas czynią, że z dwóch bokow zagonski by na zagon rzuciwszy, szrodek nieruszany zostawiają. Po tym pierwszym oraniu nie idzie brona, tak się zostawia ziemia, aby lepiey z zimy korzystać mogła. To oranie staie za nawoz, które że u nas nie bywa czynione, lecz dopiero koło S. Jana poruszają się role, nad czym się dziwić, że nam ziemia nie iest tak hoyna, iakbyśmy się spodziewali.

72. Drugie czyni się na wiosnę, ziemię odwracając i rozbiłając: przez co zachowują się w ziemi te wszystkie pożytki, które ziemia przez zimę odebrała, i sposobi się do przyjmowania więcey z rosy, dżdżu i powietrza: zapobiega się też roskrzewieniu perzu i innych chwastow. Jak zaś to, tak i następujące orania ani głębiey, ani płycey się czynią, tylko podług miary pierwszego. Jeszcze i po tym powtornym oraniu brona ani iest potrzebna, ani pożyteczna.

73. Trzecie czyni się po S. Janie. Sochą naylepiey,

naylepiey, Nro. 259. w Części I. albo radłem tamże Nro. 260. przedziera się ziemia w poprzecz przeszłego orania. Robota ta powinna być czyniona w czas pogodny, w mokrey bowiem roli wieleby przyszłemu zbożu zaszkodziła, i gdyby się pogody doczekać nie można było, lepiej będzie, gdy się wcale opuści: iakoż tam tylko potrzebna iest, gdzie rola zbyt zarasta; potym brona idzie.

74. Czwarte i ostatnie czyni się naymniey na dwa tygodnie przed sieybą, dla tego, aby ziemia iak naydoskonaley rozbita nasienie przyiąć i otulić mogła. Grunta podle nienawożne, w zimnym położeniu wcześnie się do sieyby zorać powinny: z dobrymi, ciepłymi, nawożnemi, można się nieco opóźnić.

75. Z tych przecież czterech robot orania na oziminę z dwóch średnich iedno opuścić się może, podług okoliczności gruntu i czasu. Jeżeli bowiem pierwsze przeoranie przed zimą uczynić się nie mogło, uczyni się na wiosnę wcześnie; potym gdy rola niezbyt zarasta, uczyni się koło S. Jana tylko drugie Nro. 72. i brona powlecze: gdy zaś grunt iest zarastający, opuści się drugie, a uczyni trzecie Nro. 73.

76. Pod Jarzyny podobnym sposobem, lecz iak naywięcey potroynę, iak naymniey podwoynę czyni się oranie. Pierwsze w iesieni Nro. 71. drugie iak nay wcześniey na wiosnę, albo Nro. 72. albo Nro. 73. podług gruntu: trzecie przed samą sieybą. Tak potrzebują iare pszen-

ni-

nice, ięczmiona, jeżeli mają być pożyteczne: lubo owsy i inne podleysze iarzy ny, na iesien- nym i powrotnym na wiosnę do sieyby tylko o- raniu przestać mogą.

77. Rola gdy się orze, dzieli się na za- gony brozdami przedzielone. Te się pospolicie wpozdłuż ciągną, iednakże aby brozdami woda odchodzić mogła, taką linią zagony się prowa- dzić mają iaką iest spadek. Wąskie zagony przez wielość brozd, wiele roli czynią nieuży- teczney, mogą być wprawdzie tam potrzebne, gdzie rola mokra długo wilgoć utrzymuje, prze- cież przy szerokich zagonach podług potrzeby wypędzone dla wody rowy, zapobiegłyby szko- dzie; na gruntach zaś suchych dawać wąskie zagony niepotrzebnym iest marnotrawstwem.

78. Po posianiu, między zagonami pomier- ne wypędziwszy brozdy, aby ziemia z nich z nasieniem na zagon wyłożoną była, uważać trzeba miejsca, gdzieby się z brozd woda ścią- gać i zbiegać mogła, tamtędy dwa razy idąc pługiem czyli sochą wypędzi się row głęboki, i ziemia z niego rydlem się wyrzuci. Y te ro- wy przy każdym zbożu są potrzebne, wyiawszy owies.

79. nim zakończę ten Paragraf, ieszcze o niektórych powszechnych orania okolicznościach namienić muszę. Naypożyteczniej iest orać wtedy, gdy przewrocona ziemia łatwo się kru- szy: błoto przewracać niewiele nada. Jeżeli małość roli pozwala, na wiosnę do sieyby pod

czas

czas wschodnich i północnych wiatrow, nie orze się: naylepiej po południu, aby zaraz tego wieczora zasiać. Gruntom które nie są gliniaste, bardzo jest pożyteczne częste oranie, gliniaste zaś przez zbytne rozbicie po gwałtownych deszczach stałyby się klepiskami. Piaszki częstego przeorania nie potrzebują, i tak rzadkie są. Nie trzeba na to nastawać, aby na dzień wiele zorano, ale dobrze: mało a z większym pożytkiem, lepiej jest, iak wiele marnotrawstwa. Nawozy przy drugim oraniu, albo jeżeli się cztery razy orze, przy trzecim zaorują się w ziemię, z tym pomiarkowaniem, aby w tej tylko leżały głębokości, w ktoreyby się posiane nasiona z niemi złączyć mogły. Jako drugie orania nie głębsze być mają nad pierwsze, tak jeżeli nie ma pewności o dobroci ziemi wgłębsz, przy pierwszym oraniu zbyt głęboko przewracać niebezpieczno: częstokroć się martwa dobędzie ziemia, ktorey i nawozy nie pomogą: i ztąd to trafia się, że czyniąc wszystko, przecież zamiast zboża miotłę i kostrzewę mamy. Jeżeliby przecież rola przez dwie lecie przeorywać się w ugorze miała, nieszkodzi dobyć głębszey ziemi, ile że przez dwa lata i dwie zimy mrozom, śniegom, słońcu, rosie, deszczom i powietrzu wystawiona, żyzną się stanie.

O bronowaniu i walcowaniu.

80. Pług czyli socha najpierwszym jest instrumentem do skruszenia ziemi, brona jest drugim skruszenie dokończającym, tą od konia wpozdłuż czyli wpoprzecz wleczoną rozbiłaią się grudy po oraniu zostają. Nam zwyczajne znaiome są: Cudzoziemskie opisałem w Części I. Nro. 261. prócz tych są i żelazne o trzech tylko rzędach zębów.

81. Lecz nie tylko do samego rozbicia ziemi służy brona: przez nią chropowata równia się rola, aby obsiadłszy, równo nasienie paść mogło: przez nią role z perzu i dziczyzny oczyszczają się: przez nią posiane nasiona zagrzebują się ziemią.

82. Cztery razy przez rok rolnik z broną idzie na rolę. Pierwszy raz po drugim albo trzecim na oziminę oraniu, wtedy ziemię dobrze z grudow rozbiłai, z perzu i chwastow czyści. Drugi raz gdy posianą oziminę ziemią zagrzebuie, patrząc aby nasiona należycie okryte były, ptastwu i zimowym przypadkom na stratę na wierzchu ziemi nie zostały, tyle razy więc iak nayrowniej obraca się na każdym zagonie brona, ile potrzeba każe. Trzeci raz na wiosnę dla rozbicia ziemi zoranej przed zimą na iaryznę. Czwarty raz do zagrzebania posianych iaryzn. Bronowanie po posianiu Nro. 173. w czasie wschodow Nro. 214. opi-

sza się: tu tylko namienić muszę, że brona bardziey suchego iak mokrego czasu zażyta być powinna: w błocie bowiem ani ziemię kruszy, ani ją przewraca, tylko się maże.

83. Nie każdą ziemię brona rozbić potrafi. Wywalają się czasem znaczne twarde bryły ziemi, na te zażyje się walcu z żelaznemi hakami Nro. 262. w Części I. opisanego, którym potoczywszy po roli, by naywiększe i naytwardsze bryły, w proch się rozbiłaią. Gliniaste grunta potrzebować tego mogą. Walec zaś gładki wielorako około iarzyn potrzebnie zażywa się: toczy się bowiem po iarzynach albo zaraz po posianiu, albo zaraz po wschodach. Widziemy, że pospolicie susze ięczmiona wypalają, wiatry wiosnowe ziemię wysuszają: więc aby ziemia albo zimowey wilgoci zupełnie nie utraciła, albo po pożytecznym iakim deszczu, walcuie się: powierzchności ztąd nieiakię otężenie ewaporacyom zbytнім przeszkadza. A nie tylko ten pożytek przynosi walcowanie, ale też korzonki na wierzchu ziemi będące tłoczy w ziemię, dla czego się lepiej gruntują: rolę doskonale równia, iż w czas żniwa, zboża równo żęte lub koszone być mogą. Szczegulne walcowania potrzeby, okażą się daley na swoich mieyscach.

R O Z D Z I A Ł III.

Poprawa Ziemi.

§4. **N**IE tak łatwo naleść ziemię, któraby iak naydoskonaley miała wszystkie własności potrzebne dla roślin : albo któraby się kiedykolwiek z nich nie wysiliła ; albo która by dla tych roślin sposobną była , które potrzebuemy : przemysł więc ludzki poprawia iey przywary , sprawując w ziemi to przez sztukę , co czyni przyrodzenie , aby była dobrą. Podobno iezeli nie dotąd , to z tego Rozdziału potka mię to , co innych w tej mierze potyka , że i dla nayprawdziwszych i naypożyteczniejszych przepisow ale nowych , wyśmianie poniosę w skutku : lecz czyliż dla tego nie mam pisać , co iest prawdziwie dobrego ? co za dobre w innych Kraiach od ludzi rozumnych przez wielorakie doświadczenia uznane iest ? Doświadczay : potym wyśmiej , albo też przyimii. Ja poczytam się za szczęśliwego , gdy choć iednego przyprowadzę do powiększenia iego pożytku : alboż przykład i dobre skutki pobudzą więcej.

§5. Ugorowanie i pognoie u nas są wiadome , iak wiele przecież poprawy gruntow , procz tych , iest sposobow ? opiszą się w następujących Paragrafach.

§. 1.

O poprawie gruntu przez ugorowanie.

86. Powszechne to jest zdanie, że grunt przyzwolicie ugorowany tak się poprawia, iak gdyby inż połowę odebrał nawozu : ugorunie zaś grunt w tedy, gdy po zebraniu ostatniego zboża, przez rok zasianych roślin nie rodzi, ale nie owocując przez zimę i lato, w tym czasie się iak najlepiej wyrabia.

87. Ci, którzy fundamentow ugorowania nie przenikają, ugory za niepotrzebne poczytają. Jakoż prawda, że jeżeli się tylko dla tego ugorunie, że wszystkiego pola corocznie zarobić nie możemy, że ugory dla bydła przez lato potrzebne są, nie wieleby to rozumnych pobudzało; jeżeli bowiem mało robotnika, rozumny gospodarz może część roli zasiać na łąki: dla bydła też podobnież zasiane może mieć pastwiska; i roślinami bowiem niektórymi bez ugory gruntu się poprawiać mogą, iako się pokaże od Nro. 96.

88. Lecz ugory z innych miar pożyteczne i potrzebne są. Przez kilkakrotne bowiem ugorow przerabianie, pomaga się roli na wiele lat. Powierzchnowna wysilona ziemia idzie wgłębsz i nowe zgromadza siły, częścią z wstępujących z głębokości ziemi waporow, częścią z wciskających się przez deszcz żyznych cząstek nawozow. Przeciwnym sposobem zażyzniona pod powierzchnością ziemia, dobywa się na wierzch dla usługi roślin. Ziemia się lepiej miesza i kruszy, pulchnie-

pulchnieie , i staie sposobną dla korzoneczkow roślin, osobliwie ozimin , które większego zawsze pielęgowania potrzebują. Wszakże widzimy , że ziemia nieruszana tężeie i twardnieie.

89. Przez częste ugoruujących rol pornszenie , dzielniey w powierzchni ziemi skutkują słońce , powietrze i wiatry zimowe , a osobliwie wiosnowe mrozy : deszcze , rosy , mgły , śniegi , lepiej przenikają , poprawują soki ; a gdy się wilgocie wgłębsz puszczają , sol z nich i cząstki żywiące zostają się w powierzchni. Rola kilka Miesiący stoi w dygestyi , słońce ją zwolna niby gotnie , kwaśne soki poprawia , zbytnie wysusza. Umiejętne koło ugorow chodzenie poprawia i przywary gruntu , tym bowiem sposobem grunt rzadki otężyć , tęgi zaś przeciwnie rozwolnić można. Y dla tego to , im dłużej ugorowane role , tym lepiej rodzą. Obacz Nro. 70.

90. Jeszcze na ugorującej roli , nawozy tak gnoiowe , iako i ziem użytecznych wygodnie się nawieść i z ziemią pomieszać mogą. Gnoy iiego olejne , tłuste i solne części wciskają się w ziemię , czynią ją niby giętką gładką : rżyska , korzenie obracają się w ziemię roślinom pożyteczną. Y kiedy gnoy w ziemi ieszcze ma dogniwać , więc przez swoje gnicie czyni fermentacyą i pulchnienie ziemi.

91. Ugor wygubia dzikie zioła i chwasty. Nasiona dzikie puszczają wprawdzie kiełka , lecz do wzrostu nieprzychodzą , i kilkakrotnie przewroczone gnić muszą , i do nowych nasion nie przy-

przychodzą. Ugor wygubia i ziemne robactwo zbożu szkodzące. Przy częstym ziemi przewracaniu psują się ich gniazda, pomieszkania; pług, socha niemało ich zabija; wrony, sroki, wroble, za sochą i pługiem wiele ich poiedzą: dla spulchnioney i otworzoney ziemi, znaczna ich część wymarźnie, uschnie, utonie, &c.

92. Wreszcie ugorowanie odmienia na długi czas przyrodzenie gruntów, iż obficiej rodują. P. von Munchhausen na nieużytecznych piaskach wprowadziwszy ugory, doświadczył tego, że przez pięć lat obficiej rodziły, iak zwyczajnie.

93. Y nie tylko ugorowanie pożyteczne iest, pożyteczne są i otłogi. Przez otłogi zaś rozumiem, gdy się ugor przez iaki rok lub więcej nie przerabia, ale się zapuszcza na samorodne, lub zasianie trawy. Doświadczenie nauczyło, że takowy spoczynek roli, bardzo dobry iest: śniegi bowiem, deszcze, gnoie od pasącego się bydła zostawione wsiąkają w ziemię; zioła i korzonki gnijące przyczyniają dobrej ziemi: cząstki z głębokości ziemi wstępujące, nie mogą się rozpraszać, dla przerosłej powierzchni ziemi. Gdy się tak spoczywająca ziemia po kilku leciech przewroci, iest właśnie nowiną, która albo zaraz zacząć się zasiewać od iarzy-ny, albo przez lato przerobi się iak ugor, i pożyteczniey zasieie się ozimną.

94. Nie wszystkie przecież grunta, i nie wszystkie iednakowo potrzebują ugorowania al-
bo

bo otłogowania. Zawisło to od dobroci gruntów, trwałości nawozów, sposobności wywożenia nawozów, i sposobności zażycia tych roślin, które bez ugoru rodzić się mogą, albo ugorowania nieiaką część roli nadgradzając.

95. Ziemia zupełnie dobra nie ugoruje nigdy, i puszczać ją w ugor byłoby marnotrawstwem. Jm bardziey iest urodzayna i tłusta, tym rzadziey ugoruje, naprzykład co 6. co 9. lat. Jm bardziey iest tęża, kwaśna, zimna, tym częściey ugoruje, naprzykład co drugi, co trzeci rok, i im dłużej ugoruje lub otłoguie, tym się lepszą staie. Piaskom bardzo pożytecznie iest iaki czas otłogować. Gdzie się czynią nawozy długo skutkujące, długo się też i rola bez ugoru obeysć może: tak margiel trwać może 30. i 40. lat, więc grunt chociaż podły nim poprawiony, tak długo bez spoczynku rodzić może. Gdzie iest trudność czynienia nawozów, tam tyle ugoruje, ile doskonale uprawić może; drugie części pod zboża niezdatne, iedne na daley otłogują, drugie rodzą inne zdadne rośliny, o czym osobny następujący będzie Paragraf.

§. 2.

O poprawie gruntów przez rodzenie roślin.

96. Dwoiako tu się oglądać można: albo grunta są zatrudniające czynienie nawozów, albo

albo rośliny mogą być w sprzedaży lub zażyciu pożyteczne.

97. Jest naprzykład pole daleko oddalone, za przepławami; zamiast trudów nawozu, albo zasieją się na łąki, i po kilku leciech na długi czas staną się urodzaynemi: albo zasieją się ziołami soczystemi, które w najlepszym wzroście przeorane gnając w ziemi, staną za nawoz: takie są grochy, boby, wyki, brukiew, *etc.*

98. Jeżeli zaś z samych roślin może pożytek być w zażyciu lub sprzedaży, patrzeć się ma na to, które mogą być pożyteczniejsze: które ziemia po przeszłym żniwie rodzić może: które przyszedłszy siebie lepiej grunt przysposobią.

99. Dla tego dwojakiego rodzaju są rośliny. Jedne, które ziemię zbyt wysysają, iakimi są długo na roli stojące, mało się z powietrza żywiące, i korzenie daleko w ziemi rozpierzchłe mające: które grunt tęgi czynią, iakimi są, których korzenie zbyt ziemię przerastają: które dziczyźnie wzrostu pozwalają, iakimi są nieprędko cień czyniące, długo na roli zostające. Drugie zaś są rośliny, które przeciwnym sposobem ani grunt wysysają, ani ziemię otężają, ani dziczyźnie i chwastom wzrostu pozwalają.

100. Z tych powszechnych przepisow przystosowawszy do pożytkow miejsca, takową w szczególności uczyni rolnik przemianę roślin. Jeżeli po przeszłym żniwie otężał grunt, zasieie

to miejsce rzepą, kartoflami, marchwią, &c. te częścią przez samo rośnienie w ziemię, częścią przez potrzebne ich wykopanie, ziemię rozwalniają. Jeżeli grunt po przeszłym żniwie bardzo wyszany, wysuszony, nasieie grochów, bobów, koniczyzny, &c. które przez wielość swojej wilgoci, i więcej iej ieszcze z powietrza pociągania, znacznie i ziemi wilgoci dowożą. Jeżeli po przeszłym żniwie dziczyzna gorę bierze, nasieie konopi, gryki, &c. które gęsto zarastając, cień czynią, i dziczyznę zagubiają &c.

101. Jaką przemianę gdzie indziej czynią, można pożytecznie widzieć, i wybrać na każde miejsce i jego okoliczności z tego, co się napisało w Części I. Nro. 140. albo zażyć rozumnie innych pożytecznych, które się w Części III. opiszą.

§. 3.

O Pognojach.

102. Dla czego by gnoie gruntem podłym dobroci, a wysilonym siły dla roślin potrzebney dawały, lub przywracały, te mogą być przyczyny: że w sobie zawierają obfitość cząstek żyźnych, i że przez swoje gnicie sprawują w ziemi roienie, kiśnienie, fermentacyą.

103. Ze gnoie zawierają wiele cząstek żyźnych, procz samego doświadczenia, wiele iest, co przeświadczać powinno. Możemy sobie słuszenie

sznie wyrazić, że skład rzeczy żyjących, zwierząt, jest naydoskonalszym narzędziem chemicznym, w którym zażyte pożywienia się rozwolniają, oddzielają &c. a zatym oddzielone cząstki roślinom zdatne, niby w zamknięciu skupione, nie mogąc się rozlecić, tak iak oddzielone w gniących wolnie roślinach po powietrzu, osiadają w gnojach, ile sposobnych przez tłuść &c. do łączenia się: wszakże i ziemia na roli im jest tłusciejsza, tym chciwiej lotne po powietrzu pociąga do siebie cząstki. Ztąd by się wnosić należało, że im bardziey dobremi roślinami żyją zwierzęta, tym żyznieysze ich powinny być gnoie.

104. A gdy gnoie zakopią się w ziemię, gnią znajdując dla siebie potrzebne do gnicia wilgoci ziemi albo deszczu; ciepło słońca, ziemi, i własne, oraz wolne powietrze: gniąc czynią fermentacyą, która ziemię otwiera, a przez otwory kupią się i łączą żyzne cząstki z powietrza i ziemi. Ztąd wiele dochodzić można: Ze nawozy nie powinny być z świeżych gnoioiw, ani zbyt starych; pierwsze bowiem nie zaczawszy ieszcze fermentacyi, z nią się opóźniają: drugie przegniłe już iej nie uczynią, wszakże i w roli kilkoletne już nawozy nie czynią skutkow. Ze im dłużej rzeczy gnią, a nie przegnią, tym trwalsze z nich nawozy. Ze gnoie bydłce, ile nieco chłodnieysze, na gruntach ciepłych; końskie ile gorętsze na gruntach chłodnych lepiej pożytkują; bo dogodnieysze ciepło umiarko-

M₂ waną

waną czyni fermentacją. Ze gnoie końskie krotko trwają, bo przez wielką gorącość bar-
dziej się palą niżeli gnią: *Ćc. Ćc.*

105. Ale przystąpmy do praktyki, a naj-
przód do gatunku gnoiow. Gnoie przewetowe,
owcze, gołębie, kurze, ile gorętsze, nayzda-
tniejsze są dla gruntow chłodnych; wołowe zaś,
wieprzowe, gęsie, kacze, ile zimniejsze, dla
gruntow ciepłych; końskie ile bardzo gorące,
dla gruntow zimnych; z kąd łatwo wniesć mo-
żna na grunta pośrednie, iak pomieszane być
mogą. Gnoie przewetowe, owcze i gołębie,
nayzdatniejsze są pod pszenicę: wołowe zaś,
pod żyto i ięczmień. Dobrze by było w szcze-
gulności na to uważając, miejsca nawozić; gdy
przecież przy wielości roli podziały się podo-
bno wygodnie czynić nie dadzą, pomieszają
się: a tak iednego ostrość ułagodzi drugiego
łagodność, iednego gorącość umiarknie dru-
giego chłód, iednego krotką trwałość utrzy-
ma dłuższa drugiego: wszakże gnoie przeweto-
we i owcze w skutkach swoich do lat 6. woło-
we do 3. nayżywiej trwają, końskie zaś są ie-
dnoroczne.

106. Na zbieraniu i przygotowaniu gno-
iow wiele zależy? naylepiej czynią, ktorzy wo-
łowe i końskie gnoie mieszaiać, na kupy skła-
dają do zagnicia, tak ieden drugiego popra-
wi. Zle czynią, ktorzy gnoie składają na ta-
kie miejsca, gdzie przez cały dzień od słońca
oświecone są, tak słońce z nich żyzne rozpra-
sza

sza cząstki. Zle czynią, którzy ie na takie składowa miejsce, gdzie wiele wody od deszczow zbiegać się może, tak nie prędko zagnią.

107. Podworza na oborach równe, ale nieco niższe od stayni bydlęcey być powinny, i to gdzie bydło stawa nakształt szopy nakryte: w stayni posadzka naylepsza brukowana tak zpuszczona, aby śródkiem idąc rowek, przeprowadzał urynę albo do składu gnoiu na podworzu, albo lepiej do ocembrowanego dołu, o którym się dalej namieni. Podworze zaś dla tego nieco niższe być powinno, aby wszystkie wilgoci ze stayni się zciągały, i tak gnoiowi pomagały, iak stayni ochędostwa nie trudniły: nakryte dla tego, aby stawiające bydło od słońca, upałów, zasłonięte było, i gnoie od wytrawienia słonecznego ochronione. W stayniach pod wszelki rodzaj bydła podściela się słoma, częścią dla ochędostwa bydła, częścią dla rozmnożenia gnoiu, częścią dla tego aby się gnoy nie rozpraszał; a jeżeli słomy iest niedostatek, ścielą się liśćia z drzew, kolce sosnowe, iodłowe, mchy, i to się ze stayni na gnoie podworzowe z pod owiec i koz nie często, z pod bydła częściej, z pod koni co dzień wyrzuca.

108. Mowię tu, że się między gnoie słomą miesza, a nieco wyżej, że się lepiej gnoie końskie z bydlęcemi mieszaia; lecz uważać potrzeba i własności gruntow; ile że piaski czyстым bydlęcym gnoiem, grunta zimne i lipkie końskim, pożyteczniej się nawożą.

109. Powracając do zbioru gnoju ; na opatrzonem gdzie mieyscu , dokądby spadek nieiaki był z podworza gnoiowego , wykopie się doł na trzy łokcie głęboki , obszerny podług widzianej potrzeby , do ktorego dadzą się od gnoiow i ze stayni roweczki brukowane , aby laka i uryny ściągac się mogły. Domyśli się każdy , iż ten doł kamieniami ocembrowany i opatrzony być powinien , aby laka ani w ziemię wsiękała , ani nigdzie wybiegała : wszakże ieszcze i nakryty być ma , aby słońcu nie był otworzysty. Laka ta bardziey iest pożyteczna , niżeli pomyśleć można ; sposob iey zażycia poda się nieco daley Nro. 113.

110. W owczarniach zaś , ponieważ gnoy leżeć może aż do wywiezienia w samey stayni ; dobrze iest gdy się dno wybrukuie , i na pare cali wysypie ziemią tą , na którą się ma nawozić ; tak się laka zciągnie w tę ziemię , i przy wywożeniu z gnoiem pomiesza. Wiele przecież pożytecznego iest , gdy owce z owczarni i do niey przez podworze gnoiowe przecho- dzic muszą , zostawią bowiem na nim , coby gdzie indziey prożno zanieść miały.

111. Chlewy swiń mogą mieć rząd obory Nro. 107. Gęsie , kacze , kurze , gołębie prześciełając ziemią , złożą się na kupy aż do wywiezienia.

112. Co do czasu wywożenia gnoiow na rolę , ten troiaki być może. Pierwszy naypożyteczniejszy , gdy się rozwiozą po uwłeczonym drugim

gim oraniu Nro. 72. na oziminę : drugi także pożyteczny , gdy się rozwiozą na iarzyńę w ięsieni , i przy pierwszym oraniu przed zimą w ięsieni w ziemię zagrzebią : trzeci nayspodlejszy , gdy się rozwiozą na wiosnę w iare pola i zaorzą. Gnoie zaś latem nie długo na słońcu i deszczach leżeć na roli i wytrawiać się mają , ale iak nayspędzey poysć w ziemię : i iezeli wywożą się zimą , a osobliwie w ugorach , długo leżeć mają , kupy ich okryią się słomą i chrostem od bydła i słońca. Codo wielość gnoiow , pomiarkunie się rolnik z gruntem , mokry i wilgotny nawiezie obficie , aby chociaź zimą zamarźnie , iednak obfitością swego ciepła roślinom był pomocny : suchy nawiezie skąpo , aby latem bardziey nie wypalał. Wymiarkowano średnią potrzebę , że na 400. kwadratowych prętow miernego gruntu , zażywa się gnoiu cetnarow 312. i że bydłę cały rok w stayni trzymane , wydaie gnoiu mniej więcey 200. cetnarow : zkąd łatwo wymiarkować można , wiele gospodarzowi potrzeba bydła , do nawiezienia swey roli. Z tym wszystkim namienifem iuź , że gnoie ani zbyt świeże , ani iuź zgniłe , wywozić się mają.

113. Wywożą się forami , skrzynie umyslnie z desek do gnoiu mającemi , w ktorey bok prawy wysunąć się powinien , aby nim wywieziony gnoy na roli z wóza za pomocą wideł , na małe kupki powyrzucać. Kupki te żelaznemi widłami po roli się rozrzucą , i potym zaorzą. Laki zaś owe Nro. 109. wywożą się beczkami. Beczki

te

te w iednym boku gęste dziurki kołkami zatka-
ne mieć będą: ustawią się tak na wozie, aby
obrocone na doł dziurkami, od niczego nie mia-
ły przeszkody: laka robionemi sikawkami cią-
gnąć i w beczkę nalewać się będzie, lecz u nas
lud prosty niepieszeszony, i innym naczyniem
nalewać może. Taka beczka gdy się wyprowa-
dzi na rolę już już zasiać się mającą, kołki się po-
wyciągaia, i laka nakszaft naygęściejszego de-
szczu wypuści się.

114. Aby latem chodzącego bydła gnoie
się nie marnotrawiły, lecz owszem pożyteczniey-
sze się stały, albo te się grunta uprawiły, kto-
re przez dalekość wywożenie gnoiow zatrudniaia,
zażywa się pospolicie już hortowanie owiec,
miejskami hortuie rogata bydło, i z innym toż
by pożytecznie czynić się mogło. Hortowanie
zaś na przykład owiec iest to to, kiedy latem na
noc nie zapędzaią się do owczarni, ale nocuią
na ugorze, ogrodzone sztukami płotu do przewo-
żenia zdatnemi; po uznaney dostateczności u-
prawy iednego miejsca, posuwaiąc się coraz da-
ley. Sztuka każda płotu powinna mieć łokci
7. i na sto owiec iedną część starych, a dwie czę-
ści iagniat, rachuię się takich sztuk 5. Im dłuż-
sze są nocy, tym więcey zostaię gnoiin. Im le-
pszy iest grunt, tym mniej gnoiin potrzebuie,
i dla tego iesiennych długich nocy, podług wi-
dzianey dostateczności uprawy, i w nocy z hor-
tami daley posunąć się trzeba. Wymiarkowa-
no, że letniey nocy iedney 400. owiec, szre-
dniego

dniego gruntu z 5. prętów kwadratowych uprawić może. Po hortowaniu największą to jest szkodą, gdy zostawiony nawóz długo na słońcu i deszczach leży, i nieprędko się w ziemię zasorze. Pożytek z hortowania wieloraki jest: wężna lepsza, gnoie wywiezienia niepotrzebują &c.

115. Podobnym nieco sposobem hortować można z bydlętem rogatym, wiele się tym sposobem uprawić może łatwiej, aniżeli forami gnoie wywożąc, osobliwie na miejsca odległe. Słyszałem, że się to już w Litwie czyni: Mogłyby się tak hortować w ugorach i wieprze; procz gnoiu, ryjąc dopomagałyby pulchności ziemi: a mądrym wnioskiem Pan Rieule, w jesieni na zeszłych pszenicach dzień i noc posuwając coraz daley mogłyby się hortować i gęsi.

§. 4.

O piasku i glinie na poprawę gruntu.

116. To to jest, co się pospolicie u nas wyśmiewa: piasek, glina, ma grunt poprawiać? Proszę ła o zastanowienie i roztrząśnienie fundamentów, a potem o sąd, czyli słusznie się nas śmiewamy, i zażycie odrzucamy.

117. Niewielkim, i samemu sobie niepożytecznym rolnikiem, ani umiętnego rolnika imienia godzienby ów był, któryby nie chciał uznawać tego, że ziemia pod rośliny powinna być pulchna, aby się w niej korzonki rozrastać, i soki zbierać mogły: powinna być nieco i tęgą,

ga, aby rośliny w niej od łatwych upadków ubespieczone były: powinna mieć sposobność utrzymania ciepła, pociągania i skupiania soków pożywnych, onych roślinom udzielania &c. i że im pomiarkowanie przyrodzenie ktorey ziemi te dało przymioty, tym pożyteczniejsza jest.

118. Ale czy wszystkież ziemie te mają przymioty? albo raczey, iak wiele takowey nazydziemy ziemi? i nie możeż to już przemysł i praca ludzka naturę naśladować? i już to owe piaski tak zostać muszą, aby wiatry zboża na nich wydymać mogły, aby się wilgocie potrzebne nie długo utrzymywały, aby upały wypalały, aby cząstek żywnych i z samych gnojowych nawozów nietrwale utrzymywały? Przeciwnym sposobem owe gliny zawsze się spiekać, &c. &c. mają?

119. Kto iakożkolwiek rozumnie wnosić umie, i nie zasańza się na tym, że go nierozumni wyśmiewają, tak sobie mowi: piasek jest rzadki, glina jest tęga, więc gdy na glinę nawiożę piasku, straci glina swoją tęgosc, spulchniecie, przywary się iey odmienia, niebespieczeństwa ustąpią, pognojów mniej lepiej skutkować może: a zatym grunt gliniasty piaskiem nawieziony, lepiej rodzić musi. Gdy przeciwnym sposobem na piaski nawiożę gliny, piaski utracą swoją zbytnią rzadkość, otężeją, skutki gnojów dłużej utrzymują, i tak roślinom użyteczniejsze się stają. Tak sobie mówię wnoszą, tym bardziej przeświadczony, im bardziej we

wszy-

wszystkich Kraiach już tak z znacznym czynią pożytkiem.

120. Muszę tu przytoczyć przykład moiej okolicy: grunta tęgie, które od długich czasów i gnojami nawiezione, nie rodziły tak, iak by się spodziewano; Właściciel ich, Pan rozumny, przekonawszy zwyczajne pośmiewiska sąsiadów i własnych poddanych, kazał nawieść piaskami, aliści w roku przyszłym wielkie wydały urodzaje, które samych naśmiewających pobudziły do wyznania, iż do śmierci trzeba się uczyć rozumu.

121. Piaski im są czystsze bez przymieszania ziemi, tym są skuteczniejsze do rozwolnienia tęgich ziemi: z innemi bowiem ziemiami pomieszane, mniej więcej ich mają własności, podług stopnia pomieszania. Piaski dziaństwo, rzeczne, najlepsze są. Nawożeniem ich miarkować należy, aby śródek był utrzymany, i tylko rozwolnienie ziemi było dogodzone, i zamiast poprawy tęgości, nie uczynić przeciwnie złe, zbytnią rzadkość, przez wielość piasków czyniąc grunt bardziej piaszczysty. Nawiozwszy i rozrzuciwszy po gruncie, przeorzą się kilka razy, aby się należycie z ziemią zmieszały. Kto jeszcze piasek do nawozu skuteczniejszym uczynić, i żyznemi gnojów częstkami zechce napełnić, każe nim wysypywać owe podłogi po stajniach, oborach, chlewach osobliwie gdzie się uryny bydła ściągają, i tym sposobem przedziwney mu nada skuteczności.

122. Glina żółta i czerwona, osobliwie głębiej wykopana, najlepsza jest na otężenie gruntów piaskowych, iż i nawozy inne z pożytkiem utrzymywać, i rośliny bezpiecniej wychować się mogą. Szrodek i potrzeba, i tu umiarkowane być mają: iak niedostateczność tak zbytek, nigdzie nie mogą być dobre. Prawda, że glina będąc lipką kleiową nierozsypującą się ledwie za lat dwa, trzy, często przeorywana, dobrze się z ziemią pomiesza miejscową, ale za to skuteczność utrzyma około lat 40. i do prędszego rozsypywania się gliny dopomóż można wypaleniem iey.

§. 5.

O Marglu, Wapnie, Gipsie.

123. Margiel u nas iłem zwany, przedziwnym jest nawozem. Zgadzaia się na to wszyscy, nie tylko rozumnie Filozofaiący, ale i doświadczaiący, że wszystkie uprawia grunta, poddę wydoskonala, nienżyteczne czyni użytecznymi, trawy, perze, chwasty wygubia, ale zbożom nadzwyczajny urodzay przynosi. O tych skutkach iego muszą być inne Narody przekonane, kiedy go po dziś dzień zażywaią, ile, że Varro przed 2000. lat zastał w Francyi zwyczaj iego zażywania.

124. Upewniali, którzy tego nawozu statecznie doświadczali, iż pomiernie i pomiarowanie nawieziony, w zupełney skuteczności do

do 40. lat trwać może, odnowiony do lat 100. dalej potym odnowienia nie potrzebuje. Zkądby zaś ta iego była skuteczność, z rozważonych części iego dochodzić możemy. Nic pewniejszego, iako że pognoie z części zwierząt są nayżywniejsze: kreda która się mniej więcej w marglu nayduie, wielkie iest podobieństwo, iż nie czym iest, tylko z pokruszonych i skamieniałych musłow, te więc wiele w sobie zawierają cząstkow żywnych, i przez tłustość mniej więcej w marglu się naydującą z powietrza, ziemi, i zewsząd żywnie ieszcze do siebie pociągają cząstki. W marglu albo iest piasek, i rozwalnia ziemię tęgą, ogrzewa zimną: albo iest glina, i otęża ziemię rzadkie i piaszczyste: a kiedy inne pognoie prędko się wytrawia i przegnią, musle skamieniałe i ziemię marglowe, w trwałości swej długo zostają.

125. Istotne części margiel składające są, kreda i glina: piasek zaś i kamyki są tylko przypadkowe i przymieszane: ztąd różne marglu powstają klasy, podług części przewyższającej, i gdzie przewyższa kreda, kredziasty; gdzie glina, gliniasty: gdzie piasek, piaszczysty: gdzie kamyki, kamyczkowaty: a z tego daie się poznawać, iaki margiel do iakiego gruntu dobry iest. Na gliniaste grunta, piaszczysty, na piaszczyste, gliniasty, na zbytne tęgic, kamyczkowaty, na mokre, zimne, i kwaśne, kredziasty: z tego ieszcze i to poznawać można, że lubo margiel zawsze pożyteczny iest, ieżeli prze-

przecież przez nieumiejętność albo nieprzyzw-
 oity gruntowi zażyty będzie, albo nazbyt nawie-
 ziony, bardziej szkodzić i wypalać, albo mniej
 nad mniemanie pożytku przynosić może. Za-
 wsze zaś daleko pożyteczniey jest, gdy się mar-
 glem nawiezioney ziemi doda nieco gnoju, nie
 często iednak, i ledwie połowę iak zwyczajnie,
 i niegorącego, iako naprzykład końskiego.

126. Kolory marglu różne: białawy, żół-
 tawy, modrawy, czerwony, siwy, czarnia-
 wy, nie należą do istoty, iednak z doświadcze-
 nia żółtawe są najpodlejsze, białawe najlepsze,
 tak dalece, że iezeli się w nich nayduią okru-
 szyny skorupki ślimaczych i muszów, ledwie
 ich tyle tylko po gruncie rozsiać potrzeba, ile
 zbożnego nasienia.

127. Zdaie mi się tedy iuż tylko być rze-
 czą potrzebną opisać miejsca, gdzie się margiel
 naydować może: znaki po których się pozna-
 wać może: iego naostatek kopanie i nawożenie.

128. Pospolicie miejsca gdzie margiel jest,
 siarczasty wydaia zapach. Ledwie niezawsze
 się nayduie, gdzie błota wysuszone ziemią za-
 rosły: gdzie sitowina rośnie: gdzie w blisko-
 ści wierzby weseley nad inne wyrastaia: gdzie
 w kretowinach drobne pokazuia się ślimaczki:
 gdzie trawy rzadko rosna, lubo się ziemia zdaie
 być czarna: i ieszcze pospolicie nayduie się w
 kwaśnych łakach. Grunta gliniaste rzadko są
 bez marglu. Trafia się, że czasem tak blisko
 będzie powierzchności, iż się pługiem do-
 bywa,

bywa, pospolicie go iednak nieco inna ziemia okrywa. Wgłębsz naydzie się do 10. a czasem do 20. łokci, i częstokroć różnemi warsztwami różnego gatunku. Naypożyteczniey tu zażyć można świdra ziemnego Nro. 170. w Części I. ten pokaże, iak szeroko w kilku miejscach doświadczając: iak głęboko i w iakich znajduie się gatunkach.

129. Prawdziwego marglu znaki są. W palcach iest oleiowaty i tłusty, podobny do gliny: w ogniu pryska: w serwaserze lub occie fermentuie: na ięzyku nie ma ostrego smaku, lecz iest łagodno oleisty: w puszczoney w sok fiolkowy, farbuie go zielono. Kamyki w nim dają się widzieć; przemożenstwo Piasku z tego co się Nro. 163. w Części I. gliny, co tamże Nro. 157. napisało, poznawać może.

130. Gdy się już tedy upewni o prawdziu marglu; o potrzebnym iego gatunku, podług roli nawozić się nim mającey; i o wielości iego: rozkopie się miejsce, i iezeli różne są gatunki w warsztwach, albo tylko ieden naypotrzebnieyszy, albo i wszystkie osobnemi częściami wybiorą się: złożą się na kupy, aby poprzesychały, i wywiozą się na rolę. Ostrzegam, że im głębiey są wykopane, tym pożytecznieysze są, ile niewytrawione: że gliniaste nieprędko swe skutki okazują, ile nieprędko doskonale się z ziemią łączące: że lubo wyżej namieniłem, iż mogą mieć przysadę gnoiu, niekoniecznie przecieź, ile przez się żyzne.

131. Nawieziony margiel w tej obfitości, jak natura jego i gruntow wyciągac będzie, rozrzuci się po roli i zaorze. Margiel tęgi, ciężki i kamyczkowaty, rozrzucą się jak najwcześniej, aby miały czas rozwolnić się, nim się zaorzą: piaszczysty zaś ile kruchy, zaraz zaorywać się może.

132. Od marglu przystępując do wapna, ciężko rozeznac przychodzi, co jest lepszego, ile że gdzie wapna, tam marglu nie zażywaią. Powiadaią, że grunta raz po raz wapnem nawożone w pewnym czasie nikczemnieią, i innym nawozem iaki czas przeplatać trzeba: mnieysza o to uczynić odmianę. Prawda, że margiel mniej kosztuje, dłużej w gruncie trwa; wapno droższe i krociej trwające: ale też margiel dla ciężkości, zatrudnia dalekie wywożenie, wapno lepsze jest i mniej go potrzeba, i obfitsze przynosi urodzaie, i gdzie marglu nie ma, zażywa się.

133. W niższej Normandyi, w *Breage* nie lenią się wapno o mil 10. wozic, i lubo nim częściej nawożą, za to coroczne żniwo obfitsze maią. Role, które tylko żyta rodziły, buyne im rodzą pszenice: iakoż wapno naypożyteczniejszym pod pszenice jest nawozem.

134. Wapno grunty tęgim spulchnia, mokry wysusza, kwaśny osładza, zimny ogrzewa: mieysca, które się nim nawożą, będą lepsze, gdy im się nieco doda gnoiu bydlęcego: na grunta lekkie i gorące, domysleć się trzeba, że wapno niezdatne

zdatne jest: i na ktore grunta wywozi się, miarkować należy ich potrzebę, i z tąd wielość iego.

135. Wapno ieszcze niegaszone w mierne pokładzie się kupki, przesypuiąc ziemią; i z wierzchu obsypią się. Dobrzeby było, gdyby się to stać mogło na miejscu od deszczow wolnym. W nieiakim czasie wapno się ugasi, rozsypie, więc go z ziemią się przemiesza. Gdy się dobrze pomiesza i rozbiie z dostatnią częścią ziemi, iż się prawie w proch obroci, trzy części tego, a czwarta czystego gnoiu przydana rozrzucą się po roli, i zaorzą.

136. Gips czyli palony czyli niepalony, miałko utłuczony i miernie po roli posiany, gdy już jest zbożem zasiana, bardzo obfite przynosi żniwo: i grunt biały, gdy się to często na nim czyni, za czasem obraca się w czarną ziemię. Zażywaią go w Niemczech, doznawaią tych iego skutkow, ale zkąd się dzieią, docho-dzić dopiero pracuią Uczeńi.

§. 6.

O błotach, i szlamach.

137. Gdziekolwiek po ulicach, osobliwie i rynkach, gdzie bydło stawać zwykło, rzucią się słomy, ktore gdy gnoiu pełne będą, złożą się na kupy; w nieiakim czasie kilka razy przewrocą, i te wywiezione za pognoy służyć mogą. Wyznam przecież, że to się chyba czynić może w niedostatku innych nawozow: ile że błota ta-

kowe krotszych są skutkow nad wszystkie gnoie : części bowiem naylepsze iedne słońce na ulicach wyciągnie, drugie z laką w ziemię powsiąkaia.

138. Szlamy wielorakie być mogą : rzeczny, stawowy, iezior, błot, &c. tyle są pożyteczne, ile dobra i niewytrawiona ziemia : nie wszystkie przecież iednakowych są przymiotow, wiele ich iest z przywarami, ktore nim się zażyia, poprawić potrzeba ; wszystkie zaś nie koniecznie długiey są trwałości.

139. Szlamy wyrzucone z stojących wod, ciepłe są : z rzek i wod biegących zimne : pierwsze więc pożytecznieysze bywają nad drugie, chyba, że nauczy doświadczenie, iż wylewająca czasem rzeka, namułami poblizsze zażyznia grunta. Procz ciepła lub zimna, ieszcze szlamy rzeczne i stawowe pospolicie bywają czyste : ieziorne zaś i błotne wiele w sobie przechowuią nasion dzikich, ktore na wolne powietrze wyniesione, tym obficiey wschodzą ; przydam, że błotne pospolicie cząstki ostre rudy iakiey w sobie zawieraią. Naostatek wszystkie szlamy dobyte spiekaią się, i staią się tęgimi, i świeże surowe są.

140. Aby zatym były pożyteczne, trzeba im odebrać przywary. Naypierwsza to iest : aby wykopane nim się na rolę wywiozą, przynajmniej rok na kupach poleżały, często one w tym czasie przewracaiąc ; tym sposobem, iako umarła ziemia, z mrozow, śniegow, słońca, powietrza, i deszczow nabiorą żywości : złagodnie-
ia

ią i surowość tracą : wschodzące z nasion rośliny pagnią i więcey żyzności przydadzą. Procz tego jeżeli są zbyt zimne , przemieszaią się z nie-
iako częścią wapna , które ociepli , i surowość wy-
trawi. Przyda się nieco i piasku , który obroni
od spiekania się i rozwolni. Błotnym zaś , po-
dług ich natury , przyda się nieco przyzwoitego
marglu , który nie tylko chwasty być mogące
wytłumi , ale też jeżeli w nich są cząstki ostre
rudy , szkodliwe im odbierze skutkowanie. Y
tak przyprawione szlamy , w czasie przyzwoitym
nawozow , wywożą się osobliwie na grunta pias-
czyste.

§. 7.

O popiołach i sadzach.

141. Gdyby doświadczenia długoletnie nie na-
uczyły innych , że popioły zażyźniaią grunta ,
ledwie byśmy podobno temu wierzyli. Wi-
działem doświadczających , którzy iako zwyczaj-
nie u nas z trudnością wierząc , miejsca do tra-
wy najnieposobniejsze , nim tylko posypać ka-
zawszy , wyznac musieli , że po popiele we dwoy-
nasob buyniejsze urosły trawy na miejscach nie-
sposobnych , iak bez popiołu na naysposobniej-
szych.

142. Popioły bowiem są z spalonych roślin,
tych zaś żyzne cząstki są , iż tak nazwe , nie-
śmiertelnemi : z iednych zepsowanych ulatując ,
osiadaią znowu , aby się drugim przysługowały.

Na

Pra-

Prawda, że z spalonych roślin wiele ulatnie z dymem, wiele osiada w sadzach: ale też gdy widzimy, że popioły tak chciwie ciągną wilgoć, tak wiele iey połykają, tak długo utrzymują, nie można nie wnosić, że i wiele tych lotnych cząstek utrzymują, i wiele z powietrza do siebie pociągają.

143. Wszystkie popioły są dobre, nad wszystkie iednak naylepszy ow, który się po zlutrowanym potażu zostaje, ile że z powietrza sol saletrzystą potężnie do siebie ciągnie. Zdany jest popioł chociażby po żugu pozostały. W Niemczech kupują go od Mydlarzow.

144. Dla zebrania iego w obfitości opatrzą się na stronie gdzie doły, w które z piecow przez zimę sypać się będzie. Gdzie zaś ustawiczne się palą ognie, naprzykład w browarach, wykopie się doł przynajmniej na pułtora łokcia głęboki, ten dla bezpieczeństwa ognia kamieniami się ocembruje, i do niego zgarniają się popioły.

145. Naylepiey wywożą się zimą. W Marcu rozsiewają się gęsto po roli, aby z rozpuszczającym się śniegiem w ziemi osiadły. Uważać przecież potrzeba, aby zbiegająca woda, ze wszystkim one z roli nie wyniosła: w takim razie na wyższych tylko miejscach grubo się go nakładzie, aby go woda rozwozić mogła. Popioły naostatek zażywają się na ciężkie i gliniaste grunty, a osobliwie na kwaśne łąki.

146. Z tego co się Nro. 142. o popiołach namieniło, wnosić można o pożyteczności sadzy,

dzy, które na gruntach zimnych i łąkach, wiele czynią skutków. Sadze tak się tylko siecią na miejscu iak popioły.

§. 8.

*O częściach Zwierząt na poprawę
gruntów.*

147. Nie trzeba mi tu już powtarzać zalety cząstek zwierząt na nawozy; mowić się i z skuteczności gnoiow poznawać się może Nro. 102.

148. A zatym kto wątpić zechce, że ścierva zdechłych zwierząt już doskonale w ziemię obrocone, bardzo wyśmienitym są nawozem. Należałoby się na to osobne odłączyć miejsce, gdzieby się ścierva zakopywały, (ile że bardzo jest źle, gdy na wolnym gniją powietrzu) gdzieby zupełnie ugniewszy w czasie z ziemią wywiezione były. Jednych mogił powietrzem odeszłego bydła, dla niebespieczeństwa odnowienia zarazy, dobywać nie radzę.

149. Przy iatkach, kuchniach &c. owe niezdatne bydła, drobiu, zwierzyny, cząstki i wnętrzności, w przygotowany doł rzucać się i ziemią przesypywać mogą. Gdy należycie z ziemią przegniją, iaki dają nawoz, przeświadczyć mogą Ogrodnicy, którym w roślinach ledwie nie cuda czyni.

150. Znają i to Ogrodnicy, iak znaczenie krew zwierząt, osobliwie rogatego bydła, pędzi rośliny. Przy iatkach więc, i gdzie rzeź
zna-

znaczna jest, wykopie się doł, w którym gdy się warstwa nasypie ziemi, polewać się krwią będzie; a kiedy jedna warstwa już się dobrze napoi, nasypie się druga, i tak dalej, aż się doł napełni, i w czasie wywiezie:

151. Kawałki skor po śmieciach walające się, a jeszcze bardziej rogi i kopyta bydła, nie powinnyby się marnotrawić, lecz skory pokrajać, rogi i kopyta potłuczone, składać się mają na jakim miejscu, aż do zebrania znacznej części i wywiezienia na rolę. W Anglii same obrzynki od kopyt końskich drogo kupują, które za to rolę około lat 20. zażyzniają. Podobnym sposobem szerści bydła, pierza ptastwa, i pożyteczne i trwałe są.

§. 9.

O innych różnych rzeczach do tego zdatnych.

152. Trociny różnych drzew z pod pily, wysmienitym są nawozem rozwolniającym grunty tęgą. Lipowe trociny chcą niektórzy od tego mieć wyłączone, jako raczej szkodliwe. Gdzie są tartaki, w doły się zbierać mogą, przesypując ziemią.

153. Garbowiny, które od garbarzów wyrzucają się, gdzie wiele tych się rzemieślników znajduje, na kupy składać się mogą, i wywozić jak inne pognoie.

154. U nas winnic nie ma, więc o zdatności

ści winnych jagod wygniotek, mówić nie można: gdzie się przecież obficie powidła robią; soki z wisien, porzeczkow *etc.* wygniataią: ich zostające łupinki, wygniotki na kupie przegnise, tak wyśmienite są, iak winne wygniotki.

155. Chwasty przez pielidło powyrywane, na kupy złożą się, ziemią przesypią aż pogniją. Toż się uczyni z owemi łodygami, które się iako niepotrzebne w iesieni marnotrawnie wyrzucają, naprzykład łopianu, słoneczniku, *etc.* z owemi pazdzierzami przy chędożeniu konopi *etc.* z owemi iakiemikółwiek gnijącemi korzeniami: wszystkie te potym wywiezione, bardzo pożyteczne są.

156. Makuchy owe u oleiarzow zostające wygniotki po wytłuczeniu oleiow, rozblią się iak najdrobniey, i na dwa tygodnie przed posianiem zboża, po roli rozsieją. W Anglii i gałgany tłuste starych szmat od tego się nie wybiegają, aby porozdzierane na roli rozrzucone nie były.

157. Y te to są rzeczy w poprzedzających, i tym, Paragrafach wyrażone, do poprawy i zażyznienia gruntow służące. Jedne mogą być obficie dostarczające: lecz podobno zadziwi kogo, za com się wypisywał z owemi, ktorych skąpość obszerne zażyzniać role nie pozwala? mi iam ia to, że o co w iednym mieyscu skąpo, tego w drugim dostatkiem. Lecz czyliż się ztąd nie możemy nauczyć, iak wiele ma przyrodzenie środków do przysługowania się nam? iak wielką jest troskliwość o pomnożenie urodzaiow, gdzie

gdzie tego w innych Kraiach zażywają? iak wiele się rzeczy u nas marnotrawi, które pożyteczne być mogą? nie wiele tego jest? mało do małego, uczyni więcej: dobry i mały pożytek. Mnie się zdaie, że dobry i zagon, lepiej niż zwyczajnie uprawiony i obficiey rodzący.

ROZDZIAŁ IV.

Sieyba, oraz Uwagi i Roboty po posianiu aż do żniwa.

158. Już tedy przychodzimy do tej roboty rolnika, gdy uprawionej od siebie roli powierza i pożyczca nasienie, aby mu czasu żniwa wrocika z obfitym pożytkiem. Jako zaś to iej powierzenie, sieyba, przyzwocie uczynione być powinno tak, iako zwyczajnie na dłużnika, i potym aż do odebrania, pilne trzeba mieć oko. Naydzie się bowiem co czynić i po posianiu, naydzie się iakowa ostrożności nauka na daley, naydzie się i nad czym rozumnie zastanowić.

§. I.

O sieybie Zboż.

159. Jak stare nasienie, ktorego zboża do posiania być ma, opisało się w Rozdz: I. tej Części; tu się tylko namienia, że ziarna powinny być zupełne, ważne, czołowe iak nazywają, wyiawszy grykę, od ktorej się poślad bierze. Y ieszcze zboże na nasienie, nie powinno

no być w słoty, ale w pogodę zebrane, nieprzetychłe, dojrzałe, żywe. Jeżeli z kłosa wymłócone jest, powinno leżeć na miejscu, gdzie powietrze nie jest przyduszone, i często przewracać się. Bardzo dobrze czynią, którzy nim posieją, pierwey go jeszcze pławią, to jest: rzucają w naczynie wody, te ziarna które na dno upadną, biorą na nasienie, które pływają, na inne obracają się potrzeby: im lepsze bowiem będzie nasienie, tym pewniey spodziewać się pożytku.

160. Tak już doskonale wybrane nasienie, aby samo w sobie nabrało mocy, hoynie w czasie przysłużyć się rolnikowi, rozumnych doświadczenia wielorakie wynalazły sposoby. Miiam większe czyniące zatrudnienia, wynalazek Vallemontiusza iak najłatwieyszy, tak do dziś dnia za bardzo pożyteczny poczytany jest.

161. Wcześniej nazbierają się zwierząt koście, rogi, kopyta, pierza, skorki &c. także okrawki skor na śmiecie wyrzuconych, wnętrzności ptastw, ostatki gotowanych pokarmow, iakie się w pomyje rzucają, i gnoiu czystego bydlęcego. Przygotowawszy potroyne naczynie, w iedno osobne wrzucą się potłuczone twarde rzeczy, iako koście, rogi, kopyta: w drugie średnie iako skory, skorki, pierza: w trzecie miękkie iako wnętrzności, pokarmy, gnoy. W każde naczynie naleie się wody naylepiey deszczowey, albo w niedostatku rzeczney tylko, niech tak mokaą. Z pierwszego naczynia gdzie

są twarde rzeczy, ztoczy się woda dnia 9. z drugiego gdzie średnie dnia 7. z trzeciego gdzie miękkie dnia 5. wody się te potem zmieszają i schowają, i tę wodę nazywam *A*. Tym czasem także wcześniej różne rośliny z kwiatami i nasionami spala się na popioł.

162. Gdy przyjdzie czas sieyby, nazbiera się wody w otwartych kałużach stojącej, na przykład na iedną pospolitą morgę garcy 12. i tyleż przyleje się owej wody *A*. w te zaś wody zmieszane wrzuci się fant saletry, która gdy się rozpłynie, wrzuci się w tę mieszaninę pławionego już nasienia tyle, ile się na morgu iednym ma wysiewać: woda zaś nad nasienie przynajmniej na dwa palce wyżej stać powinna, i w niedostatku przylać można prostey z stojącej kałuży. Nasienie tak długo ma moknąć, aż dobrze napęcznieje, i co dwie godziny mieszać się. Wybrawszy, tylko się z zbytney wilgoci osuszy i posieje z tą ostrożnością, aby trzecią tylko część zwyczajney miary na ieden morg wysiewać. Za pracę umniejszone nasienie, obfitsze da w czasie żniwo.

163. Ani wątpić można o tak doskonałym wynalazku, kiedy i prościeysze dobre skutki okazują. W bliskości mnie, rozumny i ciekaw Kommissarz dla doświadczenia, iedneyże pszenicy część namoczył w wodzie, w ktorej wapno i czysty bydlęcy gnoy rozmącone było, drugą zostawił zwyczajnie: posiał każdą na osobnym zagonie w bliskości, na iednakim gruncie,

cie, iednegoż dnia &c. aliści moczona nierównie buynieysza, czyscieysza i obfitsza była.

164. *P. Gasselin w Puceaux w Pikardyi* ciekawością zdięty około owego żyta, które między innym częstokroć nayduie się kłosa i słomy czerwonawey, znalazł ziarna zupełnieysze. Przyłożywszy starania, wybrał osobno i posiał; aliści żyto znacznie wyżej rosło, plennieysze było, i gdzie zwyczajnie zbierał 900. snopow, 12,000. W siódmym roku uważał, że się już urodzayność umnieyszała, i nasienie odradzało.

165. Odmiana też nasienia, wiele urodzayności pomaga: osobliwie grochy tego potrzebuia. Posiał pewien na połowie iednakowego gruntu ięczmienia własnego korcy 8. z którego namłociło mu się korcy 40. na drugiey połowie mienianego tyleż, i namłociło mu się korcy 64. Ten z którym się mieniał, podobnegoż wzajemnie doświadczył pożytku.

166. Namieniwszy o przygotowaniu nasienia dla przysporzenia urodzayności, namienie teraz dla zapobieżenia uszkodzeniu.

167. Aby się śnieć, osobliwie w pszenicy, nie znalazła, pszenicę nasienną sucho chować należy, ani siać śnieciastą. Y owszem unikając tego złego, uczyni się ług z soli i wapna, w tym się nasienie namoczy i posiele.

168. Szkodzi nasieniu i wschodom różne robactwo: znacznieysze owe u Cudzoziemcow *Ackerschneken* zwane, za któremi wrony przy orzących tak śmieie się upędzaią: te osobliwie

w żytach i pszenicy, znaczne czynią szkody. Na te *Leipzig: Intellig: blätt:* takowy podają sposób. Biała ogrodowa cebula utłucze się i sok z niej wycisnie: tym sokiem ręka, którą się bierze nasienie, przy sianiu maże się, aby zawsze wilgotną była. O nieznacznym robactwie namieni się w Uwagach następujących Paragrafów.

169. Jdźmyż do miary wysiewu. Proste go tylko i nieprzygotowanego nasienia, w powszechności gęściey się sieie ozimina, ile zimowym niebespieczeństwom podlegająca; rzadziej iarzy na: gęściey na tłustych gruntach iak na chudych. Doświadczyli ciekawi, iż nayprzywoiciey iest, gdy każde ziarno pszenicy ma w około miejsca około 3. calow, żyta 2. *Źc.* albo raczej gdy się na przecie kwadratowym pomieści pszenicy ziarn 14,372. żyta 18,742. ięczmienia 9,375. *Źc.*

170. W praktyce tak ściśle rachować, nie tylkobey rzecz ledwie podobna, ale i mniej potrzebna była. Pospolicie z doświadczenia rachuje się i wysiewa się na stajni o 30. pośródnych zagonach pszenicy puł korca Warszawskiego: żyta na gruncie gnoynym puł trzeciej ćwierci, na gruncie iałowym puł korca: ięczmienia ozimego puł korca: orkisz puł korca: ięczmienia i pszenicy iarych, pułtory ćwierci: owsa pułtory ćwierci: grochu pułkorca: soczewicy pułtory ćwierci: prosa puł ćwierci: *Źc. Źc.*

171. Czyli w świeżą rolę, czyli nieco przeschną

schłą siał się małą, opisało się pod każdym gatunkiem w Rozdz: I. Co do sposobu zaś siania, albo się sieie instrumentem, albo ręką. Instrument w Części I. Nro 263. opisany iest, którym iako nayregularniey siał, tak potrzebną gęstość lub rzadkość należycie wymiarkować można. Jeżeli się sieie rzucając ręką, iada komu tego powierzyć nie można; od złey lub dobrej sieiby wiele zawisło. Siewacz powinien przez niemałe doświadczenia mieć rękę dobrze wprawioną do chwytania nią nasienia podług potrzeby, i wymiarkowanie chybitną do rzucania nasienia, rzadziey lub gęściey: powinien znać iakie zboże iak się sieie: na iakim gruncie iak się siał ma: czyli za iednym rzuceniem, czyli za dwoma zagon się ma zasiewać? Gospodarz dobrawszy człowieka w tym doskonałego, nie łatwo go ma opuszczać.

172. Przez zasianie zagona za iednym rzuceniem, rozumie się, gdy siewacz idzie śródkiem zagona, i za każdym rzuceniem cały zagon okrywa: za podwoynym zaś rzuceniem, gdy raz idąc iedną brozdą, połowę tylko zagona zasiewa, potym drugą brozdą drugą połowę. Tak pszenica, żyto na gruntach gnoynych, orkisz, ięczmień zimowy i iary, zasiewają się za podwoynym rzuceniem, inne zaś tylko za iednym.

173. Kiedy potrzeba siał pod sochę, iak nazywają, aby nasienie głębiey leżało, nieco niżej się namieni: pospolicie zaś brona ziemią zagarnia posiane nasiona. To przecież o zale-

wleczeniu wiedzieć należy, że ięczmień i owies nie tylko w pozdłuż, ale i w poprzecz, inne zaś zboża tylko w pozdłuż zabronują się: że po zabronowaniu ięczmionow, grochów i gryków zawałcowanie w Części II. Nro. 83. bardzo pożyteczne jest, tak się wszystkie ziarna pochowają w ziemię, i wilgoć się im zatrzyma.

174. Czas sieyby pospolity oziminy, ranny jest od S. Bartłomieja do Narodzenia N. Panny: średni od N. Panny do S. Mateusza: późny od S. Mateusza do mrozów. Nauczyło doświadczenie, że w 10. latach ranne sieyby trzy razy, średnie dwa, późne pięć razy nie nadały się. Jarzyny zaś nie wszystkie iedenże czas mają wymierzony: iare żyta i owies sieją się zaraz po lodach przez kwiecień, aż do S. Stanisława: ięczmiona udają się ranne, jeżeli im mrozy nie zaszkodzą, pospolity ich zaś czas poczyna się od środka Maja, wtedyż i prosa sieją się. Grochom, soczewicom, czas Kwiecień. Grykom koniec Maja.

175. Każda rzecz ma swoje wyłączenie: tak ozimina na gruntach zimnych zasiewa się raniey, aby miała czas usłać się przed zimą: na gruntach ciepłych późniey, aby zbyt nie wybniały: toż się uważać ma, jeżeli się na dłuższą lub krótszą zanosi iecień. Jarzyna podobnie po dług wcześnijszey lub późniejszey wiosny, ciepłych lub mroźnych, wilgotnych, lub suchych czasow, raniey lub późniey sieie się. Y ztąd

to nie we wszystkich stronach, i nie każdego roku, iednegoż czasu, czyni się sieyba.

176. Podźmyż teraz ieszcze do uważenia potrzebnych okoliczności sieyby. Jest powszechna reguła, aby się siało w czas nayprzyzwoitszy: w słoty poczekać, aż ziemia obeschnie, w susze pośpieszyć, aby ze wszystkim nie wyschła: im zaś grunt jest lepszy i wyżey leży, tym prędzey wysycha. Czas więc sieyby nie w Kalendarzu się ma upatrywać, ale z odmian powietrza miarkować.

177. Nayprzyzwoiciey siać wtedy, gdy ziemia obeschnęła: łśni się przewrocona pługiem, i dobrowolnie kruszy, albo się łatwo kruszyć może. Ztąd widzieć się daie, że gdy grunta nie w iednakowymże położeniu, nie w iednym czasie przesychają, i sieyba nie na wszystkich gruntach iednegoż czasu być może.

178. Sianie i zawleczenie w pogodny dzień czynić się powinny. Siejąc bowiem w niepogody, dostała się z ziarnem wapory w ziemię, które gdy zimno nastąpi, zostają się w ziemi, kisną i szkodzą nasieniu. Podobnież gdy się nasienie zabronnie w słoty, oblepia się ziarno ziemią, która, gdy nastąpią susze, twardnieje, ziarno kiełka puścić nie może i gnie.

179. Na wiosnę gdy się sieie, oglądać się trzeba na powietrze. Jeżeli bowiem iest wielka susza, ziarno długo leży, i rzadko co dobrego urodzi. Jeżeli zbyt sę deszcze, chwastu wiele się namnoży. Lepiey więc poczekać, iak siać ze szkodą.

180. Namieniono się już w kilku miejscach, że ozimina w nieco przeszkłą rolę siał się ma. Jeżeli więc panują deszcze, rola mokra, poczekaj się z sieybą. Jeżeli się nie można doczekać pogody, posieie się bez zabronowania.

181. Gdy się nasienie płytko pod sochę sieie, zawsze dobrze iest. Sieie się zaś pod sochę, gdy się posiane nasienie pługiem lub sochą orząc płytko, zagrzebuie. Jeszcze lepiej iest, gdy się sieie po roztrząśnionym gnoiu, i potym płytko zaornie. Tym bowiem sposobem gnoy ściśley z nasieniem złączony, wiele mu pomaga; zboża czyste rosną, dobrze się wkorzeniaią, i ubezpieczają przeciwko mrozom, upałom, wiatrom : &c.

182. Co do iarzyn. Owies posieie się w świeżo oraną rolę w tedy, gdy ziemia nieco przeszkłą, i dzień pogodny iest: jeżeli wiego sieybę zbyt nie panują suszę, posiany zaornie się pożytecznie. Jęczmieniowi zbyt wilość szkodliwa, ten się posieie wtedy, gdy się przewrocona ziemia nie klei ani lepi, zabronie się w dzień suchy i łagodny. Tatarka także w dzień łagodny siał się ma, i w ziemię wysuszoną.

183. Jeszcze głębokość leżącego w ziemi nasienia potrzebuie zastanowienia. W tej głębokości naypożyteczniej leży nasienie, która go od przypadkow ubezpiecza; gdy tak leży, iż chociażby wiele deszczow padło, dla tego przecież nie psunie się, lecz wygodnie rośnie: i chociażby

by zimna i susze się trafiły, przecież ma i ochronę, i wilgoć dostateczną.

184. Płyciej leżą nasiona, gdy się na zora-ney roli posiane tylko zabronują. Tak się czyni, gdy wiosna jest wilgotna, i jest nadzieja, że nie będzie niedostatku wilgoci, aź nasiona powschodzą, i podrosłszy cień sobie ziemi uczynią: gdy położenie gruntu naprzykład w nizinach upewnia, że nie prędko wysychają.

185. Głębiej leżą nasiona, gdy się posiane zaorują. Tak się czyni gdy grunt lekki, albo wysoko leżący prędko wysycha, i na susze zanosi się. W średnich gruntach zawsze lepiej jest zaorać nasienie, (ostrzegam zaś, zawsze płytko) gdy już ziemia bardziej przeschła iak potrzeba, gdy na wiosnę suche wiatry wieją albo zimne, i ciepłych doczekać się nie można: gdy jest obawa, że nasiona w przyzwolitym czasie wschodzić i rość nie będą mogły. W powszechności iaryynie to zawsze pożyteczne jest, osobliwie ięczmieniowi i tatarce: pożyteczne pospolicie i oziminie.

186. Nakoniec, to tylko jeszcze o sieybie wiedzieć przychodzi. Pod czas suszy najlepiej siać w wieczor, i gdy nasienie przez noc na rosie poleży, rano zaorać lub zawlec. Gdy się grochy siać mają, nie źle jest, gdy się posieją pomiędzy mierne grudy ziemi: te bowiem potym broną rozbite, ziarna należycie okryją. Dla drobnych nasion pierwej się ziemia broną zrownia, dopiero posieją się, i powtornie bro-

na zawleką. Jeżeli nasiona są bardzo drobne, na przykład proso : ziemia się pierwey powalcuie , potym lekko broną powlecze , dopiero się posieie i znowu lekko zabronuie. Jeżeli iest boiaźń następuiącey suszy , posiane i zabronowane iarzyny , zawsze pożytecznie się zawalcują.

§ 2.

*Uwagi i roboty około oziminy po sieybie ,
aż do żniwa.*

187. Ozimina powszechnie naydłużey zostaje na roli : wyjąwszy bowiem ięczmień zimowy , który koło S. Jana doyrzewa ; inne , iako żyta , pszenice , od Oktobra do Augusta , około 10. Miesiący potrzebują.

188. Ozimina przed zimą nie powinna zbyt wybuiać , iednak zagon sobie im lepiej zasćciele , tym większą czyni nadzieię. Jeżeli zbyt buia , gdy ziemia umarźnie , owcami się spasio. Pospolite iest gospodarzow mniemanie , że iesień nie czyni nieurodzaiow , ale wiosna : i mają to z doświadczenia , że żyta posiane przed samemi mrozami , iż powschodzić nie mogły , nie źle się udawały ; nie życząc iednak tego przyiać za regułę. Z tym wszystkim przypilnować trzeba , aby woda nigdzie stać nie mogła ; ta bowiem zimą i na wiosnę zawsze przynosi szkodę , i z iey przyczyny rodzi się miotła , kostrzewa , &c.

189. Przychodzi mi tu utyskiwać na oczywisty

wisty błęd i upor, gdzie miejscami bez względu całą ieszien konie, bydło i świnie po siewach chodzą. Mowiłem sam przeciwko temu, lecz zwyczajnie odbierałem odpowiedź: *nie szkodzi to nic, i owszem zboża ziarniste się potym rodzą*: z kąd? dla czego? kto rozumny tak wnosi? i za-
liż, ile słabo ieszcz w ziemi osadzone, doby-
tek pasący się w znaczney części nie powyrywa?
iżaliż tyle kopytami nie wytlacza dołkow, iż
większą część roli wyniosą, w których woda zi-
mą i na wiosnę stojąca, wiele zaszkodzi? alboż
mało głęboko w ziemię wtłoczą, iż gnić musi?
alboż świnie ryjąc mało w korzonkach popsua-
ią? *Ćc.* Y taki to z tego pożytek? lecz na u-
por nie ma lekarstwa.

190. A zatym w iesieni nie ma koło ozi-
miny więcej czego uważać, iako czyli się do-
brze uścieła, czyli nie? czyli nie zbyt nie buia?
nie ma co więcej, czynić iako uważywszy potrze-
bę wypędzać rowki, aby w czasie woda wybie-
gać mogła: nie ma więcej czego przestrzegać,
iako aby po wschodach żadne bydło nie chodzi-
ło, chyba że dobrze umarźnie, i to nie bez po-
trzeby, gdy naprzykład wybuia, i z niemałą ostro-
żnością.

191. Wnoszą sobie rolnicy, że ciepła ie-
sień, obiecuie urodzaie, słotna, nie urodzaie.
Jest tego podobieństwo, gdy się w pierwszym
przypadku zboża dobrze ugruntuia, w drugim
wiele w ziemi gnie: więcej iednak od zimy, a
ieszcz bardziej wiosny pomyślney lub niepomy-

ślney zawisło; iż podobniey sądzą, iako się wy-
żey namieniło, wiosna chleb daie albo psuie.
Wnoszą sobie także, że gdy Ptastwo i zaiące w
iesieni są zbyt tuczne, zima nastąpi tęga i śnie-
żna: wniosek ten nie iest daleki od podobień-
stwa, bo gdy nierozumne stworzenia, w nadgro-
dę niedostatku rozumu, żywsze mają uczucie,
naturalnie to czuć mogą, i poprzedzając swoy w
zimie niedostatek, wczesnie się spasaia: wszakże
to dokładnie widzimy na owych łaźwcach albo
borsukach.

192. Przez zimę około oziminy nie wie-
le popracuie gospodarz, wyjąwszy, że kiedy roz-
puszcza, szukać musi sposobow, aby stojącey wo-
dzie dopomogł do wybieżenia.

193. Zastanawiać się zaś i rozważać może
mieć nad czym, i rząd rozumnie i ostrożnie rzą-
dzić się z chlebem przeszłorocznym. Jeżeli się
bowiem żyta w iesieni nie dobrze usłały, jeżeli
zbyt mokro zamarzły, a nastąpi zima tęga
bez śniegow, nie wiele pewnie posianego zbo-
ża wiosny doczeka. Podobnież jeżeli zima iest
obfita w śniegi, a rola należycie nie umarznie,
nie mało pod śniegiem pognieie. Naywiększą zaś
czyni nadzieię, kiedy żyta dobrze usłane zamar-
zną niezbyt mokro, a należycie i względem tę-
gości mrozow, pomiernie śniegiem okryte będą.
W powszechności mroźna zima mniej szkodzi,
iak słotna.

194. O krotkości lub długości zimy wnoszą
sobie rolnicy, że jeżeli począwszy statecznie
trzy-

trzyma, o zwyczajney też porze przestanie: jeżeli zaś Grudzień i Styczeń wolne będą, zima nad czas wytrzyma: przyczyny podobieństwa są Nro. 225. w Części I.

195. Na wiosnę począwszy od czasu należytego rozpuszczania, najpierwsze rolnik przyłoży staranie, aby wodzie stojącej zapobiegał. Gdy wody obiegną, śniegi zginą, pokażą się miejscami białe, miejscami czarne zboża: czarne ożyją z korzonków; im więcej białych, tym więcej wymarzłych i zgubionych. Rzadkość jednak wiosnowa przestraszać nie powinna: byleby czas dobry posłużył, naydzie się, roskrzewi i nadgrodzi za to.

196. Lepiej jest gdy się nie rano ruszają. Gdy się bowiem rano ruszą, a nastąpią mrozy, zatrzymują się znowu, i tym pewnie im to szkodzi, im częściej takową muszą ponosić przemianę.

197. Na ciężkich gruntach, jeżeli mając czas sposobny, ruszać się przecież nie myślą, dobrze będzie, gdy się łagodnego wieczora lekko po nich brona puści. Na lekkich gruntach, jeżeli jest obawa długich suchowietrzyc, dobrze będzie gdy się powalczą: ani pierwsze ani drugie szkodzić nie może, gdy jeszcze nie urosną w kolanka.

198. Co się o bydło mówiło w iesieni Nro. 189. to tym bardziej na wiosnę ma się przestrzegać, osobliwie gdy się zboża puszczą w kolanka. Prawda kłós pszenicy głębiej jest zawarty, lecz żyta wyżej go w słomie mają.

199. Gdy zboża już będą w kolankach a padną mrozy, pospolicie słoma potym krotko urasta, i to się tym pewniey ieszcze staie, gdy długie nastaną susze. Z tych dwóch przyczyn rzadkie zboża bywają, ile że mają przeszkodę do krzewienia się. W Maiu pomiarkowane deszcze z grzmotami wielce są pożyteczne: obacz w Części I. Nro. 198. Lecz po deszczach na wiosnę bardzo częstych, chwasty i dziczyzna nad zbożem gorę biorą. Jeżeli przez lato częste a zimne padają deszcze, słoma w prawdzie wysoko urośnie, ale kłosa mało dadzą ziarna.

200. Zarosłe dziczyzną u nas tylko wypiełają pszenice, nie lenią się tego gdzie indziej czynić i w żytach: wypiełać się zaś mają w dni wilgotne, aby poruszone, przysięcione &c. prędko się znowu zboża pokrzepiać mogły. Jeżeli między pszenicą żyta się bardzo wiele pokaże, szkoda go wypiełać, niechay rośnie: żyto bowiem wyżej wyrasta, więc tylko czasu żniwa pierwey się wierzchołki z kłosami żytnemi osobno pozżynaia, a potym z słomą czysta pszenica.

201. Jeżeli tak żyta iak pszenice dla zbytniego zagęszczenia grożą niebezpieczeństwem wylegania, nadkoszą się albo nadeżną, pszenicę głębiey, lecz żyta tylko wierzchołki pomiernie, aby w słomie zawarte kłosa nie pościąć. Y ta robota nie ma się czynić w upały, lecz wieczorami i w dni chłodne.

202. Mniemają rolnicy, że zboża dwa tygo-

godnie się kłosują, dwa kłosy rosną, dwa ziarna w kłosach dorastają, dwa ziarna doyrze-
wiają.

203. Gdy się zboże już należycie wykłosuje, częstokroć mniej więcej widzieć się daje kłosow ze słomą suchych, iakoby doyrzałych, kiedy inne jeszcze zielone są. Przyczyną tego rozmaite jest robactwo w ziemi, które korzonki podgryza.

204. Pierwszy jest rodzaj ślimakow w ziemi się kryjących, nazwane u Niemcow *Akerschneken*, są albo nagie albo okryte. Procz tego co się na nie napisało wyżej Nro. 168. jeszcze i te sposoby służyć mogą. Jeżeli się pokażą na niezasiańcy jeszcze roli, albo w jesieni lub na wiosnę jeszcze niezarosłej, doświadczyli w Anglii, iż od posianego po roli wapna, zdychają: wszakże wapno grunt uprawia. Pan *Maitier w Hobenlohe Waldenburg* doświadczył, iż ktorekolwiek posypał popiołem mieszanym z palonym gipsem, w krotce zdychały: toż się stało gdy zażył tylko popiołu z cegielni, lub pieca wapiennego. Jeżeli się więc na roli ukaza, osobliwie jeszcze zoranym ugorze, dnia pogodnego gdy z ziemi wyłazić zwykły, posieie się tym nie grubo rola: a kiedy za jednym razem nie wszystkim się to pewnie dostanie, domysleć się można, iż kilka razy powtórzyć trzeba. Y tym się rola uprawia.

205. Wtóry rodzaj, są chrząszcze. Robactwo, z ktorego na wiosnę stają się chrząszcze,

są *Brachwürmer*, *Pomrowie*. Junie robactwa raz tylko szkodzą, te zaś w dwoiakim stanie: iako robak w ziemi podgryza korzenie, iako chrząszcz psuie liście i kwiat. Chrząszczowa samiczka po 18. iaiek zagrzebuie w ziemi, z których wylęzione robactwo trzy lata żyje w ziemi, na czwartą wiosnę wylatuje chrząszczem. Uważano, że na rolach wapnem, gipsem, popiołem nawożonych nienaydowały się: uważano i to, że przez zimę mrokro-mrozną bez śniegow, wyginęły. Dobrze w samym źródle umniejszyć i cokolwiek, więc ile możliwości chrząszcze otrząsać z drzew i palić, lenićby się nie trzeba. Są wiosny, których nadzwyczajna moc chrząszczow bywa, i w tedy jest nadzieia, że same przez się wyginą. Każda bowiem rzecz zbyt nie wysilona, sama przez się niszczeie. W ziemi upędzają się za niemi krety, na ziemi wrony: Sam rolnik kiedykolwiek, iakiegokolwiek gatunku postrzeże, nie ma zaniedbać zprzątnąć: w iednym, wielu rozmnożenia zapobiedz może.

206. Trzeci rodzaj są niedźwiadki, z przodu rakom, z tyłu świerszczom nieco podobne; długie, czarniawe, niby czteroskrzydlaste: o sześciu nogach. Łatwo poznać można gdzie się nayduią, bo ziemię po wierzchu właśnie porzą. Y te to naypospoliciey w zbożach czynią szkodę, podgryzając korzenie, i ziarna w ziemi ziadając. W iesieni i na wiosnę szkodzenie ich iawnie się nie pokaznie, aż dopiero gdy kłosa wyrosłe uschły się pokazą. Postrzegłszy tę biedę, w iesieni

sieni wykopią się w wielu miejscach doły mierne, nakładzie się słomiatego gnoiu, i słomą okryje. Szukając na zimę ocieplonego dla siebie miejsca, w ten się gnoy poschodzą: na wiosnę więc, nim zupełnie rozpuści i rozchodzić się mogą, w tym się gnoiu pobilią i wytracą. Uważano, że tak te iak i inne wszelkie robactwo, i skoczki, świerszcze, koniki, lubo na poblizszych rolach gnoiem nawiezionych się znaydowały, uprawione przecież marglem lub wapnem nie tykały: iakoż nic pewniejszego nad to, że gnoie, zwłaszcza świeże, wielorakiemu robactwu wygodnym stają się pomieszkaniem.

207. Już tedy idę do plonu, albo kwitnienia zboż. Gdy żyta plonują, dać się widzieć nad niemi niby para, mgła, albo dym, która gdy na czym obsiadzie, nakształt naysubtelniejszey siarki się wydaie: iest to pyłek kwiatu, bez ktorego żadne ziarno albo się nie zawiąże, albo na nasienie na daley nie będzie zdadne. Wnosić więc można iak wielkiey wygody plon potrzebuie: ciepła, pogody, i cichego powietrza: im bardziey taki pomyślny czas posłuży, tym bardziey spodziewać się trzeba, że ten pyłek przyzwolicie osiędzie, więcey i większych urośnie ziarn. Przeciwnym sposobem iezeli zimna ścisną te miejsca, gdzie się pyłek ma wkładać, iezeli deszcze pyłek opłoczą i przytłumią do ziemi, iezeli go wiatry rozproszą: w żniwie kłosa lekkie będą.

208. Obfitość ziarn miarkuią rolnicy z miejsc
sca

sca plonu: gdy cały kłos kwitnie, wielkiey urodzayności się spodziewają: gdy kwitnie od dołu, ieszcze serca nie tracą: gdy tylko od środka, omłot średni: gdy tylko od wierzchu, omłot podły obiecują. Wnoszenie to nie iest dalekie od prawdy: pewna bowiem iest, że ziarna od dołu większe, od środka średnie, od wierzchu podłe bywają.

209. Po wygodnym oplonowaniu rośnie ziarno, i tym urośnie znacznieysze, im mu bardziej kilka deszczow żyznych przysłuży się: tym chudsze, im prędzey go susze spieką i skurczą.

210. Urosłe ziarna latem doyrzewiają. Gorącego lata około SS. Piotra i Pawła, nieco chłodnego około Nawiedzenia N. Panny; przestają ziarna ciągnąć soki, ziarna coraz bardziej twarдниją, i do doyrzałości dążą. Zaczyna wtedy rolnik zapominać prac swoich poprzedzających około roli, gdy się cieszy nadzieją zbioru, oglądając kłosa coraz bardziej się nachylające, od coraz bardziej powiększających się ziarn. Z tym wszystkim zawsze uznawać musi, że żadney radości bez boiaźni mieć nie może, i zupełney na ziemi.

211. Zostaje w boiaźni gradow, ktoreby go tym bardziej zasmuciły, im bliższym będąc żniwa nadgrody prac swoich, zboża swoje, przynajmniej na paszę dla bydła zkosićby musiał. Grady przecież powszechney nie czynią szkody, pasmem idąc wiele mieysc nienaruszonych zostawia. Doświadczy czasem, że wichry zboża

pokręczą, nawalnice w ziemię powbiłają, zamulają &c.

212. Uyrzy częstokroć między nagiętymi kłosami mniej więcej owe stroże prosto stojące kłosy, puste bez ziarn, albo zbyt chudych ziarn, które od miodowej rosy posklejane, z pyłu plonowego korzystać nie mogły. Uyrzy na miejscach zimnych, gdzie z wiosny długo woda stała, albo gdzie się długo deszczowe wody utrzymywały, miotłę i kostrzewę. Uyrzy czasem między ziarnami i w najlepszych kłosach żyta, owe nad inne niektóre większe, czarne ziarna, *sporem* nazwane, które pospolicie za zbytek poczytają urodzajności, a w samej rzeczy przez mikroskopia docieczono, że są gniaздkami robaczek, i zdrowiu ludzkiemu szkodzą. W pszenicy obaczą częstokroć śnieć, o której stawianiu się różne mniemania gasnąć muszą, gdy już docieczono, że owa w ziarnach spalona mąka, jest gnoiem robactwa, gołym okiem niewidzianego &c.

§. 3.

*Uwagi i roboty około iarszyn po siebie,
aż do zebrania.*

213. Ktorakolwiek iarszyna się posieie, najpierwsze staranie być powinno, aby gdy padną przeciwne wschodom czasy, dopomódz do wygodnego wschodzenia, a gdy powschodzą, dogadzać wzrostowi. Umiejętne zażycie brony wiele w tym uczynić może.

214. Kiedykolwiek powierzchność ziemi tak ztwardnieje, że kielka z ziemi o zwyczajnym sobie czasie wydobyć się nie mogą: co się osobliwie trafia, gdy po posianiu gwałtowne upadną deszcze, a potem ostre nastąpią wiatry: albo gdy deszcze, zimna i ciepło, nagłe czynią odmiany: w tedy po zasianey roli puści się brona; jeżeli grunt przez się jest lekki, bronę unosić trzeba, jeżeli jest ciężki, puści się nieco ciężey, tak jednak zawsze, aby tylko zwierchnię skorupę ziemi przedarła, a ziemię do wytrysnienia wygodnego nasionom otworzyła. Bardzo dobrze jest, gdy się to czynić może wieczorami, aby następująca rosa ziemi i nasionom się przysłużyła.

215. Gdy już powstają nasiona, każdego czasu pożytecznie po nich puści się brona, z tą tylko ostrożnością, aby się czyniło w czas pogodny i bardzo lekko. Wygubia to dzikie chwasty, i iarzynom do czystego i spornego wzrostu pomaga.

216. Kiedy już nawet iarzyny znacznie podrosną, jeszcze im to raz pożytecznie jest, do poki sobie, iako mówią, chłodu nie uczynią, osobliwie gdy nagle susza ziemię ściśnie. W tedy nawet pożytecznie się to uczyni, gdy zbyt zagęszczone wyleżenia podlegają niebezpieczeństwu, tylko się brona nieco puści ciężey. Zboża wprowadzie po niey pokładą się, w kilka przecięż dni powstawszy, wesoło rość będą. Y tatarce na koniec, gdy już będzie w trzecim liście,

a rość daley nie chce, brona wiele pomaga, lecz się naylepiey uczyni w wieczor, i bronę unosić lekko należy.

217. Co się mowiło o bydle około oziminy, to tym słuszniej przestrzegać się powinno około iarzyny. Mniej bowiem są w ziemi wkorzone iak oziminy, i kłosa w źdźbłach wyżej zostają.

218. Czas iarzyn od posiania, aż do zebrania nie iednakowy iest, iako się daley pokaże; iedne dłużej, drugie krociey stoją na roli. Y dla tego nie iednego czasu wszystkie się sieją, aby miały czasu dosyć do dojrzałości, i żniwa żniwom nie czyniły zatrudnienia.

219. Podobne robactwa iakowe szkodzą w oziminach, takowe naydą się w iarzynach: owszem więcey ieszcze, iak się pod każdym gatunkiem namieni: do czego nim przystąpie, o koliczność suszy na myśl mi przychodzi, którą pospolicie wiosny nasze mają. Szczęśliwy, którego rola w takim zostaje położeniu, że nakształt Nilu w Egipcie puszczoną przemysłem wodą, ją odwilżać podług potrzeby i zażyć może sposobu, który się poda o odwilżaniu łąk w Części III.

220. Gdy to przecież nie wszędzie być może, dobrze i małą częśćkę poratować, dobrze przynajmniey naysposobniejszemu miejscu i zbożu dogodzić. Podam sposob, ale na tym zasadzony, że chcącemu nie ma nic trudnego. Miej na pogotowiu od potrzeby zwyczajne beczki

T. III. czki *A. B.* Tab. III. Fig. 21. w iednym dnie Fig. 21. osadzisz dwie rurki *ab. cb.* podniesione na 45. gradus, a tak roztrychnięte, aby na dwie przeciwnne strony się rozchodziły: końce tych rurek *ac.* iak znacznie tę beczkę przewyższać powinny, tak powinny być przysposobione, aby w czasie wsadzić na nie można czapki z dziurkami *dd.* iak u Ogrodniczych konewek do polewania. W mieyscu iedney trzeciey beczki części *e.* osadzisz z obu stron dwa skobelki, podobnie także na końcu *f.*

221. Pod te beczki każesz zrobić nakształt kar o iednym pomiernym kołku *C.* Tab. III. Fig. 22. takim przecież, aby brozdą wygodnie chodzić mogło. Na osi kołka *ii.* osadzą się dwa drągi *il.* długie dla ulżenia ciężaru. Jeszcze na osi kołka *ii.* osadzą się, krosienka *rr.* przewyższające kołko, i drugie na drągach *ss.* w tey dalekości, aby wiszące haczyki *oooo.* za skobelki beczki *ef.* założyć i ią umocować można. Pod krosienkami *ss.* dadzą się nogi *nn.* tak wysokie, aby w potrzebie całą tę rzecz postawić można: *nn.* iest narzędzie do zaprzężenia konia, ktore w *ii.* do gory i nadoł ruchome być powinno.

222. Gdy tedy potrzeba, rurki *ac.* u beczek pozatykawszy, naleie się woda szpuntem *z.* osadziwszy beczkę na karach, powsadzaią się czapki *dd.* skoro koń ruszy się brozdą, a człowiek drągów *il.* cokolwiek podniesie, woda znacznie polewać z obu stron po puł zagona: powra-

wracając potym drugą brozdą, iedna strona polewaniem się dokończa, druga znowu zaczyna, i tak daley. Jm bardziey w beczce ubywa wody, tym wyżey drągi II. podnosić się mają: i kiedy rzecz ta cała o iednym iest kołku, można ją podług upodobania i potrzeby na którąkolwiek stronę bardziey nachylać.

223. Jm bliższa iest woda, im więcey iest beczek dla odmiany wyprożnionych, tym znacniey się ta robota przysporzy dwoygiem tylko kar.

224. Przystępuię już teraz do iarzyn w szczegulności. Około posianego iarego żyta i pszenicy, to wszystko zastanawiać może, co około żyta i pszenicy ozimey; wyjąwszy czas iesieni i zimy.

225. Owies nayraniey się sieie. Zostaie na roli około siedmnastu tygodni: i aby tylko nasienie było żywe, naymniey aż do żniwa zatrudnia rolnika; z tą tylko różnicą, że iak w susze drobnieie, tak gdy mu czas dogodzi, i deszcze żyzne często przez lato przysłużą się, znacznie wyrasta.

226. Grochy około 15. tygodni stoią na roli. Jeżeli po posianiu deszcze ziarna na wierzchu gołe zostawia, powalczą się. Obawiają się iak zbytney suszy, tak i zimna, osobliwie słotnego: w zbytnią suszę, wschody grochowe psują meszki, więc na nie wapnem posieiesz: w zimna i słoty rdaa na nie pada, ktorey zapobiegając, każdemu zbożu pożyteczno iest, gdy

gdy się do posiania nasienie namoczy w żugu z soli i nieco hałunu zrobionym. Powiadaia, że częste na kwiat błyskawice, skąpości strąków są przyczyną. Im głębiej w ziemię ziarna będą posiane, tym do gotowania miękniejszy groch się urodzi. Jeżeli, osobliwie na zawiązki strąków, miodowa padnie rosa, robactwo różne zającą się, i robaczywieją. Wreszcie, gdy już strąki będą, przypilnuie gospodarz niepotrzebnych na nie gości.

227. Jęczmień około dwunastu tygodni dojrzewa. Gdy powschodzi, przeciwko suszy powalcuje się. Aby razem wschodział, dał się sposob wyżej Nro. 13. nim sobie ziemię okryie i chłód uczyni; jeżeli go susze przypieką, niski i nikczemny zostanie, chyba się zechcesz trudnić polewaniem Nro. 220. Rannemu mrozowi częstokroć szkodzą, nie źle więc iest, gdy się po posianiu słomą potrząśnie. Jeżeli bardzo małą pożytku okaże nadzieię, lepiej wcześniej przeorać i co innego posiać; jeżeli zbyt gęsty się pokaże, zkąd potym ziarna drobnieją, albo brzoję przez niego puścić, albo wierzchołki nie głęboko zkosisz: gdy dojrzewa, znaczną od wrobów ponosi szkodę; daymy to, ażeby w każdej wsi tylko się 500. naydowało, a pewno bywa więcej, wyrachowano zaś, że pożywienie roczne wrobów, różnego zboża, naymniey wartę iest Zł. 6. Małaż to szkoda gdy tylko 500. wrobów w iednej wsi, czyni szkodę 3,000. wynoszącą? nie ma się więc czego ociagać zażycia

życia sposobow w Tomie I. Ogrodowym Części II. Nro. 85. podanych. Procz przypadkow innym zbożom podobnych, trafia się ięczmień głuchy, kiędzy albo zbyttnie susze dogadzaią robactwu gołym okiem niewidzianemu, iż ośrrodki wyia-da, albo podłe posiane nasienie nikczemne ro-dzi ziarna.

228. O Tatarce to tylko uważać przycho-dzi, że ieżeli po posianiu zbyttnia nastąpi susza, brona się na wschodach przepnści: ieżeli de-szcze wypłoczą na wierzch ziarna, Powalcnie się. Ze pospolicie mniemaią, iż mało mieć będzie ziarn, gdy podczas kwiatu częste będą błyskawice. Ze stoi na roli około 15. tygodni.

229. Względem innych iarzyn łatwo so-bie wnosić można częścią z Rozdz: I. tey czę-ści, częścią z początkowych uwag tego Para-grafu, częścią z podobieństwa z innemi: na-przykład soczewicy z grochem &c. &c.

R O Z D Z I A Ł V.

O Zbieraniu i przechowaniu Zboż.

230. **P**rzyszliśmy już do tego (na papierze) co prac rolnika jest nadgodą; lubo i to nie jest bez pracy, ta przecież już daleko słodsza jest, gdy błogosławieństwo Boskie w ob-fitych urodzaiach, przy należytytm staraniu i przemyśle rolnika, da obficie zbierać przez żni-wo, napełniać (zwożąc) stodoły &c. Ten więc Rozdział chodźć będzie około żniw, zwożenia
Tom III. P zboż,

zboż, stodoł albo gumien; będzie daley zawierać o omłocie, Szpichlerzu &c.

§ 1.

O Żniwie i zbieraniu Zboż na roli.

231. Naypierwsza rzecz iest, aby pielęgnujący Matce ziemi, nie z żoną nie wydzierać, do poki sama nie zacznie opuszczać. Nie zaczynay więc żniwa, aż zboża dojrzałe będą. Niedojrzałe bowiem ziarna umieyszą omłot, kurczą się, wiele otrąb a mało mąki dają, robactwo różne prędzey się w nich tanoży, do nasienia niepewno zdadne są, i zdrowiu ludzkiemu szkodliwe. Niepożyteczna więc zawsze iest chciwość owych, którzy dojrzałości doczekać się nie mogą, zła myśl owych, którzy dla podley żytney kaszy naprzykład, nie mało niedojrzałego psują żyta.

232. Przecież ani tak długo czekać należy, aż się zbytnie przestoią, ile że znaczna część ziarn zostafaby się na roli. Poznawanie dojrzałości, pokaże się niżej przy każdym gatunku. Czas zaś dojrzałości zawisł od ciepleyszego lub chłodniejszego lata: i tak ięczmiona zimowe około S. Jana: ięczmiona iare ranne, około S. Małgorzaty; żyta ozime, około S. Jakuba: pszenice ozime, około S. Dominika; ięczmiona iare zwyczajnie posiane, około S. Wawrzeńca; owsy i grochy, około Wniebowzięcia

N. Panny:

N. Panny : tatarki, ku końcowi Augusta u nas pospolicie doyrzewiają.

233. Gdy się tedy czas uzna doyrzałości, zaczyna się żniwo. Komu właśni Poddani i czeladź robocie wydofać mogą, nie ma o czym więcej myśleć, tylko, aby im krwawą tę pracę przez okrucieństwo nie czynił nieznosienszą. Dozor, aby nie było próżnowanie, potrzebny jest: ale owe nielitościwe Nadstawcow, a pospolite traktowanie, bardziey dla okazania iakoweyś władzy, iak z potrzeby zażywane, ani Chrześciańskiemu, ani ludzkiemu rządowi przyzwoite jest. Nie bydlęta to są. Upewniam, że dobre sposoby więcej sprawią: a do tego nie iednakowe wszystkich siły, ani iednakowa sposobność. Przypominam ieszcze, że nic nie może być niesprawiedliwszego, iako owe pod czas żniw nakazane gwałty, dogadzające chciwości Pana więcej zasiewającego, iak bez krzywdy Poddanych i uciemiężenia zebrać może.

234. Jeżeli właśni ludzie robocie dostarczyć nie będą mogli, przybierze się Naiemnikow: obacz w Części I. Nro. 257. O tych wcześnie się postarać, wcześnie się z nimi umówić należy, aby dla opóźnienia w czasie nie dostawszy, na robocie nie ponosić szkody. Bardzoby dobrze było, gdyby podług miejsca i czasu, płaca dzienna Naiemnikowi sprawiedliwie otaxowana była. Ja sam robię Naiemnikiem, i gdy mu tyle dawać muszę, ile on chce, albo tyle,

ile mu podstępni postępują, doświadczam : że częstokroć nie ucieszę się z pożytku roli.

235. W innych Kraiach najmują się pospolicie za dziesiąty wzięty snop ; aby zaś sobie lepsze snopy nie wybierali , i na Gospodarza narzekać nie mieli przyczyny , dają się im kostki , na które te wypadną ten dziesiąty mendel lub kopa dostaie się najemnikom. Gdzie indziej jeszcze godzą się z iednym na morgi , na staie *etc.* ten sobie zaś przybiera więcej podług potrzeby.

236. Gdziekolwiek czyli własne Poddaństwo , czyli dzienny robi Najemnik , iedna osoba wesoła , pilna , i w robocie naypospieszniejsza , wybrana być powinna , iako nazywają na Postawnicę , ktoraby innym w robocie Wodzem była ; i ta to jest , która u nas po żniwie wieniec zboża przynosi , i osobną nadgrodkę odbiera. Jeszcze lepiej się stanie , gdy procz Postawnicy , dwie się podobne wybiorą osoby , iedną w pośrodku , drugą na końcu ustawiwszy , i którym dla uniknienia zazdrości , iaka nagrodka sekretnie ma być obiecana : tak bowiem i sama Postawnica nie będzie miała wiele czasu oglądać się , i wszyscy żenicy , sporem roboty , niby zamknięci , spieszyć muszą.

237. Sama robota zbierania zboża czyni się albo sierzpem Części I. Nro. 267. albo kosą tamże Nro. 266. Prawda , że kosą prędzey się żniwa skończą , ale też gwałtowne trzęsienie , wiele ziarn na roli zostawi , prostey słomy mniej po kosie , i kłosow znaczna część poleże na zagonach.

gonach. Gospodarniey więc zawsze iest żąć sierpem. A ieżeliby potrzeba, osobliwie ięczmiona i owsy, kosić kazała, do zgrabienia ostatkow zażyć trzeba grabi Nro. 269. w Części I. Żąć się powinno czysto, nie zostawiając na pniu kłosow: równo i nisko czyniąc rżysko; chybaby wyższe dla tego było potrzebne, aby wkrótce przeorane gnając w ziemi, część nawozu zastąpiło.

238. Snopy nie mają się wiązać tylko z suchego zboża: więc w deszcz żąć przestać trzeba: ieżeli wiele się nayduie zielonego, użęte zostawi się na garściach, i kilka razy przewroci aż wyschnie, i potym zawsze bezpieczniey iest z takiego zboża małe wiązać snopki. Jeżeli ustawiczne deszcze pogody nie obiecują, trzeba będzie same kłosy pościnać, i zwieść na suche pod dach miejsce, rozrzucić, przewracać i wysuszyć: czekając bowiem z żniwem w bardzo długie słoty, wiele pogniie, na pniu powyrasta, i iako przestałe, gdy nie prędko pogoda się trafi, większa połowa ziarn na roli się zostanie. Słoma zaś pozostała kiedykolwiek potym w pogodę skościć się może.

239. Nie można narzekać na żeńce o nie-sporną robotę, ieżeli poprzedzające wichry zboża pokręciły i potłukły: w takim razie robota zawsze zabawnieysza, i częstokroć na iednym stajni, z kilku miejsc zażywać muszą.

240. Suche tedy zboża wiążą się w snopki albo znaczne, iako nazywają kneblowe, albo
mniey-

mnieysze zwyczajne gospodarskie. Przyzwolciey iest wiązać znaczne, przecież ieżeli się w zbożu wiele nayduie zielonego lub dziczyzny, pożytecznieysze są mnieysze; bardzo zaś drobne i więcey zatrudniają ludzi wiązaniem, zbieraniem &c. i na nic się nie zdały: czynią wielką liczbę, ale mało pożytku. Powiąsła do wiązania snopkow żytnych robią się wprawdzie zaraz z żętego żyta: zawsze przecież lepiej iest z prostey słomy żytney tak, iak do ięczmienia, przez zimę przysposobić i przygotować, które w potrzebie w wodzie się potym pierwey namoczą. Robić bowiem powiąsła dopiero gdy potrzeba, zabiera czas, któryby się potrzebniey obrocił: wiązać żętym żytem, wiele go marnorrawi. Snopy kneblowe bardzo wielkie, wiążą się wiciami. Wreszcie, wiązanie należy do Męszczyn, i co i o. żeńcy, ieden ma być do wiązania.

241. Snopy aby doskonaley wysychały aż do czasu zwożenia, składają się na roli w kupy, mędle, kopy, &c. Pospolicie kładą się nakrzyż na przemiany, kłosami w szrodek, Tab: III.

T. III.
Fig. 23. Fig: 23. i położone 14. piętnastym się nakrywają, i takich cztery czyni kopę: domysleć się można, że takowe stawianie nie zawsze pożyteczne iest; ieżeli bowiem w słomie nie mało ieszcze iest wilgoci, ta się na kupie zagrzeie: ieżeli kopy długo na polu stać muszą, a nastąpią słoty, ziarna wyrastają, i przynaymniej zwierzchnie snopki w niwecz się obrocą. Lepiej więc czynią,

Fig. 24. gdzie snopki do gory kłosami stawiają, Fig. 24.

w około iednego snopka 9. postawiwszy, kłosy na wierzchu prostą słomą iak daszkiem się okryją: tak chociażby naydłużey stały, słoty ziarnom nie zaszkodzą, i wiatr słomę wolnie przewiewać może. Y takich sześć uczyni kopę.

242. Na mędle, kopy, *etc.* obierą się miesca, do ktoregoby i znoszącym nie było daleko, i dokąd dla zwożenia łatwyby wozom był przystęp. Naylepiey się to uczyni blisko drog.

243. Ustawione kopy pokażą oku, przez rzadkość lub gęstość ich, co sądzić o urodzaiach. Wiele kop, naprzykład morg, staie *etc.* wydać może, powszechnie wyrachować nie można: ile, że to zawisło od lepszych lub podley-szych gruntow, od dobrej lub zaniedbanej uprawy, od wygadzaających lub nie, części roku, od większych lub mniejszych snopkow *etc.* i innych wiele przyczyn.

244. Idę teraz w szczegulności do Zboż, a nayprzód do żyta. Żyta wtedy dojrzałe są, gdy słoma zżółkła, kłos suchy nachylony, ziarno twarde. Nauczyło doświadczenie, że żyta z iałowych gruntow, osobliwie dziastrwch piaskow, nieco raniey, bo w pierwszym zaraz stopniu dojrzewania żęte, mąkę bielszą i chleb piękniejszy dają. Toż czyni i pszenica nieco raniey zebrana. Jeżeli w żytach wiele iest zielonych chwastow, wysuszają się pierwey na garściach, dopiero powiążą w snopki *etc.* przecież ile możności tylko w snopki z niemi spieszyć trzeba; iako bowiem na garściach prędko wyrastają,

stają, tak w snopkach dłużey się przypadkom opierają.

245. Pszenica doyrzała po tych się znakach poznać, co i żyta: jeżeli w niej wiele jest ziela, to wyschnąć powinno. W mędlach słoty się boi i prędko wyrasta: jeżeli więc długo ma na roli stać, ustawi się w dziesiątki i prostą słomą nakryje Nro. 241, tak pokazało doświadczenie, iż nie łatwo wyrosnie.

246. Jęczmień doyrzałości takoweż ma znaki; długo z nim czekać nie trzeba. Skoro słoma zbieleie, choćby kłós nie zewszyskim jeszcze był dostojący, i choćby tym czasem oziminy odstąpić przyszło, zprzätnie się. Jeżeli zagony są szerokie, jeżeli jęczmień nie jest przestały, kosić się może. Gospodarni znają go sierzpami po rosie. Przestały kruszy się i położa go na roli zostaje. Zżęty poleży na garściach, przewroci się, aż zioła w nim dobrze wyschną, w tedy się powiąże w snopki, dawniey przysposobionemi powiąsłami. Jle tylko posłużą pogody, prędko się ma wysuszać; kilka razy bowiem od deszczu zmoczony, i dla wysuszenia przewrocony, nie tylko ziarn wiele utracą, ale i czernieie, i długo leżąc wyrastać może.

247. Owies procz tych pospolitych znaków, w tedy doyrzały jest, gdy kłosa otwarte, ziarna pokażą wystawione. Nie trzeba czekać aż się przestoi, ażeby się nie wysypał. Jeżeli zagony są szerokie, kosić się może. Zkoszone mu albo żętemu na garście owsowi, dobrze jest,

gdy

gdy go rosa lub mały deszczyk zmoczy, a potem gdy wyschnie, powiąże się w snopki.

248. Groch, (toż i soczewica) okazuje dojrzałość, gdy grochowiny i strąki po większej części już usychają: w tedy się koszą, suszą, przewrocą, i ususzone do zabierania w kopice składają. Powiadają, że gdy skoszone grochy nim wyschną, deszczyk zmoczy, miękko się gotują: lecz nic pewniejszego, iako że gdy groch wyschnie i deszcz na niego padnie, a potem nastąpi upał słońca, groch się wysypnie, i twardy jest do gotowania.

249. Gryka albo tatarka w tedy dojrzała jest, gdy iey ziarna są czarne. Jeżeli się kosi, wysuszy się na pokosach, a potem zgrabi w kopice do zabierania. Jeżeli się żnie, lub gdy jest drobna i rzadka, całkiem wyrywa, postawi się w kuczki do wysuszenia. Gryka się wprowadzić nie bardzo kruszy, ani prędko wyrasta, kiedy przecież zbiera się pospolicie w takowy czas, gdy już słońce panują, częstokroć w kuczkach wyrasta.

250. Proso, (toż i ber) nie razem dojrzewa, i ktoby chciał doczekać zupełney dojrzałości, nie wieleby w omłocie znalazł ziarn. Po części więc dojrzałe kiście zrzucać się mają, i na suchym miejscu rozścielać, do wymłocenia razem. Ziele się potem z kosi. Jeżeli się razem z zieleń żęć, gdy przez większą część dojrzałe kiście się okażą, czym prędzej wysuszyć i omłocić trzeba. Na słońcu prędko wyrasta i kielki puszczą.

251. Na koniec nie żałuj Bogu, od którego wszystko jest, z jego darów iemu uczynić ofiarę: nie da on się zwyciężyć, im więcej uczynisz dla niego, tym więcej on dla ciebie. Nie zapatruj się na przykłady bezbożnych, którzy na wzor Kaimowey ofiary, Kościelne dziecięciny w miotłę, kostrzewie, &c. oddają, albo wcale nie oddają. Dał ci Bog wiele, nie trzebaż mu być wdzięcznym? Dał ci mało? podobno to chłoszcze za przeszłe niewdzięczności. Nie żałuj ubogim udzielać kawałka chleba, bo w twojej porcy i dla niego Bog urodził. A przynajmniej nie żałuj nędznym owych odrobin pozostałych po żniwie na roli kłosów, czego w niektórych miejscach bronią, woląc aby się dostały ich świniom, iak któremu Łazarzowi.

§. 2.

O zwożeniu Zboż, układaniu w Gumnach, i o Brogach.

252. Nim czas przyidzie wożenia, inż wcześniej wozy przygotowane, konie osobliwie należy utrzymywane być powinny. Nie czas myśleć o wozach, gdy czas wozić: nie wiele tym bydlęciem nawozisz, które dopiero paść zaczynamsz. Y ostrzegam, że niczym bardziey nie omdlisz bydlęcia, iako gdy mu świeże zboże dawać będziesz.

253. O wozach do wożenia snopków namieniło się w Części I. Nro. 264. tu tylko przydać,

ię, że nie od rzeczy by było, dno pod drabinami dać nakładać skrzynki, znalazłbyś zawsze na nim ziarn nie mało.

254. Powszechny to jest przepis, aby się żadne zboże do gumna nie woziło, aż należycie wyschnie, ani innego dnia, tylko pogodnego. Każda bowiem wilgoć zbożu w sąsiekach złożonemu szkodzi. Doświadczono, że gdy wilgotne zboża wożono, największą bywało okazyją, iż się potem w ziarnach w Szpichlerzu mnożyły bardziey wołki. W mokro-wożonych snopach ziarna przyprzeią, i nie tylko do nasienia się nie zdadzą, ale właściwą sobie dobroć utracią, wyrastają, i słoma na paszę bydłu potrzebna, przytęchnie, spali się, zgnie, słowem: na nie się przyda.

255. Nic lepszego, iako za każdym razem, na każdy woz pod równą zabierać liczbą: ztąd z liczby wozow, łatwy porachunek kop. Jako zaś przy wkładaniu na wozy gospodarność być powinna, aby przez zbytnie i nieostrożne szamotanie, w snopkach i ziarnie nie było marnotrawstwa, tak też samo zachować się ma w składaniu z wozow w gumnach; przecież i przy największej ostrożności, osobliwie gdy zboża będą przestafe, nie mało się ziarn naydzie na klepisku, które po każdym zbożu osobno się zmiotą, i potem wychędożą.

256. Stodoły wczesnie wywietrzone i wychędożone być mają. Wielkość ich powinna być względna przynajmniej średnim urodzajom

iom rol miejscowych: przedziały albo sąsieki dostateczne na układanie każdego gatunku zboża osobno. Pospolicie się tak budują, iż podwo-
rze między niemi, zabudowania na około zamy-
kają, co dla wielu przyczyn być dobrze nie mo-
że: wiatry albowiem takowe gumna przewiewać
nie mogą, i to iak zbożom nie zdrowo, tak o-
mśoczone częstokroć należycie wywiane być nie
mogą: i nad to w przypadku ognia wszystko ra-
zem zginąć może. Domysli się każdy, że gu-
mna od mieszkań ludzkich oddalone być mają.
Naylepiey gdy tak będą postawione, aby nale-
życie wiatr zewsząd mógł przewiewać, i dadzą
się ieszcze w ścianach długie a wąskie dziury,
zasuwami we środku zasuwane, tak i wiatr wszę-
dzie dostanie, i ptastwu weyście zabroni się. Ni-
gdy się w iedney linii od południa ku pułnocy,
ale raczey od wschodu ku zachodowi budować
mają: kiedy bowiem u nas z wiatrami południo-
wemi nayniebezpiecznieysze bywają grzmoty, u-
choway Boże piorunu, przynaymniey nie wszyst-
kie zginęłyby.

z 57. Mieysce gumien powinno być na ia-
kim pagorku, aby się wody do nich nie ściaga-
ły. Wrota do nich iedne na przeciwko drugim
być mają, nie tylko dla tego, ażeby przy zwo-
żeniu zboż łatwo wieżdżać i wyieżdżać można,
ale i dla wiatru wywiania zboża.

z 58. Sąsieki, w ktore się zboża składają,
słusznieby się cokolwiek nad ziemią podnieść i
podłogą wysłać miały: ztąd bowiem wilgoć zie-
mi

mi nie ciągnęłaby się w zboże, wiatrby zewsząd lepiej przewiewał, i ziarna ze wszystkiego zboża wypruszone niemarnotrawiłyby się. Z boków tak wysoko się ocembruja, aby w czasie młocenia ziarna, w sąsieki nazad nie padały. W kątach dadzą się komorki na plewy, zgoniny, ceppy, miotły, &c. Nad sąsiekami w dachu dadzą się niby dymniki, któreby z wierzchu aby słota nie zabijała, nakryte były: każde bowiem zboże w stodole wygrzewa się; wiadomo zaś jest, że wapory w górę ciągną, więc temi dymnikami wyciągnięte, w stodole żywe zawsze zostawiają powietrze.

259. Klepiska, na których się młoci, w mniejszych stodołach dają się tylko prosto wrot, w większych i na krzyż w pozdłuż między sąsiekami. Obszerność ich jest podług wielości robiących, aby od 4. do 8. i więcej ludzi razem młocić mogło. Klepisko iak naytwardsze i nayrowniejsze być ma: daie się albo z gliny albo z drzewa.

260. Gliniane w Maju robić się powinny, aby przed żniwami należycie wyschły. Nawiezie się dwie części tegiey gliny, a jedna część lekkiey ziemi, to dobrze przemieszawszy, należe się podług potrzeby wody z czystym gnoiem bydlęcym zmieszaney, i rozesławszy po miejscu klepiska, ludźmi albo woźmi tak długo potrącić, aż się należycie przedepce: po wołach można tratować owcami, a potym iak nayrowniey uklepie się klepadłem: w nieciakim czasie
oba.

obaczy się, czy nie potrzeba jeszcze czego przydać, albo więcej gliny, albo ziemi, albo plew, lub pazdierz: (te bowiem i przy pierwszym mieszaniu dodają się) gdy się znowu klepadłem równo uklepie, i po niejakim czasie podsychać zacznie, nawiezie się zendry albo zużeli drobney kowalskiej, i na trzy cale grubo wklepie się w glinę. Naostatek kilka razy poleie się krwią bydlęcą, a naylepiey kozią, i ugładziwszy zostawi, aż zupełnie wyschnie.

261. Miejscami klepiska dają się z drzewa. Wkopują gęsto grube belki równo z ziemią, u których pozacinane głowy do sąsiedków wychodzą. Na tych układają grube bale, któreby iak nayszczelniey się stykały, a nie mając dosyć na tey szczelności, między bale i zacięte głowy białą kliną, aż się bale tak ścisną, iż nalana na nie woda nie znajdzie szpary do ucieczenia. Bale najlepsze są lipowe, potym dębowe lub bukowe, a naostatek i sosnowe. Prawda, że takie klepisko kosztowne jest, ale koszt trwałością i wygodą nadgradza, tam oraz bardzo zdatne, gdzie się iarzyńy nie młocą, lecz konmi lub też woźmi trafiają.

262. W stodołach jeszcze, przynajmniej w niektórych miejscach, nad klepiskami wysoko, mają być zasłane iętki na te zboża, które albo w potrzebie nieco wilgotno zwozić się muszą, albo na kupie leżące często się psują; iako na przykład gryka.

263. Przy Folwarkach powinien być Gumienny.

mienny przysięgły, wierny i poczciwy, który jeżeliby pisać nie umiał, przynajmniej na karbach wszystko należycie utrzymywał. Ten w przytomności drugich dozorców i rządów, gdy się zboża zwozić mają, najpierw porządkiem jak kopy na polu stoją, od każdej kopy w szczególności snop jeden innym równy odbierze, i te na osobnym w stodole odłoży miejscu dla wymłocenia potym próby jak się opiszę Nro. 274.

264. W reszcie w stodółach osobno ułoży się zboże na nasienie, zboże do dalszego omłotu, osobno każdy gatunek: suche w siasieki, nieco wilgotne, iako grochy, gryki, na zasłane łąki &c.

265. Jeżeli Bog pobłogosławi, że dla obfitych urodzajów gumna zboża ogarnąć nie mogą, układają się brogi. Miejsce na to nie powinno być w niżynie, gdzieby się woda zbiegać mogła: powinno być blisko stodoł, aby zboża do młocenia noszonego, nie wiele się marnotrawiło. Układanie należyte snopków wiele pomaga, że im słoty szkodzić nie będą: układają się zaś tak: w pośrodku miejsca gdzie ma być brog, wkopie się głęboko w ziemię wysoki sztandar, Tab. III. Fig. 25. *ab.* ten ażeby tym ^{T. III.} _{Fig. 25.} pewnie na żadną stronę się nie pochylił, umocnie się nad ziemią u dołu podporami *ccc.* Wokoło sztandaru nakładzie się na ziemię chrostnolszowego, wierzbowego, &c. w tej obszerności, w jakiej brog być ma. To uczyniwszy, blisko w około sztandaru pierwszy rząd snopków
tak

tak się położy, aby kłosami nieco wyżej podniesione i ku sztandarowi obrocone były; tym sposobem przy pierwszym rzędzie położy się drugi, i tak daley, aż się dno brogu zaściele: na pierwszym zasłaniu ściele się drugie, znowu zaczynając od sztandaru, lecz opaczynym sposobem słoma do środka: w trzecim zaścielaniu znowu się obrocą kłosy do środka, i tak daley na przemiany, przestrzegając zawsze, aby strona w środek puszczona, nieco się podnosiła, na tym bowiem zawisło, że słoty w środek wdzierać się nie mogą, lecz po wierzchu obiegają. Jeżeli brog ma być pod gołym niebem, każdy rząd nieco zwężać się musi, aby dokończony stanął w kształcie kręglu, dla łatwiejszego wody obiegania: otuli się zewsząd targaną słomą, a najbardziej z wierzchu, i grabiami zewsząd iak naylorowien ugładzi. Jeżeli ma być pod daszkiem, ułoży się równo aż pod daszek. Daszek zaś takowym daie się sposobem: miejsce brogu otoczy się zakopanemi czterema sztandarami *dddd*.

Fig. 25. Fig. 25. na tych osadzi się tak daszek, aby się wyżej podnosić i niżej spuszczać mógł, podług potrzeby przybywającego lub ubywającego zboża.

266. Każdy się domyśli, że jeżeli miejsce jest szkodom wystawione, brogi się ogrodzić muszą. Owsom brogi pożyteczniejsze są, iak sąsieki. Daszkowe brogi dla zasobu, przy każdych gumnach naidowaćby się powinny: nie będą potrzebne na zboże, to pewnie zdadzą się na wymłóconą słomę.

§. 3.

O Omłocie , o chędożeniu ziarn Zboż.

267. Szukano rozmaitych sposobow , ktorémiby się ułatwiło młocenie zboż. *In miscellaneis Berolinen:* pokazuje się , że R. 1700. wynaleziona była machina , która razem i młociła i zboże wywiewała , z tym pośpiechem , że trzech ludzi przez dzień tyle zrobiło , ile zwyczajnie 18. Lecz podobne wynalazki , nie mogą być dla kosztow każdemu gospodarzowi pospolite ; ciężkie do utrzymania ; i nie ze wszystkim wygadające , naprzykład słomę kruszą , i prostey słomy mieć nie można.

268. Mniemam , że się naydą i na to sposoby , lecz w tedy , gdy rolnicy zechcą być Mechanikami. Lubo bowiem filozofuiący Mechanicy wynaleść co mogą , to iednak w tedy stanie się prawdziwie wygodne , gdy Praktyk iakowe niedostateczności ułatwiać będzie umiał.

269. W niektórych Krajach , osobliwie iarzy , tracią bydłętami na drewnianych klepiaskach ; nie ma na to czego narzekać , i naylepiej się na owsie ndale. Powszechnie zaś i pospolicie młocą ludzie cepami. Rękoieść albo trzon cepow leszczowy , grubszy od wielkiego palca u ręki , daie się na puł trzecia łokcia długi , do ktorego wierzchu osadza się na rzemieniu białak dębowy , na wszystkie strony ruchomy , 24. cale długi , gruby zaś na końcu trzy cale , i coraz zwężający się aż do rzemienia.

270. Młocący, albo są własni poddani i czeladź, albo najemnicy; wszystkich gumieny ma przypilnować, aby szczerze wymłacali, i wiernie się z ziarnami obchodzili. Liczba snopów dziennego osoby młocenia ma być pomiarowana, aby albo nie mogąc dostarczyć, ziarno w słomie nie zostawiali, albo mniej młocąc, niżli mogą, gospodarza próżnowaniem nie krzywdzili. Zawisło to od wielkości snopów, z których na wiernym człowieku uczyniwszy próbę, można mieć miarę. Jarzyny owsa i ięczmienia, pułtora raza tyle na dzień wymłocić można, iak żyta i pszenicy. Słomę po omłoceniu, osobliwie po pańszczyźnie, nie zawadzi częstokroć osobno kazać przebić, z tąd się pokaże, iak należyce jest wymłocona.

271. Najemnik u nas pospolicie młoci za pieniądze: a kiedy ten częstokroć robić może, aby dzień tylko rzzedł, lenić się z pośpiechem, nie wymłacać dobrze; inaczej naymują w Niemczech, gdy najemnikowi dziesiąty, dwunasty, aż szesnasty korzec omłoczonego ziarna postępują. Mnie się zdaie, że naylepiey tam czynią, gdzie się godzą od wymłoczonego korca zboża; w tedy dopiero wypłacając, gdy po przebicu słomy pokaże się, że należyce wymłocona jest.

272. Owych, którzy młocą za słomę dla pastwy bydła, naybardziey przypilnować należy, aby nie zostawiali w słomie do wymłacania w domu.

273. Czas młocenia naylepszy iest zimą,
gdy

gdy się już zboża dobrze wygrzały, i ziarna dla mrozu należycie odskaknią. Dla czego nie dobrze czynią gospodarze, którzy tak wczesnie się z starym chlebem uprzatają, że potym co żywo na chleb młócić trzeba: nie tylko bowiem, że się świeże zboża nie dobrze wymłacaiają, lecz nie zdrowe są; więcey go wychodzi, i młócenie na chleb jest przeszkodą młóceniu na nasienie.

274. Przecież po zebranych zbożu, naypierwey omłoci się każdego gatunku proba, wyżey Nro. 263. aby zaś albo przez wybieranie snopkow podlejszych, albo przez nieszczerę wymłócenie, nie było podstępku; wierne osoby do tego zażyte być powinny. Z tey proby można wnosić, wiele każdego zboża będzie w ziarnie? iakie są urodzaje? wiele nad potrzebę zostanie do przedaży? &c.

275. Daymy to, że się urodziło w którym Folwarku żyta kop 600. od każdej kopy, iak się Nro. 263. namieniło, snop jeden, kop 10. omłócone, niechay wydadzą korczykow 20. przez regulam detri pokaże się, że głowa na głowę kop 600. ma wydać korczykow 1200. Z tey liezby pokaże się, iaki jest urodzaj, albo iakie około roli było staranie: daymy to bowiem, że na te 1200. korczykow wysiano korczykow 200. wzięc się sześć ziarn przymnożyło, i urodzaj jest średni. Doświadczyli bowiem ciekawi, że głowa na głowę grunta w Europie średnie sześć ziarn za jedno wydaia; skoro mniej, jest nieurodzaj,

albo zaniedbanie gruntów; skoro więcey, urodzay i staranie o poprawie roli. Z tey ieszcze liczby wymiarkować można co zbywa nad mieyscowe potrzeby: naprzykład korczykow 200. na nasienie, korczykow 150. na Expens, więc na profit zostaje korczykow 850. To wszystko do każdego zboża przystosować się może. Y takowych Prob, Tabelli, Właściciele sobie przysłać kazać powinni, z którychby generalna ułożona Tabella, stan cały urodzaiow i pożytku przed oczy wystawiała.

276. Przystępuję taraz do samego sposobu młocenia. Naprzod tedy mniej więcey, podług obszerności klepiska i wielości młocących, kładą się snopki całkiem nie rozwiązane, słomą do sąsieką, kłosem do klepiska, te się cepem poczynając od słomy aż do końca kłosow obiją z iedney strony, i przewrociwszy, z drugiej: tak okłosowane snopki, odłożą się na stronę; położą się drugie, i tak daley, aż do puł kopy, całej kopy &c. przyidzie; w tedy namłoczone ziarna i kłosy na środek skupiwszy, po części znowu wezmą się owe okłosowane snopki, i rozwiązawszy, cienko rozścielą słomą do sąsieką, kłosami na klepisko. Wybiwszy wszędzie cepami należycie, przewrocą się na drugą stronę, i podobnież wybią. Dopiero się słoma ręką lub widłami podnosi i wytrząsa, aby wszystkie ziarna z niey wypadły. Prosta słoma poknebluie się w garliny, potargana powiąże się w kule, i na stronę odniosą.

277. Powtore gdy się już omłoci, co się młocić miało, namłoczone zboże cienko się na klepisku rozściele, i kłosa, oraz drobno potłuczona słoma, grabiami gęstemi należycie się wygrabi, kilka razy grabiami odedna przewracając: potym osadzonym na długiey łasce skrzydłem, lekko z wierzchu zmiotą się kłosa po grabiach pozostałe, i te z pierwszemi przez grabie zebranemi, są zgoniny.

278. Gdzie iak naydoskonaley starają się zboża mieć czyste, po zebraniu dopiero namienionym sposobem zgonin, przesiewają ieszcze nayprzod przez przetaki tak rzadkie, że mały palec przeleść może: potym przez drugie, któreby połową gęścieysze były, i to co się w przetakach zostaje, sypią do zgonin.

279. Grochy i gryki rozściełają się tylko po klepisku, i na obie strony przewrocone wymłacają. Jęczmiona, nim się zgoniny spędzić zaczną, pierwey się biczują, wybijając odtrącone kłosa, przez co się z łusek i plew doskonale chędożą.

280. Tak z grubszego ochędożywszy zboża, przystępuie się do wywiewania. Zgarną się na stronę na kupę, z ktorey biorąc szufłą, wyrzuca się wysoko w górę przeciwko wiatru. Im mnieysze i krotsze są szufły, tym się lepiej wywiewa. Jeżeli wiatr za mały iest, często skrzydłem plewy obmiatać trzeba: ieżeli zbyt ni iest, wrota mniej więcej podług potrzeby tylko otwórzają się, aby się ziarna z plewami nie mieszały.

Gdy

Gdy się grochy wywiewają, aby się na dwor nie wytoczyły, wrota się czym od dołu zastawiają.

281. Gdy się wszystko omłócone zboże wywiewie, jeżeli jeszcze nie jest dostatecznie czyste, odmiotłszy plewy, zboże znowu na kupę zgarnąwszy, wywiewa się powtórnie. A kiedy już będzie należycie czyste, pierwsze od wiatru, ile cięższe, jest czoło, średnie pospolite, ostatnie od plew pośląd dla drobia, każde się więc osobno odbierze.

282. Jeszcze w takim zbożu, chociażby i czołowym, kłkol i inne ważne dziczyzn nasiona nąydować się mogą, więc osobliwie żyta i pszenice, przesiewają się przez przetaki tak gęste, przez ktoreby ziarna tylko kłkolu przelecieć mogły. Y z tak to oczyszczonego zboża spodziewać się można, że się i czyscieysze urodzi.

283. Pszenice i żyta na ostatek, osobliwie do zażycia ludzkiego, jeżeli się naprzykład niedoskonale wywiały, dwoiakim sposobem należyć się wychędożą. Tab. III. Fig. 26. dwa boki Fig. 26. dadzą się drewniane *aa, bb.* między ktoremi dno *c.* uplecie się z dołu nakształt przetaka: na wierzchu *d.* jest skrzynia, z ktorey wąską szparą *e.* zboże lekko na drocianą kratę *c.* wypadać może: *f.* jest podpora ruchoma, na ktorey się cały instrument z ukosą podług potrzeby, ustawić może. Sypiąc tedy zboże w skrzynię *d.* gdy po kracie przebiega, plewy, kłkol &c. przez kratę na drugą stronę osobno wypadają.

284. Drugi sposób, jest młynek Tab. III. ^{T. III.}
 Fig. 27. *A. B.* jest skrzynia na kołkach z ręko-^{Fig. 27.}
 iściami dla posunięcia gdzie się podoba. Zwier-
 chnia część *B.* tak jest przystawiona, że się w
 potrzebie zdeymować może. *D.* jest skrzynka,
 w którą się zboże sypie: ta u dołu w pozdłuż-
 ma szparę, przez którąby zboże blisko skrzydeł
 kołka *E.* wypadać mogło. Ażeby zaś zboże po-
 dług potrzeby obficie lub skąpiej padało, w
 skrzynce *D.* daie się z ukosa płaskie drzewo z
 rękością *C.* którym szparę sypiącego się zboża u-
 szczuplić, albo powiększyć można. W dolney
 części *E.* jest kołko, z sześcią płaskimi skrzy-
 dłami, któreby kolbą szybko obracane, wiatr
 czyniło; dla czego okrągło zabite być powinno,
 otwor tylko mając prosto wypadającego zboża *F.*
 w *G.* prosto jest otwor, drugi z ukosa na ie-
 dną stronę w *H.* na drugą stronę w *I.* przez *G.*
 wypadają plewy, przez *H.* poślad, przez *I.* czo-
 ło. *K.* jest bok zakrywający skrzynię, *a.* jest ręko-
 iść, kolba do obracania kołka: *b.* jest okienko z
 zasuwą, którego otworzeniem lub zamknięciem,
 wiatr się pomnaża lub umniejsza: *c.* jest otwor,
 którym poślad wypada, i iaki drugi na czołowe
 zboże jest z drugiego boku skrzyni, na przykład *d.*

285. Y tak temi sposobami zboże wyczy-
 szczone, zanosie się do Szpichrza, osobno czoło-
 we, osobno poślady. Garliny prostey słomy,
 kule targaney na swoich schowają się miejscach,
 zgoniny, plewy, do osobnych zsypią się ko-
 morek.

§. 4.

O Szpichrzach, i przechowaniu w nich Zboż.

286. Szpichrz, jest to budynek, w którym omłócone ziarna zboż i wychędożone, każdy gatunek osobno w przegrodach zsypują się do przechowania, aż się lub na własną potrzebę, lub na sprzedaż wypotrzebują.

287. Miejsce Szpichrza powinno być wolne, i nieściśnione wysokim zabudowaniem, aby wiatr zewsząd wolny miał przystęp: tak zboża nie prędko się zagrzeją i szkodują. Powinno być suche na pagorku iakim, aby wilgoć przytęchliny &c. nie była przyczyną. Powinno być oddalone od stajen, gnoiow &c. aby smrody robactwu nie sprzyjały.

288. Szpichrz sam powinien być nad ziemią nieco podniesiony, aby go zewsząd wiatr mógł przewiewać, i przy pełności w nim zboża, szpary, dziury, zatykane być mogły, oraz ła-two zebrane zboże, któreby się kiedy przez nieostrożność szparą wysypać mogło. Powinien być obszerny, aby w nim było miejsce do częstego przesypywania i wietrzenia zboża. Przeciwno pospolitemu zwyczajowi budowania Szpichrzow ciemnych, powinien być zewsząd oświecony (obacz niżej Nro. 296.) wyiąwszy od południa, aby słońce nie dogrzewało. Mogą się dać okna kratami żelaznemi opatrzone, a w każdym oknie część iaką wysuwającą, dla przewietrzania.

Wy-

Wysokość Szpichrza może być o dwu piętrach, każde piętro przestronne dając, aby i ludziom wygodno było czynić roboty, i powietrze się nie przyduszało: procz wschodów wygodnych na drugie piętro, da się winda, ktoraby łatwość czyniła wprowadzania i zprowadzania zboża.

289. Dno iak najszczelnieysze być ma. Dają się tarcice raz w pozdłuż, drugi raz po nich w poprzecz. Doskonaley ieszcze ubezpieczyć można następującym sposobem: Namieszawszy wapna, piasku, szkła tłuczonego, i drobney zendry kowalskiey, i pakułami poutykawszy szpary, rozsypie się po całym dnie, potem się poleje krwią bydlęcą, uklepie, wymuszcze, i wygładzi: a ieżeliby przy usychaniu pokazały się szpary, te się powtornie zaleją i poprawią. Na koniec przy usychaniu poleje się kilka razy owczym moczem, który utrzymywać się robactwu nie dopuści.

290. Zagrody, przegrody na dole i na piętrze, są to owe miejsca tarcicami ocębowane, każde osobno na sypanie innego gatunku zboża. Dają się w około przy ścianach, we śródku zostawując miejsce wolne do noszenia, mierzenia &c. zboża. Wielość ich jest podług różności gatunkow zboż, które się w tym miejscu zasiewają. Obszerność każdej takowa być powinna, aby zboże na iedney stronie sypane, na drugą przesypywać się mogło, i znowu nazad: albo lepiey na każde zboże dwie czynić zagrody, wśródku niższą ścianą przedzielone, dla prze-

przesypywania. Ocębrowanie wysokie być może około półtora łokcia, i tak szczelne być ma, aby się jeden gatunek zboża z drugim nie mieszała. Wreszcie Dach na Szpichrze iak powinien być dobrze opatrzony aby nie zaciekał, tak ze wszystkich stron nad ścianę występujący, aby słoły łatwo zabijać nie mogły.

291. W *Kormery* w Francyi, zdarzały się były tak obfite urodzaie, że Szpichlerze na chowanie zboż nie dostarczały. Domyślił się ieden, i zsypywał w piwnicę, nie było żadney szkody przez zimę do puł lata gdy wypotrzebowano: chłód bowiem wilgoci nie dopuścił fermentacyi, i dla tego żaden się robak nie załagał. z tego doświadczenia zaczęto szukać sposobow wydoskonalenia, i udały się z pomyslnym skutkiem. Wybudowano piwnicę, i zewsząd dębiną ocębrowano: dno podobnież dębowe na belkach dano, ale nad ziemią nieco podniesione, wierzch podobnież zasłany, z zostawioną tylko dziurą do sypania zboża, zamykać się mogącą: tak zaś tę dziurę iako i drzwi do wchodzenia w piwnicę, nakryto daszkiem, aby latem ciepłe powietrze dochodzić nie mogło: żyto i inne zboże sypano suche, i rozścielano nie grubo. W takiey piwnicy pokazało się zawsze zboże bez szkody.

292. Powracając do Szpichlerzow, żyta, pszenice, &c. zsypane często przewietrzać się, przesypywać, ryzować maia, co ie od wielu zachowuie przypadkow. Uczyni się to, gdy uczyniwszy -

niwszy wiatrom przeyscie, albo z mieysca na mieysce w zagrodzie, albo z przegrody w przegrodę przesypią się, albo się tylko na mieyscu przewrocą z dołu na wierzch, z wierzchu na dół. Pszenice zimną raz, latem dwa razy co tydzień, podobnież i żyta przewrocą się. Jęczmiona, grochy, co Miesiąc raz, podobnież gryki i prosa. Owies tylko w początkach kilka razy się przewroci, daley może zostać bez poruszenia.

293. Ziarna w Szpichrzach mają nieprzyiacioły rozmaite robactwo. Jedne są podługowate okrągłe, białe, które się łupiną zboż tylko żywią, a śródkę potym gniazdem swoim obwilaia. Drugie czarne, także pozdłużno okrągłe, które się podobnież łupinką żywią.

294. Trzecie właściwe wołki, które naywiększą czynią szkodę, gdyż ośródkę ziadaia. Mnożą się nadzwyczajnie: samiczka przegryza ziarko i kładzie w nie iaieczka przyszłych robaczek, które wylągłszy się, mąkę ziadaia i wyłazą. Docieczono, że się z iedney pary przez rok namnożyło około 11,000. Ta bieda się tak nieznacznie wkłada, że i poznać nie można z kąd i iak?

295. Uważano o nich, że przykro w gorę iść, naprzykład z szklanki wyleść nie mogą: że światła nie cierpią: że się w ciemnych kątach, i na spodzie zboż naygromadniey nayduia: że nad tydzień głodu dłużej niewytrzymaią: że im bardziey zboże iest suche, tym mniej mu szkodzić

dzić mogą. Zkąd wynikają sposoby, któremi by albo pozabiegać, albo wygubiać można było.

296. Sposob zapobiegania aby się nie nalażyły, nayskuteczniejszy jest suszyć zboże, iako czynią w Genewie do Magazynu. Przecież pominąwszy piece do tego potrzebne, innemi sposobami temu dogodzić można. Nic pewniejszego, iako, że ta bieda swoy początek bierze od złego żniwa: nie mają się więc zboża bardzo wczesnie żąć, ani wiązać w snopki, dopóki na garściach nie wyschną, ani układać w siasieki, chyba należycie suchę. Lecz co? nigdy bardziey Opatrzności Pańa Boga nie niedowierzamy, iak pod czas żniw. Prawda, czasem trzeba iak można ze żniwami, gdy nie możemy iak chcemy. Daley siasieki z zbożem od wiatrow przewiewane być mają: w Szpichlerzach ziarna do poty cienko rozesłane, do poki należycie nie doschną, potym często przewracane. Szpichrze powinny być zewsząd iasne i oświecone, i wiatr w nich wolne mieć przeyscie.

297. Jeżeliby się już wynaydowały, Szpichrz się czysto przez rok wyprzątnie, naymniejszy kątek i szparę wymiotłszy, aby nigdzie nie miały pożywienia. Tym czasem przygotuią się gliniane naczynia, trzy ćwierci łokcia wysokie, u wierzchu węższe, u dołu obszerniejsze, po wierzchu szorstkie, wewnątrz iak naygładziey polewane. Takowe naczynia natypawszy w nie po troszce kaszy, rozstawią się w iesieni po Szpichrze. Co tydzień raz te naczynia się zrewiduią,

ią, i będące w nich robactwo poparzy, wyrzuci. P. Risberg wygubił wołki w swoich Szpichrzach, ugotowawszy koperwasu w wodzie, i tym wewnątrz wszędzie wymazawszy. U pewnego gospodarza w Szpichlerzu, nadzwyczajna wielość wołkow się naydowała: trafunkiem zaniesiono nasienie rzepaku, i w iedney godzinie wyginęły.

298. Na ostatek przypominam, dobrze jest uczynić kotom wolny przystęp do Szpichrza; niech przestraszone myszy pracy rolnika nie marnotrawią.

R O Z D Z I A Ł VI.

Pożytki, i rozmaite wypotrzebowanie Zboż.

299. **W**y miarkowawszy rolnik korzyści, które mu za prace urodzajność dała, część iakowąś sam potrzebuie, resztę na profit obraca. Miarkuie kiedy co przyzwoliciey, i iak zbyć może: szuka sposobow nie tylko do przedaży w ziarnach, ale iak dla siebie, tak dla innych obrocić w różne wynalazki, do zażycia potrzebniejsze, wygodniejsze, doskonalsze. Główniejsze opiszą następujące Paragrafy.

§. I.

Domowy i mieyscony rozchod Zboż.

300. Naypierwsza jest wy miarkować potrzebę domu i mieysca, aby dogadzając chciwości w przedaży i szukaniu profitu, w własnym domu
nie

nie ponosić niedostatku. Przeciwnym sposobem tak miarkować należy, aby przez zbytek i marnotrawstwo nie uszczuplać sobie tych pożytków, któreby być mogły.

301. Gospodarz z swoją Familią, którą żywić powinien, najpierwszym jest, który z pracy swojej, podług stanu, wygodne mieć powinien życie, ile mu rola jego dostarcza: szkodliwa jest rzecz mieć, a głód dla chciwości cierpieć, albo żyć ledwie nie słodzinami, byle tylko żpienięzać: pierwsze bowiem zawsze są potrzeby życia, a dopiero wygody z bogactw.

302. Do domowej koniecznej potrzeby procz wysiewu, należą te wszystkie osoby, które do gospodarstwa są potrzebne: Dozorcy, Czeładź, Najemnicy &c. iako bez nich rola zarobiona &c. być nie może, tak przy głodzie, jeżeli przyzwoitego sobie nie mają pożywienia, nie można spodziewać się, aby pożytecznie pracowali, kiedy iako się uważa pospolicie, bardziey tylko proszą ludzie dla brzucha pracują.

303. Niemniej wchodzi w domową potrzebę bydła rolnicze, konie, woły, krowy, owce, wieprze, drob zaś tyle, ile się w domu wypotrzebuje, reszta należy do pożytku.

304. Ani zapominać należy o powinnościach Chrześcijańskich, nayprzod należącey Kościołom Dziesięciny, iak bowiem my Bogu, tak i Bog nam: powtore iakżeżny, przez które pożyczamy tylko Bogu, aby nam obficiey oddawał: potrzebie ludzkości w przyięciu gościa &c. na

osta-

ostatek zasobu miernego od niespodziewanego iakiego przypadku, naprzykład niedopatrzoney wierności Czeladzi, rozsypiania, myszy &c. kurczenia się i usychania ziarn w Szpichlerzu, &c.

305. Naylepiey się rządzi Gospodarz, gdy nieoglądając się na to, że na przednowku przed żniwami więcey profitować może, tak corocznie zasob potrzeb miarkuie, aby nie prędzey nowego zboża zażyć był przymuszonym, aż po zasianych w iesieni rolach, wygrzanych w stodole zbożach, kiedy się iuż należyćie wymłacaia. Mały bowiem pożytek droższej przedaży, większą przynosi szkodę młocąc w tedy na chleb, gdy nasienia potrzeba, w tedy, gdy pilnieysze są roboty, i gdy się ziarna ieszcze znacznie w słomie zostaią.

306. Wynalazkami zażycia zboż do potrzeby i wygody, są mąki, kasze, piwa, &c. które się w następujących Paragrafach opiszą, i z których potrzebnego rozchodu miarkuie się potrzeba zboża.

307. Podstarościom, lub innym Dozorcom wyznaczać roczną ordynaryą, nie może być bez szkody właściciela: ieżeli bowiem iest zamała, poszukaią sposobow, powiększenia, a przecieź mniej mogą mieć serca w powinnościach służby: ieżeli zewielka, utracą się, bez czegoby się obeszło. Dobrze więc czynią, którzy pozwalaią im tyle, ile słusznie wypotrzebią, wszakże przy rachunkach pokaze się, ieżeli zbytkowali: przecieź iako potrzebna ludzkość nie powinna być naganiona, tak nie-
słu-

słuszną rzecz jest żałować trochę więcej rozchodu, gdy się Podstarości obładuje dziećmi, byleby tym pilniey za to przysposabiał Panu: wszakże ich nie wytraci, nie powiesza, podobno *to-bie oddany jest ubogi, a sierocie będziesz pomocą*, z których Oyczyzna, ty, lub twoje Następcy, mogą mieć użytecznych ludzi.

308. Tym bardziej jeszcze niepożyteczna jest wydzielona ordynarya dla Czeladzi. Wyznaczy się wszystkim równo, ieden więcej, drugi mniej potrzebować może; ten, który więcej potrzebuje, albo się musi stać niewiernym, albo w robocie opuszczającym: ten, który ma więcej iak potrzeba, marnotrawi to, co by się pożyteczniey obrocilo. Wydzielili się podług potrzeby osoby, iednemu więcej, z tąd zazdrość, &c. Y przy udzieloney ordynaryi niewierność nie prędko się wyda, zawsze się tym zasłaniać mogą, że i kradzione są częścią ordynaryi: i zawsze większe jest bałamuctwo, gdy każde sobie osobno, naprzykład, kaszę robi, iść gotuje &c. Naylepiej jest, gdy pospolity razem stoł mają: obacz w Części I. Nro. 248. tak się i każdemu stanie zadosyć, i uczy doświadczenie, że nie równie mniej jest rozchodu. Latem i zimą trzy razy się dla nich gotuje, na śniadanie, obiad i wieczkę: nad to przez lato daje się jeszcze i podwieczorek, naprzykład sera, chleba, &c.

309. Wymiarkować proporcją roczney potrzeby na osobę, przytrudna jest. Więcej pokazuje doświadczenie, potrzebuje Parobek Mazur, albo

albo Podlasianin, iak Podgorzanin, i ieszcze choćby z iednego mieysca, podług różności konstytucyi ludzi, różność być może. Z tym wszystkim zwyczajne po Folwarkach ordynarye, gdzie Poddani radzi nie radzi służyć muszą, zawsze są niedostateczne, i kradzieżą się podszywają. W Saxonii na Parobka i Dziewkę, rachuią na Rok, żyta na chleb po korczykow Warszawskich około 7. żyta na kluski korczyk 1. ięczmienia na kaszę korczykow półtora, trzy ćwierci pszenicy i tyleż grochu: soli dwa garce &c. W Hannowerskim żyta około korczykow 6. i pół; ięczmienia około pięć ćwiartek &c. Ja nie spuszczaiąc się na własne doświadczenie, mam npewnienie, iak od rządnych, tak oraz nie skąpych gospodarzow, że przy pospolitym stole na Parobka, dwie dziewczki, bronowłoka i pastucha, wychodzi rocznie żyta korczykow 28. ięczmienia korczykow 8. gryki tyleż, grochu półtora korczyka &c.

310. Wymiarkowanie potrzeby roczney i żywienie wołów, koni &c. pokaże się niżej na swoim mieyscu.

311. Być to przecież może, że niedroday iakiego gatunku zboża, uszczupli potrzebę domową, w tedy się gospodarz rozumnie rzadzić powinien; czyli to z innego Folwarku sprowadzając, czyli kupując, czyli iednym zbożem za drugie zastępując, czyli na koniec mniej potrzebne i gwałtowne rozchody odcina-

jąc, aby uzupełnienie potrzeb, z iak najmniejszą było szkodą.

312. Jeżeli powszechnego w całej okolicy nie masz nienrodzaju, twoy tylko grunt przypadkową poniosł klęskę, co się częstokroć na iarzynach trafia; upatrzysz, co się u ciebie najlepiej udało, u sąsiada zaś lub w drugim Polwarku niedostaie, i uczynisz zamianę. Na przykład urodził ci się groch, ale gryki nie masz, u owego jest gryka, ale grochu nie ma; ponieważ szczególny nienrodzaj nie czyni drogosci, więc zamiana tylko poydzie w zwyczajnej proporcji ceny zboż, tak droższa pszenica od żyta i grochu; żyta od ięczmienia: ięczmiona od gryki i owsa. Jeżeli zaś, na przykład: groch się tylko u ciebie nienrodził, gryka zaś wszędzie się nie udała, a chcesz na zboże, które masz, uczynić zamianę, na miejscu gdzie się groch i gryka udały, a twego zboża potrzebować mogą; ponieważ im się bardziey które zboże wszędzie nie urodzi, tym jest droższe, i im więcey zboż się nie uda, w proporcji droższą i te, które się udały; więc już zamiana zwyczajnego szacunku trzymać się nie może; lecz częstokroć żyta zrownają się pszenicom, gryki grochom &c. albo wcale przewyższą. I tym sposobem dwa miejsca sobie wzajemnie dogodzić mogą.

313. Jeżeli nie można uczynić zamiany; albo musisz kupować, albo z miejsca tegoż innym urodzajem zastępować możesz. Jeżeli
masz

masz kupować : kupuy, choćby daley, gdzie się urodziło w tedy, gdy naytańsze bywa, iako obaczysz w Paragrafie następującym ; swoje zaś natomiast urodzaie albo wyprowadzisz tam, gdzie droższe są, albo poczekasz z przedaźą na miejscu do czasu, gdy droższe bywają : co podobnież daley się pokaże.

314. Zastępując miejscowym urodzaiem nieurodzay : ieżeli mało masz żyta, przydasz do chleba ięczmienia, albo grochu, albo gryki, która chleb bardzo sytny czyni : ieżeli nie masz ięczmienia dostatkiem, dodasz do piwa owsa, żyta, które w małej części wiele ięczmienia zastąpi ; na kaszę obrocisz żyto ; albo zamiast kaszy groch : ieżeli mało masz owsa, mniejsza porcyą żyta, wiele owsianego zastąpi obroku. Wieprze ukarmisz żołędzią, buczyną, &c.

315. Jeżeli powszechny wszystkich zboż nieurodzay zastraszył głodem : alboż inne które udadzą się rokzaie ; masz wymienione w Tomie II. Części 2. Kartofle dobrze zastępują niedostatek chleba : wszakże tak kartofle, iak banie, głąbie kapust z iaką częścią mąki pieczone, chleb zdrowy i posilny dają. Nie masz i tego ? Perz się wszędzie naydzie możesz mieć z niego chleb, piwo, &c. Obacz w namienionym II. Tomie.

§. 2.

O Przedaży Zboż.

316. Zakończywszy poprzedzający Paragraf niedostatkiem, przechodzę teraz do pomyślniejszej rzeczy, gdy role-tyle wydadzą, że nie tylko jest swoja potrzeba i wygoda, ale nad to co jeszcze obrocić na profit i sprzedaż. Przedaż zaś, albo jest w Krain w ziarnie, lub iakich wynalazkach: albo przez wyprowadzenie za Granicę.

317. U nas w krainie nie masz tego porządku, aby po miastach stanowiono słuszną cenę zboż, i ona na każdy raz zapisywano, z kądby gospodarz do rządzenia się wielorakie mógł mieć pochopy prawdy bliskie, iak o miastach cudzoziemskich niżej się napisze. Musi się więc miarkować z szczególnych przypadkowych okoliczności.

318. Niesłuszną jest rzecz żądać drogości, lub czynić ją: rozumna przecież jest sprzedawać drożej, gdy słuszne okoliczności tego pozwalają.

319. Nie wszystko jest drogie, co się za wyższe pieniądze kupnie, lecz to dopiero jest drogie, gdy cena pospolitą i najczęstszą znacznie przechodzi. Tak na przykład cena pospolita zboża, wyższa jest na Podlasin, iak na Ukrainie, iednak ani tu, ani tam, nie jest drogo: niechżeby postąpiło na ukrainie do ceny

Podla-

Podlaskiej, a na Podlasiu do ceny Ukrainskiej, byłoby na Ukrainie drogo, na Podlasiu tanio. I z tą gdy się za większe pieniądze w Gdańsku sprzedać, nie można mówić: sprzedało się drogo, ale pożytecznie.

320. Gdy cena średnią i pospolitą przechodzi czwartą częścią, drogo jest; gdy połową, znacznie drogo; gdy trzema czwartymi częściami, bardzo drogo: gdy drugie tyle, bardzo wielka drożyzna. Względem tanności inaczej się rzecz ma; myśli bowiem ludzkie zawsze są nateżone do zysku; więc więcej potrzeba postąpić wyżej, aby zwano drogie; a najmniej od środka spadek, zaraz się zowie tannością.

321. U nas na przykład na Podlasiu, w tym wieku najpospolitsza, więc średnia cena zboż bywała takowa:

Pszonicy Korczyk -	Zł.	-	12.
Zyta - - - -	Zł.	-	8.
Grochu - - - -	Zł.	-	8.
Jęczmienia - -	Zł.	-	6.
Gryki - - - -	Zł.	-	4.
Owsa - - - -	Zł.	-	3.

322. Kiedykolwiek więc postępowało wyżej, było drogo; kiedy niżej, było tanno. Przyczyna ta jest, że ta średnia cena przyzwolicie rolnikowi nadgradzała pracę. To tylko nie-szczęście, że dla nieporządku z ceną zboża, idą w prawdzie i inne wszystkie rzeczy w górę, ale nie tanieją z taniejącym zbożem; z kąd rolnictwu wielka szkoda.

323. I tak w każdej Prowincyi z poprzedzających lat wybrawszy za średnią tę cenę, która się nayeściej trafiała, można się każdego roku miarkować, co czynić: czyli przedawać ze stratą, czyli na daley czekać przyzwoitego pożytku? Lata te przecież nad 50. daley brane być nie małą; im bowiem teraz daley idą wieki, tym bardziey potrzeby i wygody ludzi, każdą rzecz nieco podwyższią.

324. Wnosić sobie można o zyskowniejszej sprzedaży w Kraiu, z ludzi i pieniędzy. Im więcey cyrkuluie pieniędzy, tym więcey się ich za każdą rzecz wydaie. Im więcey przybywa ludu, przy równości cyrkulujących pieniędzy, tym powięcey ręku się rozchodzą, i mniey się za każdą rzecz płaci. Lecz gdy podług proporcji przybywania ludu, pomnażaią się i pieniądze, podrasta każdej rzeczy cena, bo iak więcey iest potrzebujących, tak więcey czym płacić. Pomagaia ieszcze do droższej sprzedaży, i co raz szerszące się zbytki; i dla tego, gdy u nas zbytkow nie znano wiekow przeszłych, daleko wszystko tańsze było. Odmiana życia ludzi przy równym stanie rolnictwa, podwyższa też zboż cenę, niechby tylko chłopstwo nasze porządnieysze zaczęło życie, przy zwyczajnym teraźniejszy i niepomnożonym rolnictwie, znacznieby wszystko poszło w górę. Z fałszowane pieniądze, i pomnożone Podatki, podnoszą w prawdzie cenę, ale iak pierwsze nie maią swojej wnętrzney wartości, tak na drugie zysk oddać trzeba.

325. W Prowincyi podwyższanie lub пониżenie ceny, wnosi się z powiększającej się lub umniejszającej konsumpcyi. Zagęszczą się na przykład gorzalnie, browary; podniosą się żyta i ięszmiona: zaczną się jakimkolwiek sposobem które zboże bardziey potrzebować, poydźcie w górę. A jeżeli natomiast więcey go się zasiewa, poydą w górę drugie umieszczone zboża, ile zwyczajnym dawniejszym potrzebom niedostarczające.

326. Po wielkich miastach zawsze iest drożey, i im ludnieysze są tym wyżey wszystko chodzi, i im się ludnieysze stają, tym się bardziey cena wszystkiego podwyższa. Przyczyna iest, że co raz dalsza okolica dowozić musi; więc do ceny rzeczy wchodzi cena dalekości do wozu.

327. Na miejscu, lub poblizszych targowych miasteczkach, w tedy podwyższa się cena, gdy okoliczności dowozu przeszkadzają, gdy potrzeby się podwyższają: w tedy upada, gdy dowozy są obfite, gdy się potrzeba umniejsza.

328. Tak droższe są zboża pod czas samych żniw, i innych pilnych robot w polu; bo w tedy rolnicy nie mają czasu młócić, wywozić. Droższy iest każdy gatunek zboża w czasie siejby, bo w tedy wielu potrzebuie na nasienie. Droższe są w iesieni przed samą zimą, i zaraz z początku wiosny, bo w tedy złe drogi wielu od targow wstrzymują. Jak u nas po miasteczkach Żydowskich droższe są pszenice

na Wiosnę przed Świętami Żydowskiemi, (Paysech) bo iey Żydzi wiele potrzebują &c.

329. Przeciwnym sposobem tańsze są zboża u nas w Oktobrze i w Marcu; w tedy bowiem każdy przedaie na opłacenie podatkow. Tańsze są przed nowym Rokiem w tedy bowiem następuje opłata czeladzi. Tańsze nie co przed samemi żniwami i innemi koniecznemi robotami, w tedy bowiem każdy opatruie się w narzędzia, zbiera na najemnika &c.

330. W powszechności cena zboż nayniższa iest po żniwach, podwyższa się do Wielkieynocy, potym aż do żniw opada. Tak się dzieie lat średnich. Lecz ieżeli mała iest nadzieia przyszłych urodzaiow, cena się tego porządku nie trzyma. Przyczyną są okoliczności sprzedawających. Po żniwach każdy młoci i wywozi, przedaie na Podatki &c. Którzy zaś po nowym roku przedaia, pewnie nie mają gwałtowney przyczyny do przedaży, co cenę podnosi. Przez lato, im większa iest nadzieia przyszłych urodzaiow, tym bardziey się każdy z starych zboż wyprzedaię, co przynosi ztaniecie.

331. Jeżeli w pierwsze młóćby cena w górę idzie, pospolicie potym opada; bo gdy potym te zboża razem wywiozą się, które podczas młóćby zatrzymane były, ztanieć muszą. Jeżeli od Wielkieynocy aż do żniwa cena opada, albo w równości stoi, iest nadzieia, że po żniwach bardziey opadać będzie.

332. Jeżeli wielkie nienrodzaie uczynią wielką drożyznę, pospolicie potym tanność następuje, i przeciwnym sposobem: po zbytney urodzajności, przynajmniej iakiegokolwiek niedostatku spodziewać się trzeba, Wieg obficie, osobliwie iarzyny, za przechowanie nadgródzą. Jęczmiona nie zawsze się udaia, grochy często chybiaią, gryki ledwie nie co trzeci rok nie rodzą się &c.

333. I z tych to okoliczności rządzić się może gospodarz: co kiedy przedawać, lub pożytecznie kupować ma. Ci, którzy z długiego doświadczenia nabrali w tey mierze wiadomości, uformowali sobie niektóre bardzo bliskie prawdy reguły zyskow, względem straty, to iest: rządząc się rozumnie, wiele razy w roku na którym zbożu zyskać, wiele razy stracić można. Są zaś takowe:

Pszenica sama około	-	-	7.	-	1.
Pszenica i Zyto	-	-	4.	-	1.
Pszenica i Jęczmień	-	-	5.	-	1.
Pszenica i Owies	-	-	9.	-	1.
Pszenica, Zyto i Jęczmień	-	4.	-	1.	
Pszenica, Jęczmień i Owies	5.	-	1.		
Zyto same	-	-	3.	-	1.
Zyto i Jęczmień	-	-	4.	-	1.
Zyto i Owies	-	-	5.	-	1.
Jęczmień sam	-	-	3.	-	1.
Jęczmień i Owies	-	-	5.	-	1.
Owies sam	-	-	11.	-	1.

334. To się tak ma rozumieć: że rządząc się

się ostrożnie, jeżeli na pszenicy samey raz stracić można, ufać trzeba że się za to siedm razy zarobić może; jeżeli się na pszenicy i życie razem raz straci, to się cztery razy zarobić może *Ćc.* Z czego pokazuje się, że na pszenicy i owsie najczęstszy zysk bywa.

335. Na ostatek, rolnik nie tylko pomiar-kuie, kiedy swoje zboża w ziarnie dobrze prze- dać może, ale też podług czasu, miejsca i o- koliczności, iak one pożyteczniey w różnych wynalazkach zbyć może. Jeżeli pszenice i żyta zmielone na mąki; z żyta pędzone go- rzałki; ięczmiona i gryki obrocone na kaszę; ięczmiona obrocone na słody, piwa *Ćc.* po- trąciwszy nakłady potrzebne na robotników, drwa, wywozkę, jeżeli daleko prowadzić po- trzeba; nadzwyczajną przecież cenę zboż znaczny przyniosą pożytek, pożyteczniey one na mąki, kasze, słody, gorzałki, piwa *Ćc.* obroci. Do czego z dalszych Paragraffów mo- że wziąć pochopy.

§. 3.

O sprzedaży Zboż za Granicę.

336. Nie mamy innych Sąsiedzkich Por- towych miast, do którychbyśmy zboża nasze z Krain z łatwością wyprowadzać mogli, iako Gdańsk, Krolewiec, Ryga. Wiedzieć więc nayprzod potrzeba o ich miarze: a lubo to naywięcey zawisło od wierności, lub łatwości podku-

podkupienia miernikow, iednak Łaszt Gdański uczyni około 30. korczykow naszych; więcej, ieżeli miernicy nieŁaskawi: Łaszt Krolewiecki tyleż; Ryzki zaś 24. cztererow Ruskich.

337. Zboża, ktore się tam wyprowadzać mają, powinny być iak nayczyściey wychędożone, wywiane, młynkowane. Naymnieysze nieochędstwo, może być kupuiącym pocho-pem do brakowania, i z tąd okazyą podley-szych targow.

338. Niemniey uważaią na wagę zboża: im bowiem ważnieysze iest, tym więcej wydaie mąki, iest pożytecznieysze, i w targach nieco wyższe. Pospolicie żyta z iałowych gruntow nayważnieysze są, po nich z dawnych gnoiow, z świeżych zaś nawozow nayłżeysze. Wszakże można to pierwey wypróbować w domu. Każe się zrobić skrzynia dętości swoiey mająca wzdłuż łokieć, 18. calow wszersz, 4. cale w zwyż, którą powiesiwszy na wagę, na przeciwko znownu powiesi się co dla rownoważności. Gdy tedy ważyć potrzeba, nasy-pie się zboża w skrzynkę pod strych, naprzy-kład żyta: ieżeli 34. funty ważyć będzie, średnie iest, im mniej, tym podleysze, im więcej, tym lepsze, i im więcej po 40. funtach zaważy, tym bardziey przednie iest.

339. Targi, naprzykład Gdańskie, nie zawisły od okoliczności Kraiu naszego, ale okoliczności handlu tamecznego; a czasem kto wie, czy nie od mieyscowych upodobania. Wi-dzieli-

dzieliśmy bowiem, iż lubo u nas były nieurodzaie, zboża nam iednak taniey czasem płacono; i przeciwnym sposobem, lubo u nas była obfitość, drożey się przecież dostało. Co u nich cenę zboż podnosi, są wojny na morzu; wojny i nieurodzaie w krajach, z ktoremi handluia, albo z ktoremi owi, naprzykład z Gdańskiem handluiający współeczność mają: Kontrakty i ugodzenia z Anglią, Hollandyą &c.

340. Jako zaś o tych okolicznościach można mieć wiadomość z korespondencyi, Gazet &c. tak nie przywiązując się do nich, można sposobem Cudzoziemskich Ekonomikow, uformować sobie reguły, z ktorych blisko prawdy i podobieństwa, wnosić można o targach średnich, pospolitszych, bez względu na okoliczności podwyższające lub poniżające.

341. Na to wynaydzie się coroczna średnia cena, od lat 50. i z tego uformuie się Tabella. Na wynalezienie roczney średniey ceny, zabierze się wiadomość z Ausztukow, Listow, zapisaney na Ratuszu ceny, wiele każdego miesiąca w roku płacono. Dla przykładu biorę ślepą tylko liczbę; gdyby płacono w maiu łaszt żyta na początku po Złotych naszych 400. w pośrzedku 350. na końcu po Złotych 250. zniesiesz te trzy liczby, ktore uczynią Złł. 1000. a gdy to przez 3. diwidować będziesz, wypadnie Złł. 333. gr: 10. iako średnia liczba w Maiu, nad którą się targi i podnosiły, i u-

padały :

padały: i tak postępując przez wszystkie miesiące roku, daymy to, wypadłaby taka Tabella:

Januarius	-	Zł:	200.
Februarius	-	-	210.
Martius	-	-	200. gr: 20.
Aprilis	-	-	280. gr: 10.
Majus	-	-	333. gr: 10.
Junius	-	-	350. gr: 20.
Julius	-	-	280.
Augustus	-	-	400.
September	-	-	200. gr: 10.
October	-	-	200.
November	-	-	180. gr: 20.
December	-	-	180.

342. Wymiarkowałbyś (gdyby tak wypadło) że w Anguście wypadły najwyższe średnie targi: Uczyniwszy tak więc na lat 50. albo przynajmniej 25. poprzedzających, uważysz: wiele razy ktorego miesiąca liczby się zgadzają, albo bliskie sobie są: naprzykład w 25. leciech, wypada która liczba iednakowa albo bliska iey, w Miesiącu Maiu razy 7. inne zaś tegoż miesiąca daleko mniej, więc ta liczba najczęściej wypadająca jest naypospolitszą średnią tego miesiąca, i tak się ma do innych, iak wielość ich razy, naprzykład: siedm razy po 333. a cztery razy po 300. więc siedm razy wyżej w tym miesiącu zyskać można, przeciwko czterem mniejszym targom. Toż się ma rozumieć i o innych miesiącach. I z takich Tabel

bel rozumnie miarkować się można, na kiedy trafić z podobieństwem większego pożytku.

343. Jeszcze z doświadczenia, lub Tabel przynajmniej dwudziesto pięcio letnich; uważać można z miesiąca do miesiąca podwyższenie lub popiżenie targow. W maju do Czerwca szły w górę po 30. Zł: razy 7. po 20. Zł: razy 4. *etc.* więc pospoliciey postępowały po Zł: 30. Toż o innych miesiącach. Z tąd gdy usłyszysz o targach ktorego miesiąca, rozumnym podobieństwem wnosić możesz o następujących.

344. Procz miesięcznych Tabel, zdadzą się i roczne. Na to potrzeba każdego roku średnią wynaleść cenę tym sposobem: zsumować wszystką liczbę wszystkich miesięcy w roku: summa naprzykład wyżej Nro. 341. uczyni 3016. tę dywidując przez liczbę miesięcy 12. wypadnie Zł: 251. gr: 10. iako średnia liczba tego roku; i takiey średniey liczby nabierawszy porządkiem z lat 50. lub 25. uformuje się roczna Tabella; którą ieszcze bardziey ścisnąć można na cenę średnią naprzykład co trzech lat, tym sposobem: iednego roku wypadła 251. gr: 10. następującego 350. trzeciego 242. gr: 20. te trzy summy zniosą się i uczynią 844. ktore dywidowane przez 3. wydadzą 281. gr: 10. iako średnią liczbę ceny trzech lat.

345. Daymy to tedy, iżby tym podanym sposobem postępując, wypadła tak liczba, iak ią w następującej podaie Tabelli, o ktorey

znovu

znowu ostrzegam , że tylko dla przykładu śle-
po uczyniona jest.

1733.	1736.	1739.	1742.	1745.
281. g. 10.	300. g. 20.	350. g. 20.	400.	280.
1748.	1751.	1754.	1757.	1760.
282.	278.	300.	350. g. 10.	380.

346. Pokazałoby się , że w 30. leciech
średnią było ceną , nieco wyżej lub niżej
280. bo około tej liczby dwa , mniej więcej ,
razy 4. wypadło , z kąd w 30. leciech rozu-
mnym podobieństwem tyleż spodziewać się mo-
żna. Pokazałoby się , że lat 1736. 1739. 1742.
i znowu 1748. i dalej 1754. 1757. 1760.
cena szła w górę razy 7. lat zaś 1745. 1751.
poniżała się razy 2. więc wnosić można , że
w 30. leciech chociaż się straci dwa razy , siedm
razy za to korzystać można.

347. Cokolwiek się tedy ślepą liczbą poka-
zało dla przykładu , to się uczyni prawdziwą.
Nie można przyznać , aby te wnioski miały
być konieczne ; ale też nie można zaprzecć , że są
podobne i rozumne , wyłączwszy okoliczności
oczywiste , o których Nro. 330.

348. W reszcie miara miejsca tego , do
ktorego się wywozi , na przykład Gdańska , po-
winna być w domu dla pewniejszego wymiar-
kowania. Expens na Flisow bez ich krzywdy ,
albo wywozkę , Cła , &c wymiarkować pierwey
trzeba , względem podobieństwa targow ; czy-
liby

liby nie lepiej było iakim sposobem zpienię-
żyć w Kraiu. Jeżeli w Kraiu iest drożyzna, nie-
puszczać się na ślepo, chyba za oczywistym do-
wodem znacznego zysku; częstokroć się w tedy
lepiej przeda u siebie, i daleko chwalebniey
iest, chociaż z mnieyszym zyskiem, wspierać
potrzebujących kraiowych, iak zostawiać ich w
niedostatku, dla chciwości zysku, wywozić cu-
dzym.

§. 4.

O mące i chlebie.

349. Między innemi wynalazkami z zboż
dla zażycia ludzkiego, naygłównieysze są mą-
ki. Mąką zaś są owe ziarna zboż, miałko ztar-
te między kamieniami młyńskimi. Pospolicie
się na to obracają pszenice i żyta; czasem i
na różną potrzebę, ięczmień, groch, gryka i
owies. Mąki dwojakie są: iedne szrotowe, które
się u nas zowią razowymi, te iako nie koniecz-
nie są zawsze miałko mielone, tak od otrąb się
nie dzielą, i są w pospolitym używaniu u ludzi
prostszych: drugie pyłowe, które w młynie z
pod kamienia przebiegają przez sito płocienne,
iak szyia zrobione, pytel zwane, oddzielają się
od otrąb, i tak się stają miałkami, iak gęste
iest sito: te wchodzą w używanie ludzi pie-
szczonych.

350. Pszenica do pytła, aby z niey wybor-
na była mąka, iak naydoskonaley powinna być
czysta,

czysta, i nie przestała bardzo pszenice, zawsze bielszą mąkę dać. Czysta, jeszcze opłocze się w wodzie, a gdy nie zupełnie wyschnie, zmiele się; kamień młyński iak najlepiej pierwey ochędożywszy; od ktorego ochędostwa, przyrozdzenia i umiętznego przez młynarza ustanowienia, zawisła doskonałość mąki. Zawsze dobrze jest mleć pszenicę nieco wilgotną. Doskonali młynarze umieją oczyścić nayprzod w młynie, iak nazywają odżubrowaniem, a potym oddzielać mąkę na kilka gatunkow, naprzykład 4. bardzo przednią, dobrą, średnią i poślednią, do różnego używania.

351. Zyto do pyta podobnie czyste być powinno: z iasowych gruntow i dziarnistych, nieprzestała, naybielszą dać mąkę. Odmoczone i nieco przesuszone naypożyteczniej się miele, czego przecież nie potrzeba, gdy świeże jest. Mąka podzieli się przynaymniej na trzy gatunki, przednią, średnią i poślednią.

352. Aby się mąki zbytnie w młynie niekurzyły, czemu nieradzi młynarze, pomaga, gdy zboże wilgotne jest: przysparza i to mąki, gdy się zboże pierwey słoną wodą zakropi, lecz niezdaje się na bardzo długie chowanie. Im większe są ziarna zboż i ważniejsze, Nro. 338. tym więcej też z nich mąki.

353. Na młynarzow też, aby się sprawiedliwie obchodzili, niemały trzeba ostrożności: miara im należąca uznana jest w Niemczech miejscami dwudziesta, miejscami aż do szesna-

stej części, i nad trzynastą większa nigdy sprawiedliwa być nie może. Lecz mają oni ukryte swoje sposoby: mierzą zboże do młyna miarą nastroszoną, miarkę zaś dla siebie potrącają: w koło kamienia zostawiają miejsce obszerne, aby się im wiele mąki zostawało: naydzie się czasem pod kamieniem dziura, którą się im zboże na stronę sypie &c.

354. Młyny są wodne, są wietrzne, są końskie, bardzo jednak wygadzaią przy domu ręczne żarnami zwane, do których dla własney wygod y i pytelek przyprawić można. Wszakże ciężkości, roboty ulżyć można, przyprawiwszy koło, kołbę &c. lub inny wynalazek z przepisow Mechaniki.

355. Z zboża na raz zmielonego, podług gatunku iego, z korca iednego powinno być mąki, potrąciwszy sowitą miarkę, około pośzostey ćwierci: ieżeli się zaś pytluie, powinno być z korca zboża mąki nastroszoney ćwierci pięć, i otrąb około ćwierci. Lecz ieżeli się na iaką potrzebę, pytluia zboża zbytnie łuskowate, iako orkisz &c. domysleć się trzeba, iż mniej mąki, więcej otrąb będzie. To iednak nayściśley wymiarkuie się przez wagę: dasz naprzykład młynarzowi 146. funtow zboża, powinienes mieć mąki funtow 120. otrąb funtow 14. miarka młynarska ma wynosić około funtow 9. te zaś funtow 3. ktore do 146. niedostają, rachuią się na kurzawę i stochmal. Lecz tak się pokaże na suchym zbożu, ieżeli go zaś młynarz zakropi, upewniam, i wagę ci odda i sobie zostawi.

356. Jeżeli się miele mąka na bardzo długie chowanie, zboże powinno być ani świeże, ani moczone, owszem dobrze wysuszone. Mąka z mły na rozściele się pierwej gdzie cienko, aby się nie zagrzała, lecz dobrze wychłodziła; dopiero chłodnego czasu w naczynia się popakuje: pomaga wiele, gdy się chowa w naczyniach sosnowych. Jeżeli się w mące pokażą mole, przesieie się, i rozściele na słońcu: ciepło bowiem słoneczne, wytrawi zarażone cząstki, które molom wygadzaią.

357. W niedostatku, do mąki żytney na chleb miele się groch lub gryka, które prostym ludziom zawsze chleb sytny dają; czasem się zażywa i ięczmienia: owsiany zaś chleb znaiomy jest Goralom.

358. Mąki pszenne zażywaią się do ciast przedniejszych różnego imienia; przydają się czasem w iakiey części do mąk żytnych na chleb, który się ztąd staie smaczniejszy. Z żytney mąki naypospolitszym ludzi pokarmem iest chleb.

359. Chleb iest z mąki, wodą, kwasem, lub drożdżami, i solą zaprawiony, w piecach do tego przyzwoitych upieczony. Mąka na pieczywo oddzieloną podzieli się na dwie części. Jedna połowa w naczyniu rozprawi się, albo iak zowią rozczyń, letnią wodą i kwasem dzieźnym z obrzednia; potym posypawszy po wierzchu mąką, zostawi się przez noc na wolnym miejscu do zakisnienia. Pszenne zaś mąki zawsze rozczyńiają się drożdżami. Do wszelkich ciast przy rozczy-

nach przydawszy nieco Potażu popiołowego, bardzo dobrze iest. Od serwatki, a ieszcze lepiey mleka zsiadłego, chleb żytny przedniey nabiera białości. Dla smaku chleba, sypie się w ciasto czarnuszka, albo kmin, albo anyż, albo koper Włoski, albo co innego podług upodobania.

360. Nazajutrz gdy ciasto znacznie podrośnie, sypie się druga połowa mąki i przerabia ciasto, do przyzwoitey gęstości robienia z niego bochenkow; nakryie się znowu i zostawi, aż podrośnie: w tedy wybierze się na stoł, i przegniotłszy porobią bochenki, które gdy się podnosić zaczną, w piec już wypalony powsadzają się. Im lżeysze iest ciasto, tym też strawnieyszy, a następnie zdrowszy chleb z niego.

361. Piec, ani powinien być przepalony, aby się chleb nie popalił: ani nie dopalony, bo by się nie wypiekł: na wymiarkowanie dostateczności, potrzeba doświadczenia. Gdy się chleb w piec wsadzi, zamknie się zewsząd, aby się ciepło niemarnotrawiło. W czasie wymiarkowanym upieczenia, powyimuie się, i dla zarumienia pomuszcze się po wierzchu piwem. Chleb wypieczony, przewróciwszy opaczną stronę, położy się na czym miękkim naprzykład pościeli, aż do zupełnego ochłodnienia; tak się zapobieży, iż skorka na nim odstawać nie będzie.

362. Chleb niewypieczony przyzwocie, ciepłych czasow prędko pleśnieie; chowany na chłodzie gdy będzie należyte wypieczony, dłużej

żey się utrzymaie. Gdy zczerstwieie : pomuśnio-
ny piwem i w piec wsadzony , tak się odświeża,
i akby dopiero był pieczony. Na bardzo długie
chowanie , bochenki się przez połowę w płask
przerzynają i w piecu wysuszają : i to się zowie
sucharem.

363. Wymiarkowano, że ieden funt mąki,
daie dwa funty ciasta ; ieden zaś funt ciasta , da-
ie trzy ćwierci funta należycie upieczonego chle-
ba : a zatym z 40. funtów mąki , powinno być
60. funtów chleba.

§. 5.

O Kaszach.

364. Po mąkach na chleb , naysposobniejszy-
szym wynalazkiem z zboż do zażycia ludzkie-
go , są kasze : kasza zaś iest zboże , grubiey lub
miałko , ale nie na mąkę zmielone , i od plew
oddzielone : i ta gotowana iest pokarmem ludzi.
Zboża , ktore się na to zażywają , iest ięczmień i
tatarka , często owies , a czasem Pszenica , żyto i
groch.

365. W powszechności zboże na kaszę suszy
się , i ieżeli ma zbytne łuski , iak orkisz , otłucze
się pierwey i ochędoży , dopiero miele. Przy
mieleniu kamień powinien być wymiarkowany ,
aby nie rościerał na mąkę , lecz tylko śrotował
w tedy grubości , iaka ma być kasza. Gdy się
zmiele , naydzie się razem kasza , mąka i plewy :
mąka wysieie się sitem , kasza od grubszych plew
oczyści

oczyści się przez przetak, a na ostatek, iak zowią przez opafanie, podrzucając na miecce, z ktorey plewy opadają.

366. Wiele z ktorego zboża kaszy być powinno, położy się miara przy każdym gatunku: nayrzetelnieysza przecież jest waga, ile waży zboże ususzone na kaszę, tyle kasza z mąką i plewami ważyć powinna; wyiawszy mało, co się rozproszyć mogło.

367. Ranne żytnie kasze marnotrawstwem są i nie zdrowe. Pszenne z nieświeżey pszenicy robione, dobre są i smaczne.

368. Z ięczmienia, robią się zwyczajna kasza, perłowe krupki, i pęczak. Na zwyczajną kaszę, lepiej się pierwey ięczmień obtłucze w stępie, i przez opafanie z plew oczyści, a pótym na kaszę się zmiele: z korczyka ięczmienia ziarnistego, może być ćwierci trzy. Perłowe krupki robią się w młynach od umieiętnych młynarzow, ocierając tak końce ziarnom, iż się stają okrągłe iak śrzot: z korczyka ziarnistego ięczmienia może być około ćwierci. Na pęczak ięczmień surowy się bierze, i tylko się plewy w stępie otłuką a ziarno całe zostanie: mało więc ubędzie od miary ięczmienia.

368. Z tatarki robią się zwyczajna kasza, krupki drobne u nas Krakowskie zwane, i obwarzana. Zwyczajna kasza robi się iak pospolicie, i może iey być z korczyka ziarnistey tatarki połowa, procz mąki zdatney dla prostych ludzi na kluski i gryczanniki. Na krupki drobne

bne tatarka namoczy się w wodzie, pływająca odbierze się na stronę, ważna zaś i na dnie będąca wybierze się w worek, i woda wysączy, (tatarkę dobrze przepłukawszy.) Poki jeszcze moka jest, kilka razy powtarzając lekko się zmieć, za każdym razem przez rzadkie sito albo gęsty przetak krupki odsiewając, i plewy opałając. Pierwsze krupki podłe są, dalsze przedniejsze, które po skończoney robocie wysuszą się. Krupek tych nie wiele będzie, lecz mąki dostatkim. Na obwarzaną kaszę, tatarka się odgotuje, odgotowana wysuszy, wysuszona w stepie otłucze, aby tylko plewa z niey zlaźła.

370. Z owsa, robią się surowa i obwarzana kasza. Na surową owies się tylko w stepie utłucze, albo w młynie z łusek opędzi, i takowa kasza będzie biała, lecz z trzech ćwierci owsa ledwie ćwierć jedna. Na odwarzaną odgotuje się owies, wysuszy, i podobnie z plewy opędzi, a taka będzie żółtawa.

371. Z prosa robią się iągły. Ususzywszy proso, utłucze się w stepach, potym ochędoży przez przesiewanie i opałanie. Z korczyka prosa może być iągieł około połowy. Podobnym sposobem ber się obraca na kaszę.

372. Z grochu, robi się kasza albo śrzutowana, albo perłowa; iak do tej, tak do owej, z grochu się w młynie lekko plewa spędzi, a gdy się oczyści przez opałanie, całe ziarna zostaną grochem perłowym, drugie potarte zmieł się podług upodobania, na kaszę śrzutowaną.

Po-

Ponieważ ziarna grochu są nie małe, i tylko się plewa spędza, mało więc miary ubędzie. Kaszy grochowe długo gotować się nie mają, boby się rozpłynęły; a perłowa w wrzącą wodę rzucona, pięknie się dzieli na dwie części.

373. Cokolwiek się o mąkach namieniło Nro. 356. to i o kaszach rozumieć trzeba: zawsze im przecież lepiej jest, gdy często na słońcu przesuszone, i przewietrzone być mogą.

§ 6.

O Piwie i Gorzałce.

374. Po pokarmach obracają się jeszcze zboża na trunki, takimi są piwo i gorzałka. Piwo należycie uwarzone jest pożyteczne zdrowiu ludzkiemu; mogłoby się to mówić i o pomiarkowanym zażyciu gorzałki, gdyby u nas dla zbytku, wielu złego nie było przyczyną.

375. Piwo jest warzone wodą z słodu, z nieiaką częścią chmielu: słód zaś jest zboże moczone, a gdy kiełki puści, ususzone. Zboże najpospolitsze jest jęczmień, często pszenica, orkisz; albo same, albo z sobą pomieszane, do których czasem przydaie się żyto, owies, tatarka.

376. Jęczmień dwurzędkowy na słód najlepszy jest, także lepszy biały jak ciemny albo żółtawy. Także i pszenica biała lepsza Piekarzom, czerwona dobra do piwa. Orkisz niekoniecznie sam przez się wysmienite daje piwa;

wa: zażywa się tam, gdzie go jest wiele, a pszenicy i ięczmienia mało. Owies albo w niedostatku do innego się zboża miesza, albo umyślnie na piwa lekkie. Tatarka iezli się kiedy przyda, czyni piwa zbytnie się pieniące. Jakiegokolwiek zboże, aby się czego dobrego spodziewać, pławić się powinno: ważne i na dnie osiadające obroci się na słod, pływające zaś na inne potrzeby.

377. Zalewanie albo moczenie zboża na słod, tym się czyni sposobem: W naczynie wielkie drewniane, kadź lub inaczej zwane, w sypie się zboże, i naleie się wody wyżej na mierną piędź: a kiedy woda codziennie osiąknie, codziennie przyleie się: czasu ciepłego pomoknie krociey, zimnego dłużey, aby tylko niezamarzało: i ieszcze ponieważ iarzy ny prędzey wyrastaią iak oziminy, więc ięczmień dwa dni i dwie nocy pierwey się namoczy; dopiero się przyda pszenica, lub inna ozimina: toż samo się uważy, iezeli się w iednym gatunku, roczne i dawnieysze maią mięszać zboża; lubo dawne nie zawsze się udadzą, ile że nie wszystkie wyrosną. Pozna się dostateczność moczenia, gdy głębiey dobywszy garścią, końce ięczmienia iuż nie kolą, ziarno będzie miękkie i giętkie, plewka łatwo odstaie.

378. Uznawszy że dosyć, spuści się woda; ze zbożem zaś przystąpi się do roszczenia. Wybierze się więc, i wysypie na miejsce do tego umyślne, ktore powinno być nieco głębiey w ziemi,

ziemi, tak bowiem powietrze dogodniey będzie pomiarkowane: iak naygładziey cegłą wysłane, i nieiaką spadzistość mające, aby woda z zboża zupełnie obiegać mogła. Na takim tedy mieyscu, ieżeli czas ciepły, na pół łokcia, ieżeli chłodny, na trzy ćwierci wysoko, rozsypie się i codzień trzy, cztery razy przemiesza się. Gdy woda zupełnie osiśnie, zgarnie się na kupę w pas około wysoką do zaroszczenia. Kiedy się tak zagrzeje, iż wsadzona ręka w lot się za poci, w czas chłodny dwa razy, w ciepły trzy i więcey na dzień przemiesza się, co dzień cieniej rozścielając, aby nie wyrosło w trawę, albo nie porosło w kłęby, albo przez zbytnie zagrzanie najlepszych przymiotow nieutraciło. Rozesłane pierwszego dnia pięć razy, daley cztery razy przemiesza się, i gdy dostateczne ale niezbytnie po wypuszcza kielki, szuflą w górę poty podrzucać się będzie, aż zupełnie ochłodnie. Wyniesie się potem na mieysce, gdzieby wiatr przechodził: i latem cienko, zimą nieco grubiey rozesławszy, około 12. dni, codzień dwa razy przemiesza się aż tak skruszeje, iż ziarkiem iak kredą pisać będzie można.

379. Wpadać tu muszę w niektóre okoliczności. Jeżeli zboże za dłuogo na kadzi pomoknie, zakiśnie, i piwa z niego nie mogą być trwałe: postrzegłszy to więc, woda się czym prędzey wypuści, i świeża naleie, ta przez godzin dwie zakiśnienie wyciągnie. Jeżeli się zażyie zboża z przypadku już wyrastającego przed

mocze-

moczeniem, rzadko kiedy co dobrego będzie. Jeżeli zboże na kupę sypane wyrastać nie chce, znakiem jest że nie namokło należycie, poleje się więc letnią wodą, w którejby sol rozpuszczona była; i jeżeli potrzeba powtórzy się. W zbyt zimna jeżeli nie ma pieca do ogrzania, okryją się kupy grzanemi płotnami; albo jeszcze lepiej, naleje się w zatkanie cynowe naczynie gorącej wody, i utkwwszy w pośrodku, obsypie się zbożem.

380. Na ostatek sód się ususzy. Piec w ozdorni tak powinien być wystawiony, aby słodowi w gorze rozesłanemu ciepłem dogrzewał, dym jednak nigdzie niedochodził, od którego piwo przyjemność traci. Drzewo do palenia naylepsze jest klonowe, iaworowe, po tych olszowe: w niedostatku zażyć się mogą bukowe, brzozowe, dębowe: smolne tylko wcale nie zdatne. Sód na lasach lub innym sposobem posypyany susząc, mieszać się powinien, i wiele zawisło od przyzwoitego ususzenia: jeżeli jest zbyt przesuszone, i kolor piwa będzie ciemno czerwony, i piwo niesmaczne: jeżeli nazbyt nie doschnie, trudność jest w przyzwoitym umieleniu: dosyć i wraz jest w tedy, gdy się szufla już nie poci którą się sód miesza. Zbierze się, i schowa aż do wypotrzebowania.

381. Miara na robionym słodzie przyrasta, i ile było strychowanych korców zboża, tyle będzie wyżej lub niżej wierzchowatych srodu, im mniej lub więcej wyroś.

382. Gdy być może, aby sód nie był cieplem ognia, lecz powietrzem tylko i wiatrem wysuszony, bardzo dobrze jest; nietylko bowiem piwo z niego będzie jasne, ale i smakowite.

383. W reszcie około robienia sód, te są najpowszechniejsze przepisy: im się bardziej z nim nieśpieszy, tym się lepiej udaie. Im przyzwolciey zboże odmoknie i wyrośnie, tym lepszy sód. Im się lepiej wyrosły sód przez tydzień przed suszeniem przewietrzy, tym smaczniejsze będą piwa. Im dłużej po ususzeniu na kupie uleżyć się może, tym też lepszy jest.

384. Z sód warzy się piwo: na to wybrawszy zakupione kłoby, sód się zmiele. W mieleniu przestrzegać należy; aby się tylko średnie pośrzutował: jeżeli bowiem będzie bardzo gruby, poydzie wiele dobrego w sódziny: jeżeli będzie bardzo miękki, obsiedzie kłobem na dnie: aby się więc przyzwolcie mogli zemleć, zakropi się pierwej nieco wodą. Jeżeli sód zbyt wyrosł, albo przytęchł, aby piwo nie dał złego smaku, pomiesza się znacznie z chmielem, i razem umiele. Aby piwo złoty kolor miało, zmiele się razem 9. części sód nie zewszystkim dosuszonego, a dziesiąta część zupełnie wysuszonego.

385. Zmielony sód w sypie się w kadź, a przy ustawicznym mieszaniu naleie się wrzącej wody mniej więcej, im lepsze lub mocniejsze

ma być piwo: albo się sód gotuje w kotle, przy ustawicznym podobnie mieszaniu. Czerpać potem, nalewa się w drugie naczynie tak przygotowane, aby się sódziny zostały, a brzezka w podstawione trzecie naczynie wyciekła. Weźmie się brzezki dwie trzecich części, i dodawszy chmielu podług jego dobroci, ugotuje się w kotle na wolnym ogniu, ani zbyt, ani za mało, często mieszając: a gdy smak pokaże, że już dosyć, wleje się i reszta brzezki, a nakrywszy kocioł podgotuje się nieco bez mieszania. W tym ustawi się nad kadzią kosz, w który czerpać, piwo przeciecze, chmiel się zostanie; w tedy przemiesza się dziurawem łopatkami dla ostudzenia. Gdy ochłodnie ale nie oziębnie, przetoczy się w inną kadź, doda się dobrych świeżych drożdży, podług wielości piwa, do zaroienia, na którym wiele zawisło, jeżeli piwo ma być dobre i zdrowe. Postoi w roieniu kilka dni, i im dłużej, tym lepiej; potem się zbiorą z wierzchu drożdże, piwo zaś w beczki pozlewa, w których gdy się powtórnie wyroi, podolewają się beczki, poobcierają, zaszpunktują i do piwnicy zaprowadzą. Wszakże zlane w szklane gąsiory lub butelki, czyściejsze będzie.

386. Aby piwo było dobre i zdrowe, potrzeba 1mo. Aby sód był z dobrego ziarna. 2do. Aby mu przyzwolicie dodać dobrego chmielu. 3tio. Aby woda była zdrowa. 4to. Aby było czyste: mętne w prawdzie tuczy, lecz nie zdro-

we iest. 5to. Aby było dobrze wygotowane. 6to. Aby nie dodawać rzeczy dla prędkiego upoienia, na przykład bagna ziela. 7mo. Aby go młodo nie zażywać.

387. Rożność piw od rożnych zawisła przyczyn. 1mo. Od zboż: albo się sama bierze pszenica, sam ięczmień, albo iedno z drugim rożnie miesza: wszakże na przykład i sam ięczmień nie wszędzie iednakowy iest. 2do. Od wody; w iednym mieście rożnych przymiotów być mogą wody. 3tio. Od chmielu, ktorego rożne są gatunki. 4to. Od rożności roboty; iedni słodgotują, drudzy tylko parzą &c. 5to. Od rożnych przypraw z korzeni, zioł: cytrynowe skórki, Tatarskie ziele, lebiodka, piołun, rozmaryn, lawenda, poley &c. rożne uczynią piwa, gdy się ktore albo z piwem w kotle ugotuje, albo w rożącym na kadzi namoczy.

388. Przypominam, że spuściwszy z słodzin dobre piwo, może się na też słodziny nalać wrzącej wody, i przepuściwszy osobno z chmielem przegotować, i daley czynić iak koło piwa, a będzie cienkusz zdalny dla czeladzi.

389. O marcowym ieszcze piwie nieco namienić muszę. Warzy się w marcu lub na początku kwietnia, do zażywania przez lato. Aby więc nie kwaśniało, mniej go iak zwyczajnie z słodu odbierać trzeba, a drugie tyle przydać chmielu. Na kadzi ma się należycie wyroić, choćby około tygodnia: w beczki zlawszy i szpunt ty smolnemi płatkami zasłoniwszy, poty piwem

wem dolewać się będzie, aż przestanie wyrzucać drożdże: w tedy doleie się świeżą studzienną wodą, czysto zaszpuntuie, i w chłodney zachowa piwnicy.

390. Z gorzałką nie wiele rozszerzać się będę. Bodayby iey pędzenie nie było tak wiadome i pospolite każdemu Żydowi, iak iest na zgubę ludu w Kraiu naszym. Lepsza iest z pszenicy, pospolicie bierze się żyto.

391. Prześrztuie się więc żyto: a nalawszy w kadź ciepłej tylko wody, wsypie się zboże na poł z solą zmieszane, przemiesza się należycie, aby nigdzie w kłębach nie zostało, i wolnie było rozrzedzone: naleie się potym wrzącej wody nieco, nakryie, i tak chwilę w cieple postoi. Przydawszy nieco dalej chłodney wody, znowu przemiesza się, a na ostatek poddadzą się drożdże.

392. Gdy już roienie opadać zamysli, wybierze się w gorzałczany kocioł, mało co więcej iak przez połowę napełniając: podda się pod kocioł ognia, a w kotle poty się drewnem mieszać będzie, aż gdy się spod drewna dla gorącości ledwie da dotknąć: w tedy założy się na kocioł czapka z rurami, i należycie zalutnie, albo gliną zamaże: piec pod kotłem się zamknie, mały tylko lufft u wierzchu zostawiwszy, który ieżli gorzałka za prędko poydzie, zatka się; ieżeli bardzo powoli, otworzy się. Rury zaś przez naczynie pełne zimney zawsze wody przechodzić mają.

393. Przez rury pobieży wódka, która się zbierać

zbierać będzie, a w kotłę zostanie się braha. Gdy przecież ieszcze w tey pierwszej brahy wiele iest pożytecznego, przelewa się w mnieyszy kocioł, i reszta z niey wypędza.

394. Taka pierwsza gorzałka lutruie się potornie, do czego kocioł, czapka, rury, iak naylepiey wypłokane i ochędożone wewnątrz być mają. Nabija się więc w kocioł przydawszy trochę potażu, albo tylko popiołu bukowego, lub też paloney soli, różnych zioł, korzeni, albo iak pospolicie anyżu. Przepuszcza się iak pierwsza przez rury; z początku pobieży nieco mętny wyskok, dopiero gdy czysta iść pocznie, ta się zbierze w kuffy, lub inne beczolki zlecie, i schowa: ostrzegam że ogień pod kotłem mierny, i iednakowy być powinien: że gdyby się naymnieyszy dymek z rur pokazał, czymprędzey czapkę, mokrą zimną szmatą z wierzchu ostudzić trzeba, i ogień przygasić; inaczeyby z sadziło czapkę, zapaliło się, i wiele nieszczęścia było przyczyną: podobnież uchoway Boże iakiego ognia blisko ciekącey z rur gorzałki, w lot się zapalić może i sprawić nieszczęście.

395. I taka inż gorzałka, prostych ludzi iak ślepym ukontentowaniem, tak oczywistą pospolicie dla zbytku zgubą iest. Uczciwsi na rozumne zażycie, ieszcze ią potym przez alembiki przepuszczają, i dla skuteczności zdrowiu przydają różne kwiaty, zioła, korzenie; robią wodki Gdańskie, Persico, Ratafią &c.

§. 7.

Zywienie i karmienie bydła i drobiu.

396. Na pospolite żywienie, to się pospolicie obraca, co albo dla ludzi niezdatne jest, albo po zażyciu ludzkim się zostaje, albo dla ludzi za podłe jest; iako się tu następnie obaczy.

397. Poślady wszystkich zboż, owe to podłe ziarna, albo pośrzutowane dają się wołom, wieprzom; albo całkowite sypią się drobiu. Jeden tylko tatarczany poślad, powinien być chowany na nasienie. Owies pospolicie wszystek, idzie na obrok dla koni. Poślad pszenny dla kapłonów: żytny dla wieprzów: ięczmienny dla kur, kaczek, gęsi &c.

398. Zgoniny, które się z omłóconego zboża zganiają, koniom i wołom roboczym, wysmieni-
tym zawsze są obrokiem.

399. Plevy tak z wywianego zboża, iak po robieniu kaszy, różnie się zażywiają. Pszenne parzą się dla wołów i krow. Żytne dla wieprzów i świń. Jęczmienne także dla świń, są oraz dobre do mieszania w glinę na klepiska. Owsiane dla prożnujących koni przez zimę. Łupiny grochowe dla krow. Z prosa dla wołów i wieprzów. Gryczane świniom. Lniane młodym gąsiętom. Konopne tylko na gnoy zdatne.

400. Słoma albo jest prosta w garlinach, albo targana. Prosta pszenna lub żytna obrocona na sieczkę, miesza się z owsem na obrok dla koni: parzy się razem z plewami i pośrzutowa-

nym pośladem , dla wołów. Targana żytna mie-
sza się z jęczmienną , na pospolitą zimową paszę
dla rogatego bydła , dla owiec. Jęczmienna sa-
ma w niedostatku siana , daie się koniom. O-
wsiana doynym krowom. Grochowiny dla krow
się cielących , i owiec kocących. Gryczanka ka-
żdemu bydłu , za siano stanie. Słomy nie mają
być przytęchłe. Z dwóch kop żyta , rachuje się
fora słomy. Na 100. kop zboża , rachuje się do-
chowania krow 10. Cieląt rocznych rachuje się
4. za jedną krowę , dwuletnich zaś dwoie , owiec
10. &c.

401. W reszcie , otręby po spytłowaney
mące , można dawać roboczym , lub karmiącym
się wołom , a osobliwie zasadzonym wieprzom ,
aby się w początkach rozpychały : daia się kaczk-
kom &c. Słodziny od piwa wieprzom , kaczkom :
braha od gorzałki krowom i wieprzom , ale nie
tym , które się karmią żołądźią.

402. Karmienie tak bydła iak drobiu , iuż
czegoś lepszego potrzebuie ; lubo z tego , co się
namienilo , pomoc mieć może. Jeżeli więc ukar-
mienia celem iest sprzedaż , wymiarkować pier-
wey należy , co kosztować może bydle , które się
ma karmić ? co kosztować może zboże , które się
ma wykarmić ? co ludzie do tego potrzebni ? &c.
a dopiero co się wziąć może za ukarmione ? aby
zamiast pożytku , nie karmić dla straty.

403. Ci , którzy chcą handlować końmi , i
tym końcem utuczyć , naybardziej przestrzegać
powinni ich ochędostwa , bez ktorego i naylepsza
nie

nie nada nic pasza. Siano dobre, w obroku wigcey owsa, tuczy je; i pomiarkowana niemi robota nigdy nie szkodzi. U zbytne zimney wody nigdy poić nie trzeba. Obroku mało a często lepiej, iak wiele razem: pospolicie daie się na dzień trzy razy, a między temi siano. Sol w obroku wiele pomaga. Od ięczmienia śrztowanego z parzonemi plewami, i z solą zmieszanego, znacznie tyją. Z tym wszystkim koń ma być zdrowy, młody i żartki.

404. Woły, toż i krowy do ukarmienia na rzeź, powinny być zdrowe, żartkie, i iak nie- zbytne młode, tak niezbytne stare. Ochędostwo i tu wiele pomaga, oraz mało a częste dawanie, osobliwie częsta paszy odmiana. Marchew, rzepa, kartofle ochędżone, siekane i parzone: siano dobre: otręby, słodziny, bracha, z śrztowaną iakiego zboża mąką: albo wszystkie, albo niektore z nich mieniając, są ktoremi ukarmić można. Dobre i boraki, dobre i żołędzie pośrztowane. Za napoy często się im da letnia woda, otrębami i solą zamącona. Co tydzień letnią się wodą obmywać i ocierać mają. Aby się nigdzie nie lizały, co niemało szkodzi, osadzają się im na szyiach deszczolki.

405. Wieprze i świnie do ukarmienia, najlepsze trzy, cztery letnie; młodsze bowiem nie tak tyją, iak rosną. Mogą się ukarmić w lasach żołędziami, buczyną. Jeżeli się w domu zbożem karmić mają, najpierwey się im dadzą wyrzutki z ogrodow marchwi, borakow, &c. Li-

ście kapuściane, makowe &c. Gdy się iak zowią rozepchają, weźmie się na każdą sztukę *Antomoni crudi* połowę kwintli, i potłukszy miałko da w czym zażyć; potym każde osobno zasadzi się, i więcey się ukarmią w tygodniach 3. iak pospolicie w 6. Zasadzonym często a mało da się śrztowane żyto, a naylepiey groch.

406. Skopy, ieżeli w dogu ukarmić się mają, da się im na przemiany siano, słodziny z ięczmienną sieczką, owies śrztowany, albo sieczka z utłaczoną rzepą, i liśćmi kapusty.

407. Gęsi naylepiey, gdy się każda osobno zasadzi. Daie się im stary odgotowany owies, i nigdy im na wodzie brakować nie powinno. Albo kluseczki z mąki ięczmienney, z pszenną zmieszaney: albo podobne kluski, z mąki żytney i otrąb. Dobre są i pośrztowane żołądziej, a naylepsza gryka. Młode gąski prędko się ukarmią, lecz im trzeba pierwey przy kuperku stojaćce piorka, powirywać.

408. Kapłony tyją od klusek z pszenney mąki, z płaskiem mieszaney, w mleku maczanych. Jędyki od tureckiey pszenicy. Kaczki od otrąb pszennych, mieszanych z żytnym chlebem, i śrztowanym owsem. Kurczęta od krupek gotowanych w mleku. Gofębie od tatarki. &c.

P R Z Y D A T E K

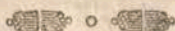
O Krochmalu.

409. Krochmal jest bardzo mialka i biała mąka, która robi się bez mielenia. Zażywają ją Peru-

Perukarze na Puder, kucharze do tortow i pastetow, cukiernicy do cukrowych ciast, Włosi do Vermicellow albo makoronow : a naypospoliciej do krochmalenia pranych chust, aby gętości nabrały. Zboże, z ktorego się robi krochmał, jest pszenica.

410. Sposob robienia go iest ten. Nayprzedszyta świeża, i bez śnieci pszenica wysypie się w świeżą zimną wodę, którą często mieszając, codziennie odmieniac się ma. Po piątym dniu zleie się w osobne czyste naczynie woda, bardzo powoli, aby z nią nieposzły iakie plewki, a pszenica wybierze się w gęsty płocienny worek. Pszenica w worku w iakim naczyniu trätować się będzie, polewając po wierzchu ową ostatnią zachowaną wodą, aż wszystka mąka z otrąb się wycisnie. Gdy się ustoi, zleie się woda, a krochmał na dnie osiadły wyniesie się na słońce, aby w prędcie usechł, nie kisnął, i niezepował się. Otręby zaś, ktore się w worku zostaną, są dla kur bardzo pożytecznym pokarmem.





REGISTER

Rzeczy w II. Części naydujących się, pod
liczbą w brzegach wierszow wyrażoną.

<i>Ackerschneken</i> - - 168.	— gatunki - 105.
Ber - 30. 31.	— zbieranie od 106
Błota na nawoz - 137.	do - - 111.
Braba - - 401.	Gorzałka od - 390.
Brogi zboż - 265. 266.	Grady nie szkodzą
Bronowania czas 82. 173.	powszechnie 211.
178. 197. 214.	Groch 23. 24. 226.
215. 216.	Grunt kamienisty - 60.
— potrzeba - - 81.	— piaszczysty - 61.
Chleb od 359. do 362.	— własność i po-
Chleba wiele z maki? 363.	prawa - 55.
Chrząszcze - 205.	Gryka 20. 21. 23. 228.
Czarna ziemia ro-	Gumienny - - 263.
dzi wszystko 56.	Handlu zbożowego
Czyszczenie ziarn	proporcya 333.
omłóconych	Hurtowanie 114. 115.
od 278. do 284.	Jęczmień 11. 12. 13. 14.
Doły na chowanie	227.
zboż - 291.	Kasze różne od - 364.
Drob tuczyć 407. 408.	Klepiska w stodo-
Gips na nawoz - 136.	łach 259. 260.
Glina - - 62. 63.	261.
Glina na poprawę	Kłosa przed czasem
piaskow - 122.	suche - 203.
Gnoje dla czego są	Konie tuczyć - 403.
pożyteczne 103.	Kopyta, rogi &c.
104.	na

na nawoz	151.	Ogrody zawsze za-	
Kostrzewa miorła	212.	siewane	- 52.
Koszenie gęstych		Oranie na iarzyngę	76.
zboż	201.	— na oziminę	
Krew zażyznia zie-		od 70. do	75.
mię	- 150.	— okoliczności	- 79.
Krochmal	- 409.	— potrzeba	- 67.
Muiz	- - 32. 33.	— narzędzia	- 68.
Makuchy na nawoz	156.	Orkisz	- 15. 16.
Manna	- 39. 40 41.	Otręby	- - 401.
Margiel na nawoz	123.	Owies	17. 18. 19. 225.
— długo trwa	- 124.	Piaski na poprawę	
— gdzie się nay-		gliny	- 121.
duie ?	- 128.	Pielenie zboż	- 155.
— iak poznać	- 129.	Piwo, od	- 384.
— iaki na iakie		Plewy	- - 399.
grunta zda-		Plon zboż,	207. 208.
tny	- 125.	- - -	209.
— iego kolory	- 126.	Podziału pol przy-	
Mendle na polu	241. 242.	czyny	- 44.
- - -	243.	Pola dalekie iak	
Miara wysiewu	169. 170.	uprawiać ?	- 97.
Młocenie	- - 273.	- - -	114.
Młocki	270. 271. 272.	Pole ozime, iare,	
Nasienie iakie ?	- 159.	ngor	- 43.
— moczyć	161. 162.	Polewania iakiey	
- - -	163.	części ro-	
— żytnego wybor	164.	li sposob, od	220.
Niedźwiadki	- 206.	Popioł na nawoz,	
Nieurodzay iakiego		od	- 141.
zboża drugim			
zastąpić od	- 311.	— wy-	

— wywożenie	- 145.	— iej zapobiegać	167.
— zbieranie	- 144.	Snopy	- 238. 240.
Poślady	- 397.	Soczewica	- 25. 26.
Proso	- 27. 28. 29.	Spichrze, od	- 286.
Przedaży w kraju		Stodoły, od	- 256.
okoliczno-		Stroże w zbożu	212.
ści, od	- 317.	Skopy tuczyć	- 406.
— za granicą o-		Tabella proporcji	
koliczno-		targow za-	
ści, od	- 336.	granicznych,	341.
Rola oprócz zboż		- - -	345.
na co się		Targi Gdańskie od	
obrocić może?	50.	czego za-	
Roli części na łąki	48.	wisły	- 339.
Rośliny dwoiakie		Tatarka obacz gryka.	
na popra-		Trociny na nawoz	152.
wę gruntu,	99.	Ugorowanie co jest?	86.
- - -	100.	Ugoru gdzie nie ma	51.
Rowki wodne na roli	78.	— podział, od	- 45.
Ryż	- 36. 37. 38.	— potrzeby, od	- 88.
Sadze na nawoz	- 146.	— wymiarkowanie	94.
Sąsiedzi w stodołach	258.	- - -	95.
Scierw na nawoz	- 148.	Waga zboża	- 339.
Siana sposob	171. 172.	Walcowanie roli	83. 173.
- - -	181.	Wapno na nawoz, od	132.
— czas, od	- 174.	Wieprze karmić	- 405.
Slam na nawos, od	138.	Wnętrznosci zwierząt	
Slimaki na roli	- 204.	na nawoz	149.
Słód piwny	- 376.	Wofki robactwo, od	294.
Słodziny	- - 401.	Woły karmić	- 404.
Słoma	- - - 400.	Wożenie zboż z roli	254.
Śnieć	- - - 212.		255.

- - - 255.	Ziarno żytnie kiedy	
Wozy do zwożenia	doyrzewa	210.
zboż - 253.	Ziemia czarna -	56.
Wywozka gnoiow 112.	— czerwona - -	59.
- - - 113.	— niezdatna pod	
Wyżywienie pomiar-	zboża -	119.
kować - 309.	— siwa -	57. 64.
Zagony na roli - 77.	— żółta gliniasta	58.
Zboż dojrzałość, od 244.	Ziemi dla roślin spo-	
— podział - 2.	sobney wła-	
— w stodołach u-	sności 117. 118.	
kładanie 264.	Zniwa kiedy być po-	
Zeńce, od - - 233.	winny? 231. 232.	
Zgoniny - 398.	Zyto - 7. 8. 9. 10.	





C Z Ę S C III.

O

ŁĄKACH, CHMIELNIKACH,
WINNICACH, ROSLINACH
RĘKODZIELNYCH &c.



Przystępuję teraz, do tych roślin, które nie są zbożem. Różne są, i różnego potrzebują utrzymania. Jedne są nam w prawdzie zwyczajne, drugie przecież ledwie wiadome, trzecie podobno wcale nieznaione. Jedne z nich są potrzebne, drugie pożyteczne, trzecie wygadza-
jące.

z. Trawy na łąkach a z nich siana, tyle są potrzebne rolnikowi, ile potrzebne bydłeta do robot, a gnoie ich na nawozy. Od chmielow doskonało-

skonałości, zdrowe piwa zawisły; a ich obfitość przynosi zysk niemały. Przędze różne, dają ludziom odzienia, procz innego zażycia. Gdybyśmy się przyłożyli do utrzymywania winnic, taką częścią zubożilibyśmy Kray i siebie, iaką częścią zostałyby się te nakłady, które się dla win czynią za granicę. Utrzymywanie nakoniec różnych roślin, do rękodzieł adatnych i potrzebnych, stałyby się właścicielom pomnożeniem pożytków, i chwałą zaratowania kray roślinami pożytecznemi, oraz wprowadzenia ich: a rękodziełom w krayu kwitnąć zaczynającym, wielkim wsparciem.

3. Porządek więc Rozdziałów tęj Części, ten będzie. Opiszą się nayprzod łąki, tak samorodne iako i satuczne: po tych nastąpią chmielniki: daley namieni się o roślinach przędzodaynych, po których naydą mieysce winnice: ku końcowi zastąpią rośliny rękodzielne: ostatni zaś przydatek będzie o szczeci sukiennikom potrzebney, o karłowach wielorako pożytecznych, i o tytuniu.

R O Z D Z I A Ł I.

O łąkach samorodnych i zasianych.

4. **B**Ydłota są duszą rolnictwa: bez nich ani ciężary odbyte, ani rola uprawiona, lub poprawiona być nie może. Trawy, słana, są ich pokarmem: im więcej więc pożytecznych traw, tym więcej chować się może bydła: im więcej bydła, tym skuteczniey rolni-

ctwo poprawi się. Kraie, gdzie się rolnictwo wydoskonała, uznawszy tę potrzebę, pomyśliły o wydoskonaleniu łąk: nieprzystały tylko na samorodnych, lecz wynalazły rośliny bydłom pożyteczne, na sztucznych zasiewaia łąkach; z kąd i obfitszą i lepszą mają paszę. I te dwa gatunki łąk opiszą się.

§. 1.

O łąkach samorodnych, ich wielorakości i uprawie.

5. Łąka samorodna jest sztuka gruntu, na którym trawy przez się rosnąc, na siano koszone być mogą. Co do gruntu, łąki są trojakie; suche albo iako nazywają gruntowe, mokre, i na błotach. Co do pożytku, są raz, dwa, trzy, przez łatot się koszące.

6. Łąki gruntowe, osobliwie na tłustych i soczystych miejscach, najlepsze dają trawy. Jeżeli grunt jest bardzo suchy, lepiej na co innego obrocic; mała bowiem z nich nadzieia trawy, chyba roku mokrego, albo ieżli się da zażyć sposób niżej Nro. 21. Naypożyteczniey te się miejsca obiorą na łąki gruntowe, o których można być pewnym, że wilgoć utrzymują, że się niespiekają &c. a zatym, ani szczere piaski, ani szczere gliny, na łąki się niezdadzą.

7. Łąki wilgotne albo mokre, mogą być w dolinach, lub na miejscach nieco spadzistych. Jeżeli są w dolinach, na krzyż lub więcey podług

po-

potrzeby, wybija się rowy, aby zbytnia woda ściągać się mogła, która nie ściągniona wieleby szkodzić mogła. Toż samo czynić trzeba, chociażby miejsce przez się nie mokre było, gdyby się przecież deszczowe, lub z okolicy spadające wody długo na nim utrzymywały. Jeżeli zaś mokrości podlegające iakikolwiek spadek mają, niczego niepotrzebują; sama spadzistość ściągnie zbytnią wilgoć, i takowe zawsze naypożyteczniejsze są. Jeżeli leżą blisko rzek, wylewy ich mogą im być pożyteczne; byleby wody rzeki nie były twarde i zimne, ani dno ich szczeropiaszczyste. W reszcie łąki gruntowe dają lepsze siana, lecz za to na mokrych więcej iak raz kosić można. Mokre łąki zaniedbane pospolicie zarastają rokiciną, te wcześniej z korzeniem wykopywać i wykorzeniać należy.

8. Między chrostami mogą się naydować miejsca trawą dobrze zarastające: jeżeli więc albo szczupłość lasow wycięcia chrostow nie bro ni, albo inne przyczyny nie przeszkadzają, pożytecznie obrocą się na łąki. Wykarczują się chrosty, to jest z korzeniami wykopią: miejsce przeorze się równo bez zagonow: chrosty zaś, jeżeli pilniejszey nie ma potrzeby, rozścielą się wszędzie i spalą: z których popioł znaczną będzie uprawę.

9. Łąki na błotach pospolicie dają trawy ostre, długie i kwaśne: a iako na łąkach mokrych puszek zgłówkami pierzastemi, tak na błotnych rodzaj trawy z trzyrożystemi liśćiami, gładkim prętem,

prętem, okrągłemi żółtemi główkami a białym kwiatem, potym kołącym nasiennikiem: bydłętom szkodliwy iest. Łąki na błotach osuszyć się mogą przez pokopanie rowow: lecz ieżeli są trzęsawice, ieszcze na tym samym niedosyć, ale osuszywszy, kępiny bydłętami, lub ludźmi rozrzucając się, zrownaią i potym rowno poorzą; tak z naygorszych błot, naylepsze być mogą łąki. Na dwie iednak rzeczy tu uważać należy, raz aby pospolicie na błotach naydłużące się rodzaje trzciny zupełnie wykorzenieć; powtore aby wykorzrzoną trzcinę nie zmarnotrawić. Trzcina sama wycięta i na popioł spalona, tym samym i innym łąkom, wysmienitym iest nawozem. Dla wykorzrzenia zaś osuszywszy, w naywiększe upały na końcu lipca albo się skopie, albo się wzdłuż i wprzecz zorze, aby korzenie podarte i na wierzchu leżące, od słońca poschły.

10. Samorodne łąki pospolicie raz się koszą, czasem dwa, rzadko trzy. Pierwsze koszenie iest na siano, drugie i trzecie na potraw.

11. Jezli się nowa samorodna zakłada łąka, uważywszy co się wyżej namieniło, zostawi się nayprzod to miejsce przez rok ugorem, w iesieni przeorze, i potym na wiosnę zasieie rzodkwią, rzepą, prosem, owsem; drugiego lata jakimkolwiek zbożem: trzeciego namieszawszy wyki z okruszynami z pod siana, w których zawsze pełno iest nasion. Lecz gdyby się komu przykrzyło, dla większego pożytku czekać dłużej, każe tylko całe miejsce, rowno na trzy ćwierci łokcia głęboko

ko przekopać, wzdłuż i wprzecz żelazną broną przewlec, i zasiał dopiero namienionym nasieniem z pod siana.

12. Jeżeli łąka ma być założona na gruncie suchym, najpierw upatrzeć się ma, jeżeli się może odwilżać wodą Nro. 21. iak zaś w początku tak i potem, często gnojami nawożona być musi. Zawsze zaś, jeżeli łąki mają być pożyteczne, powinny się kamienie wybierać, chrosty wykopać, osty, sitowie i szkodzące chwasty wykorzeniać, i kretowiny na wiosnę w marcu rozrzucać, i rowniać instrumentem opisanym w Części I. Nro. 268.

13. Na łąki świeżo przeorane, albo które w wielkiej są niżynie, szkodliwa rzecz jest puszczać bydło; trawieniem bowiem swoim, wiele trawy psuje. Przeciwnym sposobem, na starzych i suchych łąkach po skoszeniu, nie źle jest paść bydło; częścią że gnoy zostawiony uprawi je, częścią że lepiej jest, aby się zostające trawy dostały bydłeciu, któreby próżno przez zimę wymarzły. Swinie nigdy na łąkach postać nie mają; ryjąc bowiem i równość psują, i wiele korzonków, traw wyniszczają. Gęsiom podobnież bronić trzeba, gnoy ich bowiem i trawom i koniom, wiele szkodzi.

14. Poglądamy pospolicie na samorodne łąki, iakoby na miejsca, które procz koźby, inney nie potrzebują pracy: lecz jeżeli mają być prawdziwie pożyteczne, jest i koło nich co czynić. Jle razy pokaże się, iż się już wysilają, co raz podleysze

dleysze trawy rodzą , nawiezione , rowno bez zagonow przeorane , i przynaymniey okruszynami z pod siana zasiane być maią.

15. Czas nawożenia łąk , iest styczeń i luty. Na zimne naylepszy gnoy owczy. Po świeżym bydlęcym gnoiu , trawy naypiękniej zarastaią. Jeszcze lepiey iest , gdy się nawiezie gnoiu z dobrą ziemią , błotem z ulic zmieszanego. Popioł , gołęb i kurzy gnoy , dobre są na wilgotne łąki. Sadze i śmiecie z gnoiem bydlęcym zmieszane , przed zimą wywiezione , w lutym rozrzucone , wysmienite są. Wyższe mieysca obficiey się nawozic maią , aby przez deszcze i spadek wod , niższe korzystały. Jeżeli zbytne mchem zarosły , przewloką się żelazną broną , i nawiozą gnoiem świniim , kurzym , gołębim , mieszanemi z popiołem , i miałkami węglami : naypewnieysza przecież iest , przeorać i zasiać.

16. Domyślić się trzeba , że łąki im dogodniey skrapiane być mogą , pożytecznieysze się staią : obfitsze daią trawy , i częściey koszone być mogą. Prawda nakładu na to w początkach potrzeba , nie żałuią go przecież w innych krajach , uznawszy to , że gdy rządzą łąkami , iak zamyslaia za poczynione nakłady , hoynie się im w dalszych czasach wypłacaia. Do tey zaś roboty , poznać trzeba przyrodzenie wody , wynaleść sposoby iey na łąki sprowadzania , wiedzieć kiedy , i wiele iey puścić.

17. Jeżeli w bliskości nie ma widocznych wod , iako rzeki , ieziora , bagna &c. można doświadczać,

świadczać, czyliby się obfite nie znalazły zrzodła. Na miejscu więc, gdzie się mniemać może, wykopie się doł; a wzięwszy garść węgla, nakryje się glinianym naczyniem, doł zaś ze wszystkim się okryje. Nazajutrz wyimie się węglina, i im więcej wyciśniona da wody, tym obfitsze są zrzodła: toż samo czyni i gąbka. Albo weźmie się drzewo, które niełatwie wilgoć przypuszcza, na przykład smolne sosnowe, i spoi się w jedney linii z drzewem zbyt wilgoć ciągnącym, na przykład wierzbowym, olszowym: powiesi się na równoważności, i podobnie okryje: im więcej nazajutrz strona wierzbowa przeważać będzie, tym więcej naydzie się tam wody: można też uważać, gdzie z rana naygrubsze bywają exhalacye, gdzie muszki wielkimi kupami się bawią, tam pewnie naydzie się woda. Nad wszystko naylepszy jest świder ziemny, o którym się namieniło w Części I. Nro. 170.

18. Czyli to powierzchowne, czyli głębiej znalezione wody, aby nakładu nie zmarnotrawiły, nieszkodliwe roślinom być powinny: na co te służą uwagi. Dobre są wody, w których się mydło zupełnie iak mleko rozpuszcza: z których się płotna biało piorą: które płyną przez piaski czerwone. Dobre są, które latem chłodne, zimą są ciepłe: których dna i brzegi, niby szlamem zielonym zarastają: w których leżące kamienie, niby tłustym wapnem się powlekają: w których się ryby obfite i zdrowe naydują. Naylepsze są,

gdy się z ulic i drog po deszczach, na iakie miejsca ściągac i zbierac mogą.

19. Wody przeciwnych tym własności, zle są; a naygorsze płynące przez rury żelazne; naprawić się przecież mogą, naprzykład spuściwszy na iakie miejsce, złą i dobrą: albo jeżeli wcale nie ma inney tylko zła, zbierając ją w iaką kałużę, aby postawszy iaki czas na słońcu, wydobrzała.

20. Gdzie blisko łak płynie rzeka, na tey ubita tania do wstrzymania wody, podług potrzeby ją obrocić może. Jeżeli niżej leżą łaki, iak nayduiąca się woda, choćby ją daley sprowadzać przyszło, łatwo jest, byleby tylko co 104. stop, 2. cale naydowało się spadku. Jeżeli łaki wyżej leżą od wody, umiejętność doskonałych, potrafi postawić machine wodną, ktoraby wodę w rynnny podnosiła, a z ryn gdzie potrzeba. Przypominam, że jeżeli przez łatwość spadku, kanały się tylko do łak poprowadzą, wybrukują się i ocembriują kamieniami, rury zaś drewniane zawsze są niepożyteczne.

21. Jakimkolwiek sposobem woda sprowadzona być może, łaki pod nią przygotują się. Zgorzyste, albo zbyt spadziste, niezdały się do tego. Inne zrownają się iak naylepiey, aby się woda wszędzie rozlewać mogła, i nigdzie nad potrzebę nie została. Dopiero, obacz dla przy-
T. IV. kładu Tab. IV. Fig. 28. pokopią się kanały,
F. 28. aa. jest kanał główny pierwszy, od strony sprowadzenia wody, którą się wpuszcza w potrzebie;
od

od tego co 30. 40. lub 50. stop, ciągną się po łące, iak gałęzie rozpięzchnięte, kanaliki *b.b.b.b.* szerokie tylko koło 8. calow, głębokie w tęgim gruncie półtora, w lekkim ieden cal: te w różnych odległościach, ostro się kończą i ni-
kną *c.c.c.c.* aby gdy się wodą napełnią, rozcho-
dziła się po wszystkiey łące. *d.d.* iest drugi kanał
główny, do ktorego się po potrzebie, wody z łąk
ściągać mają. Jak zaś kanały, tak kanaliki, czę-
sto się od zamulenia przechędażać muszą.

22. Na łąki wyższe częścicy się puści woda,
iak na niskie i cieniste. Na lekki grunt więcej
się puści wody, iak na tęgi. Na południe obro-
cone, i w suche lato, są bardziey pragnące. W ie-
sieni obficiey się doda wody, iak na wiosnę:
przecież więcej na wiosnę, iak latem. Na wiosnę
w sam czas dobywania się trawy, wstrzymać się
trzeba, a osobliwie gdy nocne trwają przymrozki,
i nigdy nie czynić, kiedy pońnocne wieją wiatry.

§. 2.

*O koszeniu traw i potrawow, suszeniu, zbieraniu
i chowaniu siana.*

23. Trawy na siano doyrzewiają w czerwcu i
lipcu, rzadko na ktorych miejscach raniey, na
wielu częstokroć późniey. Wyższe łąki zawsze się
pierwey kosić mają; nie zebrawszy w czas; tra-
wa sama przez się zniszczeie. Czas koszenia i
doyrzałość łąk poznać się, gdy trawy dorosły
swey pory, gdy już nasienie mają, gdy już te

U 2

zioła,

zioła , których jest więcej na łące , żółknąć poczynają.

24. Z kózba upatrywać trzeba czasu pogody , od ktorey siana zysk zawisł. Jeżeli jednak z tegoż miejsca chcesz mieć i potraw , upatruj czasu , w którym byś się mógł spodziewać , że po zebraniu siana deszcze być mogą. Upały bowiem słoneczne skoszonych traw niszczą korzonki , a następujące deszcze odmładzają je.

25. Namieniłem , że wyższe łąki najpierw kosić się mają : jeżeli przecież wnosić przyidzie o następujących długich słotach , pierwej z łąkami niskimi uciekać trzeba , aby wody potym nie zatrudniły , albo przynajmniey trawy nie zamulały. Namieniłem jeszcze , że dojrzałości traw upatrywać należy , niezbytniey przecież : iako bowiem zbyt młode koszone trawy osłabiają siły bydła , i nie tak łatwo na siano wysychają , co się na potrawach widzieć daie : tak przeciwnym sposobem zbyt przestarzałe , bydłom nie przyjemne , a zatym i niepożyteczne im jest. Szrodek najlepszy , ten zaś w tedy jest , gdy już są bliskie dojrzałości , podług znakow wyżej namienionych , i takowe siana w porze doskonałości zebrane , najpożyteczniejsze są.

26. Kózba najlepiej się czyni , gdy być może , czasu rannego z rosą. Kosząc bowiem w upały , nietylko znaczna część korzonkow kosą poruszona łatwo niszczeie , lecz i trawa ustępując kosie , albo się znacznie w całości zostaje , albo przynajmniey głęboko przy ziemi skosić się nie da.

da. Gdy się zaś kosi z rosą, korzonki traw ube-
spieczają się, i kosa trawy dogodniey ścina.

27. Instrumentem koszenia jest kosa w Czę-
ści I. Nro. 266. którą kośnik coraz daley wzdłuż
postępując, skoszoną trawę na porządnym zo-
stawia pokosach. Jeżeli własni ludzie koszą, po-
winien ieden być postawnik, do tey roboty nay-
spodobniejszy i nayrażniejszy, któryby wyprze-
dzając, innym do rażności był pobudką, a oraz
przypilnował, aby koszenia ich nie ladałakie
były. Jeżeli potrzeba najemnika, wiele się uła-
twi trudności, zgodziwszy go ogulnie albo od
łaki, albo od staia, &c. ugodą na dnie często-
kroć szkodzi.

28. Skoszone trawy ususzają się na siano. I
można mówić, że gdy powietrze nie jest w na-
szej mocy, ani mamy dostatecznych przepisow
niezawodnego wnoszenia o odmianach; trafić
na czas sposobny do dostatecznego wysusze-
nia siana, losem jest.

29. Gdy się więc wnosić może o pogodzie,
pokosy rozbią się, to jest trawa, iak najcieniey
być może, rozrzuci się. Nie tak zaś prędko szko-
duie trawa od następujących słońc na pokosach,
iako gdy już rozrzucona będzie; dla czego uwi-
iać się trzeba, a gdy przeschnie iedna strona, prze-
wroci się na drugą. Na noc, i kiedykolwiek jest
boiaźń deszczu, zgrabi się w małe kopiczki, te
nazajutrz, lub gdy nastąpi pogoda, rozrzuca się
tym cieniey, im bardziey ieszcze wilgotne są, i
znowu na noc zgrabia, lecz w znacznieysze już
kopice.

kopice. Tak się co raz daley postępuje, aż siano należycie wyschnie, i może być zebrane na schowanie. Wilgotne bowiem chowane siano pożar sprawić może, przytęchnąć, zgnić, i na nic się nie przydać, tylko do gnoiu.

30. Chowanie siapa, albo iest w stodole między zbożem, albo w umyślnych szopach na łąkach postawionych, albo w stogach. Nie do-
brze iest, iak pospolicie czynią tniący mający go-
spodarze, gdy siano kładą pod zboże, tak bo-
wiem ciężarem przywalone zagrzać się może, i
siano i zboże przynajmiej dolne szkodować: o-
sobne madać miejsce, gdzieby go wiatr nale-
życie mógł przechodzić. Jeżeli się kładzie nad
stajniami, pamiętać trzeba, aby pierwey nasłać
słomy, i potym słomą okryć siano, tak będzie
ochronione od smrodliwych stajennych wapo-
row. Jeżeli się chowa w szopach, na łąkach wybu-
dowanych, te mają być na miejscu zgorzyszym,
aby wilgoć szkodzić nie mogła; mają być ku po-
łudniowi obroczone, aby słońce skuteczniey o-
grzewać mogło; mają być tak rozrządzone, aby
wiatr przechodzić i przewiewać mógł.

31. Jeżeli się na łąkach pod gołym Niebem
ma stawiać w stogi, opatrz się miejsce na pagor-
ku, i tam się zakopie sztandar, podług wysoko-
ści stoga; dno w około uściele się chrostem, i
kłaść się będzie siano ugniatając od dołu sze-
rzej, od góry w około co raz wężej, aż się na-
kształt kręgla zakończy: ogrodzi się w około,
aby bydło nie szkodziło. Dobrze iest, gdy się
stog

stog powierzechu okrycie targaną słomą, i gładko ugrabi: tak bowiem, coby po wierzechu szkodzić mogło w przypadku siana, szkodę ponieść słoma, a siano ocaleie.

32. Jeżeli są siana, które się bydłom nie bardzo podobają, staną się im smakowitsze i zdrowsze, gdy układając na schowanie, solą przesypywać się będą. Zawsze się to pożytecznie czyni i z dobrym sianem, które się odkłada na ukarmienie wołów, albo dla krow przez zimę się dojących.

33. Na dostateczne żywienie przez zimę, od poł października aż do połowy czerwca, rachuje się na konia, i podobnież na roboczego wołu, siana po 20. cetnarów, każdy cetnar rachując po 112. funtów; to jest przy innej paszy, po 10. funtów od godziny do godziny. Tyleż się rachuje i na krowę przez zimę doyną. Na młodego cielaka cetnarów 5. Na sto owiec, prócz innej paszy, cetnarów 20. dwuletnich cielaków para, rachuje się na jedną krowę. &c.

34. Mniemam przydać się może, osobliwie kupującym siana, wymiarkowanie jego na fory. A lubo ściśle tego wyrachować nie można, ile że wiele zawisło od nakładających fory, i lekkości lub tężości ułożonego w stogach &c. siana, przecież przynajmniej znacznie zawieść się nie można.

35. Nayprzód miejscowej zwyczajney fory, potrzeba mieć wymiar: ten aby był pewniejszy, odłoży się fora siana na osobnym takim miejscu, kto-

ktoreby wszerz i wzdłuż miało po sążniu, na wierzchu przywali się miernym ciężarem słomy: daymy to, żeby ta fora czyniła wwyż, w początkach sążni cztery; uleżawszy się w poł zimy półczwarta sążnia; na wiosnę sążni trzy; już tedy wiedzieć będziesz, że świeżego siana na forę wychodzi sążni kostkowych cztery, średnie uleżalego półczwarta, na wiosnę trzy.

36. Podług czasu, kiedy kupujesz, uczynisz wyrachowanie. Daymy to, kupujesz na wiosnę. Jeżeli jest w sąsieku równo ułożone, łatwy rachunek; odmierzysz wzdłuż naprzykład sążni 5. wszerz naprzykład sążni 4. wwyż siana naprzykład sążni 3. multiplikuy te trzy liczby z sobą, i uczynią 60. którą dywiduy przez liczbę sążni na forę przypadającą w tedy trzy: a będziesz wiedział, że w tym sąsieku jest złożonego siana fur 20.

37. Stogi siana, nieco więcej w wyrachowaniu zatrudnią. Daymy to kupujesz stóg na wiosnę. Nayprzód tedy trzeba sobie za powszechny, lubo niekoniecznie ściśły, przyjąć przepis, że 314. sążni w około, czyni w poprzecz przez szrodek sążni 100. Odmierzwszy za tym stóg w około u ziemi, niech naprzykład uczyni sążni 10. potrzeba ci wynaleść miarę poprzeczną przez szrodek, wynaydziesz *per regulam detri*, że gdy 314. czynią 100. 10. uczynią 3. i coś: o frakcyą gdy połowy niedochodzi w tey okoliczności mnieysza, chybaby kto bardzo ściśle chciał rachować. Sążni ogólnych połowę

5. z połową sążni poprzecznych półtora multiplikuy, a będziesz miał spodu sążni kwadrato-
wych siedm i pół. Odmierzayże potym wy-
sokość stogu nie ukośno, ale prosto w górę, która
daymy to czyni sześć sążni, więc trzecią częścią,
to jest dwoma, multiplikować będziesz ową pła-
szczyznę sążni siedm i pół, a wypadnie kostkowa
liczba stoga sążni, 15. które dywiduiąc przez
trzy, liczbę sążni fory iedney, powiesz, że w
tym stogu jest złożonych for 5.

38. To się ma rozumieć o stogach, co
wyżey to węższych, a na wierzchu się ostro koń-
czących. Lecz jeżeli spadzistość ich nieznaczna
jest, odmierzysz w około we trzech mieyscach,
daymy to, u dołu uczyni sążni 10. w pośrodku
8. a na wierzchu 6. więc te trzy liczby złączysz
uczynią 24. tę przez trzy dywiduiąc będziesz miał
średnią liczbę w około 8. dopiero poszukasz po-
przecznę przez szrodek, 3 i 4. daią 100. więc
8. dadzą 2. i blisko pół: a zatym połowę ośmiu
4. multiplikuiąc z połową dwóch i pół, to jest
jedna i czwarta część, będziesz miał 5. sążni pła-
szczyzny, które znowu multiplikuiąc z całą wy-
sokością stoga sążni 6. będziesz miał sążni kost-
kowych 30. te dywiduiąc przez trzy, iako liczbę
iedney fory, powiesz, że w tym stogu złożono
for 10.

39. Na koniec idę do potrawow. Potrawy są
to w tedy, gdy po zebranych pierwszym sianie
podrosłszy nieco trawy, powtornie się skoszą. Na
rano skoszonych łąkach, nie tak wiele potrawy
czynią

czynią trudności, lecz które się późno kosiły, dla niedostatku już ciepła znacznego w jesieni, rzadko potrawy doskonale wysuszyć się dadzą. Koszenie, suszenie tak się czyni, iak około siano. Około przechowania ieszcze więcey trzeba ostrożności, ile że zawsze w pottawach iakażkolwiek się wilgoć zostaje: dobrze jest, gdy się słomą podścielą i okryją, i potrzebna jest, aby w złożeniu od wiatrow przewiewane być mogły.

§. 3.

O łąkach sztucznych, ich pożytkach. Czc.

40. Jako łąki samorodne są te, na których trawy dobrowolnie rosną: tak sztuczne są owe oddzielone grunta, na których się umyślnie różne zasięwiają zioła, bydłom pożyteczne.

41. Gdy o tym słyszymy, pospolicie się odstraszaamy: mowiemy bowiem, że robotom około zboża na roli dostarczyć nie możemy, a ieszcze byśmy na łąkach roboty sobie przyczyniać mieli? Lecz to samo, czym się składamy, tym większą być powinno pobudką: łąki bowiem sztuczne, lubo z iedney strony nowych robot przyczyniać się zdają, przecież za to z drugiey wiele robot rolniczych ułatwiają.

42. Ani te roboty tak wielkie są, aby słusznie odstraszać mogły; za iedną uprawą, za iednym posianiem, niekoniecznie trudnym, potym utrzymywaniem, łąkę sztuczną od trzech do dzie więciu i daley lat kosić możesz, iako się przy
-każdym

każdym rodzaju w następującym okaże Paragrafie. A chociażby niektóre i corocznie większego potrzebowały starania, zawsze przecież jeden morg sztuczney łąki, za wiele morgow samorodnych stanie. Niech tylko kto doświadcza; iak mnie ciekawość pobudziła: na miejscu, gdzie pospolita rosła konieczyna, obok kilka stop skopać tylko kazałem, a posiawszy teyże konieczyny, przeświadczony zostałem, że nie równie okazała była posiana. Coż gdy się ziemia uprawi? Coż gdy się posieją takowe rodzaje, które z doświadczenia statecznego gospodarzow cudzoziemskich, daleko są obfitsze?

43. Im łatwiey uprawić się może rola, tym więcey umniejsza się roboty rolnikowi. Anglia, i Kraie, gdzie łąki sztuczne są wprowadzone, widzą już na oko, że grunta raz na rolę, drugi raz na łąkę obrocone, tym samym bez innnych nawozow, pod wszystkie zboża sposobnemi się stają: częścią dla tego, że się odmieniaią zasiewy; częścią dla tego, że zasianych łąk zioła przyzwoite gruntom zasiane, albo tęgic spulchnięią, albo rzadkie otężeią, suche odwilżają, mokre wysuszają &c. częścią dla tego, że korzenie, zioła, w czasie gniąc, w naylepszą się ziemię obracają: częścią na koniec, że po ostatnim przed zimą skoszeniu, przez chodzące bydło ugnioione będą.

44. Coż ułatwia roboty rolnikowi? jeżeli nie to, gdy ma zawsze silne bydłeta do ciężarow i roboty, i więcey onych chować może. Nikczemne

mne, iak u nas pospolicie, bydłeta, cierpiąc nie-
dostatek latem na odrobinie podłey trawy,
bardziej ieszcze wynędznione na słomie zimą,
czy mogą tyle ponieść ciężaru, ile owe, które
zawsze naylepszey zażywaią paszy? zioła na łą-
kach zasiewane, są to wybrane rośliny, naypo-
żytecznieysze, z długiego doświadczenia, na ży-
wienie i karmienie bydła: do roboty siłę dają,
słabe wzmacniają, młodzięży żywość i wzrost
dają.

45. Zdrowego i mocnego bydła przy sia-
nych łąkach nierownie więcey chować można.
Wszakże z włoki prostey łąki, ledwie około trzy-
dziestu koni trzymać można, gdy przecież do-
świadczaia, gdzie łąki sieia, iż z włoki kozioroz-
cem zasianej, 150. koni chować mogą. Łąka
bowiem zasiana nierownie więcey wydaie siana:
to miejsce, z ktorego teraz masz około 30. for,
możesz wydać około 150. to miejsce, które raz
kosiłeś na rok, możesz trzy, cztery razy kosić.
Traw też z łąk sianych mniej się daie bydłtom,
ile że są posilnieyszą, bardziej tuczają: i kiedy
są gorętsze, przynaymniej w początkach, nim
się do nich przyuczają, z słomą mieszać się
müsą.

46. Doświadczonego tego, że ieden morg ko-
ziorozcem zasiany, tyle za każdym razem, trzy
razy na rok kosząc, daie pastwy, ile dwa morgi
naylepszey samorodney łąki; a zatym morg ko-
ziorozcu za sześć stanie morgow naylepszey łąki.
A kiedy ieden morg łąki tyle daie pożywienia,
ile

ile cztery morgi dobrych pastwisk, więc na iednym morgu koziorozcu tyle bydła wypaść się może, ile na 24. morgach pastwisk; a zatym połtrzynasta morga koziorozca tak są pożyteczne, iak 300. morgow dobrych pastwisk. I ieszcze gdy ieden morg samorodney łąki tyle czyni ile 6. morgow rżyska albo ngoru; więc ieden morg koziorozcu tyle czyni, ile 36. morgow rżyska lub ngoru: a zatym ośm i trzecia część morgow koziorozcu, rownia się 300. morgow rżyska &c.

47. Wymiarkowano, że z morgu koziorozcu, mało przydawszy słomy, parę wołów wyżywić można. Koni 3. owiec 15. &c. i więcej.

48. A zatym, ieżeli gdzie, to naybardziej tam o sztucznych łąkach pomyslećby trzeba, gdzie samorodnych mało iest. Skarżemy się na niedostatek siana, a o pomnożeniu nie myślemy. Wszakże chociażby gdzie i łąki dostarczały, alboż nie lepiej mieć z mniejszey części tyleż, a resztę na rolę, lub inne potrzebne obrocić rośliny? alboż nie lepiej z tegoż mieysca pomnożyć, ztąd więcej chować bydła, ukarmić, lub paszę zostaiącą sprzedać?

49. Jest ieszcze iedno do sztucznych łąk zachęcenie. Jak wiele iest mieysc, gdzie przez niesposobność gruntow, samorodne łąki być nie mogą; nie masz przecież mieysca, na którymby sztuczne być nie mogły. Różne rośliny na łąki się zasiewające, różnych potrzebują gruntow; a zatym można zasiać takiemi, dla iakich grunt
iest

jest sposobny : przypominam przecież , że i najgorszy grunt przez przemysł i pracę , dobrym stać się może.

50. Mieysce na sztuczne łąki może dać rola , obacz w Części I. Nro. 98. 117. 121. *etc.* w Części II. Nro. 48. *etc.* albo mogą się obrocić na to samorodne łąki , przynajmniej podleysze , ugory , grunta daleko odległe , pastwiska mniej potrzebne , orłogi. W reszcie więcej się pokaże przy blisko następującym opisanu każdego rodzaju w szczególności.

§ 4.

O Roślinach na łąki siane.

51. Wiele jest ich gatunkow ; ale też przyznać można , że wymysł i moda liczbę ich znacznie pomnożyły. Opisywać wszystkie , osobnego potrzebowałoby pisma , opisać przecież nayzdatnieysze , a osobliwie do różnych gruntow służące , sędzę być potrzebą. Rośliny zaś na łąki zdatne , albo są trawy , albo zioła.

52. *Stokłos. Gramen loliaceum. Rai-grass.* Jest rodzaj trawy , różny od niżej opisanego owsiku , lubo go wielu za jedno poczytało. Liście jego do pszennych mają podobieństwo nieiakię : z korzonkow gęstych , krotkich i włosienkowatych , wypuszcza zdziebeł kilka , na półtora łokcia wysokich , a na nich kłoski z kilką ziarnami rumianemi. Nie gardzi żadnym gruntem , chociażby i podłym ; może się więc zasiewać na podłych

dłych gruntach dla owiec, którym, osobliwie poki młode jest, bardzo pożyteczne jest. Miejsce nim zasiane na kilka podzieli się części; aby gdy się owce pasą na jednej, drugie tym czasem rosły. Jeżeli się ma zasiewać do koszenia, gruntu przyna ymiej średniego potrzeba.

53. *Owsiak. Avena elatior. Haber-gras.* Ze wszystkim ten rodzaj trawy jest do owsu podobny, tylko cieńszy a wyższy. Udaie się i na samych piaskach, trwając z korzenia lat kilka. Wszelkim bydłom przyjemny i pożyteczny jest, a osobliwie poki świeży, świniom. Posiany na wiosnę, pierwszego roku skoszony być może, daley przez lato i trzy razy koszony bywa.

54. Dalsze do podłych gruntow trawy są: *Panicum capillare, Hirsengras.* Trawa prosiąca, która się na piaskach zasiać może. *Pbleum pratense, Timoteus gras, Liesch gras,* która i na mokre miejsca zdalna jest. *Gramen spica Lawendula,* trawa z kłosem lawendowym, którą zasiawszy na błotach, tak się od korzeni gruntu ią same trzęsawice, że po nich wygodnie chodzić można. W reszcie wszystkie rodzaje traw w ususzeniu i przechowaniu, nie różnią się od traw pospolitych. Do zioł pożyteczniejszych raczey postępuie.

55. *Koziorożec. Medica. Luzerne.* Jest jedno z najpożyteczniejszych zioł na łąki siane. Różne jego są gatunki, nie wszystkie przecież zdalne, bo nad rok dłużej nietrwałe. Ten który się na łąki zasiewa, trwa do 12. i więcej lat z korzenia.

korzenia. Liście ma podobne koniczynie, które się za czasem kurczą; co do kwiatu różne jest, błękitne, czerwone, żółte: po okowitnieniu w krzywych strączkach, ma ziarna żółtawe, wielkość soczewicy drobney.

56. Udaie się na każdym gruncie, iednak tym lepiej, im na lepszym posianym będzie. Jednak po posianiu od trzeciego roku poczynszy, co rocznie trochę gnoiu się p trząśnie, co mu pomoże do dłuższej trwałości. To ziele poprawia grunta suche, i na słońce bardzo wystawione; łądyga bowiem soczysta, obficie ciągnąc wilgoć z powietrza, gruntowi iey udziela. Rośnie prędko: przecież po pierwszym na wiosnę posianiu, naywięcej dwa razy się kosi, aby w początkach przez częste koszenie, nie osłabiały korzonki. W dalszych latach może się co rok 4. razy kosić; lepiej przecież po trzecim razie spaść bydłem, ile że do wysuszenia i niemałego potrzebuie czasu, i słońca gorącego, a zwiozłszy cokolwiek wilgotno, w niwec się obroci.

57. Bydłu, osobliwie nieprzyzwyczajonemu, dla zbytney sytności może być szkodliwy; więc w początkach do dwóch części słomy, tylko się trzecia część przyda koziorozcu: po 15. dniach i daley, na poł mieszać można. Tak pomiarkowane tuczy woły i konie, tuczy barany, w owcach niesprawnie żadney choroby, a krowcom doynym mleka znacznie i tłustego przymnaża.

58. *Koniczyna. Trifolium. Klee.* Tak jest pożyteczna iak poprzedzający koziorozec. Hiszpań-

pańska i Hollenderska, która się zasiewa na łąkach, i która jest tylko niejakim odrodzeniem od naszej pospolitej, wyrasta na łokieć wysoko, z cienkimi smagłemi i kosmatemi rozeczkami: listeczki po trzy są skupione, poki młode okrągłe, starsze nieco podługowate. Kwiat pospolicie czerwony, iak zaś są różne gatunki, tak są i kwiatu białego lub żółtego.

59. Sposobniejszy jest dla niej grunt nieco chudy a pulchny, iak tłusty a tęgi. Sieie się na początku wiosny zrzadka, i pierwszego roku dwa razy koszona być może, w dalsze więcej. Rozmnaża się częścią z korzonkow w ziemi, częścią z wypadającego nasienia, które obszerne, płaskie i kosmate jest, a tak trwa do kilku lat. Dla czego kosząc, corocznie na innym miejscu nieco na nasienie rościć trzeba, któreby wypadać, albo zebrane być mogło.

60. Na siano, gdy kwitnie, skoszona być ma: poki bowiem młodsza, zbyt wiele bydłom krew mnoży, i zawsze lepiej jest, gdy się z iaką częścią pomiesza słomy. Dla koni najlepiej z słomą porznie się na sieczkę: świnie zaś najbardziej lubią świeżą. Gdy około czwartego roku wyniknie koniczyna, na miejscu tym przeorany, najlepszy się len rodzi, bez najmniejszego pognoju, i owszem każde zboże się potym udaie.

61. *Dzięcielina. Onobribis. Saint-Foin*. Jest rodzaj wyki, i różne iey są gatunki: czerwona pospolicie zażywa się na łąki. Sieie się na wiosnę na gruncie suchym i zwilżonym, a

grunt takowy od niey się poprawia. Kosi się co rok trzy razy, i tak świeże, iak na siano ususzone, iest bardzo dobre dla bydła.

62. *Wyka wonna. Hedysarum. Esparcette.* Jest rodzaj wyki z podługowatemi listkami, czerwonym kwiatkiem. Siał się może każdego czasu, na wiosnę, w wiesieni lub latem. Grunt każdy sposobny, niech będzie i podły i kamienisty, zgorzysty i rowny, byleby nie był szczerem piaskiem.

63. Pierwszego roku po posianiu nie kosi się, od drugiego roku zaś począwszy do lat 15. co rocznie trzy cztery razy, kosić się może, zwłaszcza że młoda ma być skoszona; stare bowiem łodygi zbyt twardnieją. Zostawiając corocznie miejscami na nasienie, co raz gęściey zarasta; i wiele pomoże, jeżeli kiedy na wiosnę popiołem potrząśniona będzie. Korzenie iey za czasem wyrastają bardzo grube i długie, które gdy się pożytki już zasianej łąki kończyć będą, wykopane lub przeorane i po miejscu rozrzucone, a gdy gnić zaczną w ziemię zaorane, gruntowi najlepszego nawozu uczynią przysługę.

64. Siano z niey wyśmienitą iest paszą dla koni, wołów, krow, owiec, a świeże bardzo ulubione od świń i gęsi.

65. *Kurzyślep. Spergula.* Może się siać w ugorach. Rośnie blisko poś łokcia w górę, z wielu małemi gałązkami, kwiatki ma białe, szypelki nakszałt lnianych, i drobne nasienie rzepakowemu podobne, na olej zdatne.

66. Urodzi się na gruntach naychudszych, chociażby i twardych, i na naynieużyteczniejszych piaskach. Czas sieyby iest wiosna.

67. W Niemczech nad wszystkie inne, najlepszym dla bydła być sądzą pokarmem, i temu zieli przypisują dobroć mleka i masła, i czerstwość bydła. Słoma stanie za najlepsze siano dla koni, wołów, krow, owiec, koz, a nawet i wieprzow. Kwiat pszczołom iest ulubiony. Ziarnami tuczy się drob rożny, i gołębie. Gęsi, kaczki, kury, temi ziarnami żywione, i prędzey i obficiey niosą iayka, i do ranniejszego uścieślania gniazd pobudzają się.

68. *Wyka pospolita. Wicken.* Tę pospolicie w Niemczech zasiewają dla koni na roli i ugorach, i całe stada nią karmią. Mieysce, na którym się zasiewać ma, raz się tylko przeorze iak pod owies, i sieie się na wiosnę zaraz po lodach. Gruntem żadnym nie gardzi, wyiawszy zgorzysły, i szczeropiaszczysty. Po wyce na zimę zasieją się żyta, i owszem posianiem wyki poprawią się grunta mokre. Zbieranie takie iest, iak grochu.

69. Słoma albo wykowiny, osobliwie z słomą zboż na sieczkę porzniętą, wysmienitą iest paszą dla koni, ziarna zaś same wymłócone, wysmienitym pokarmem dla kur i gołęki.

70. Jest wprawdzie wiele ieszcze innych rodzajow tak traw iako i zioł, o których mówią, że są zdadne do zasiewania dla bydła: lecz podobno, iakom namienił Nro. 51. moda i chci-

wość nowości znaczne im pożytki przypisują. Te, które się opisały z statecznego doświadczenia pożyteczne są: innemi obciążać nie chcę. Wolę raczej przystąpić do uwagi, z ktorey w tę materyi krajowi pewniejszy nastąpić może pożytek.

§. 5.

Czyliby się nie znalazły rośliny krajowe, ktoreby na siane łąki zdadne były.

71. O tym wcale zdaie mi się wątpić nie można, i owszem w nosić trzeba, że ile krajowe rośliny, tym pożyteczniejsze się staną.

72. Bydłęta nasze, izaliż się do tąd krajowemi ziołami nie żywiły? nie utrzymywały? i nie karmiły bez Francuzkich, Angielskich? wydaie więc ziemia i między naszymi, które pożyteczne być muszą; wynaleść tylko i pielegnować potrzeba. A któż to wie? krajowe krajowym bydłutom czyli nie byłyby przyjemniejsze, zdrowsze i pożyteczniejsze? czyliby się ieszcze przez pielegnowanie nie bardziej wydoskonaliły? gdy tylko przez niedostatek bydłęta nasze mają uszczuplenie, tego potrzeba aby zasiewane były rozmnożone.

73. Nie mowmy koniecznie, że cudze lepsze iest; ale raczej przyznaymy, że w cudzych krajach lepiej kofo tego chodzą: czynimy podobnie, a i własne nasze staną się lepszeni. Rośliny, o których słyszemy, że się na łąkach zasiewają, nie są nam cudze; i nasza ziemia daie nam

te pożyteczne trawy, któremi się Anglia chlubi, iako cudzemi.

74. Koziorożec naypożyteczniejszy ztąd wziął imię luzerny, że nayprzod wyszedł z Kantonu Szwaycarskiego tegoż imienia. Szląskie góry mają go dziko; któż powie, że bliski kray nasz jest bez niego. Są u nas rodzaje koziorożców, wyszukamy trwalsze i rozmnożmy; są już przyzwyczajone kraïowemu powietrzu.

75. Koniczyny iak wiele mamy rodzajów? tego tylko potrzeba, abyśmy różnemi ich gatunkami na małym czynili doświadczenia, a które się w utrzymaniu zdalnieysze okażą, rozmnożyli. Mogłbym upewnić, że nasza i zimę kraïową bezpiecniey wytrzyma, i wszystkie inne tak sianych rośliny zastąpi: nad Hiszpańską, Francuzką, ktorey mrozy nasze nie konieczanie są miłym gościem. Wszakże cudzoziemskie koniczyny, są tylko odmianą od naszych.

76. Alboż nieznayduią się na naszych gruntach różne dziecieliny? alboż się i na roli i w chrostach nie nayduie wyka wonna, *Hedysarum*? alboż mało mamy po miedzach stokłosu, owsiku, i różne inne gatunki traw? rok jeden i drugi tylko rzecz ta kosztuie czasu, aby były rozmnożone.

77. A daymy to, żebyśmy i tych nie mieli. Alboż to już rozumy ludzkie wszystkiego dociekły: alboż to już nad trawy zażywane, nie mogą być lepsze, lub przynaymniey im rowne? alboż to już nie trzeba mieć nadziei? że iak my się

teraz

teraz zapatrujemy na cudze kraie, one się kiedy nie miały zapatrywać na nas? i uznawszy pożyteczność wynalazkow, onych naśladować i możemy: teraz to czynią w Anglii, szukajmy, niech kiedy powiedzą w Anglii, to czynią pożytecznie w Polsce.

78. Wszakże z krajowych pożytecznych wynalezionych traw, wielorakie wyniknęłyby pożytki. Namieniono się, że powietrza krajowego są zwyczajne: lecz nad to bydłom krajowym bardzo przyzwoite, z kądem nie będzie bojaźni, aby nimi ostrożnie karmić. Łatwiej się można pomiarkować, na jakich gruntach zasiewane być mają, gdy się ujrzy na jakich dziko rosną. Nie trzeba, nakładów na sprowadzanie nasion, ale tylko cierpliwości w zbieraniu i doświadczaniu.

79. Znają gospodarze, jak przyjemne są bydłom następujące zioła, niech jeszcze doświadczą, które, i na co w szczególności pożyteczniejsze. Troianek albo wilcza stopa, kaczyniec, ptasia wyka, iaskier, iasieniec mały albo centuria, miętkiew, pszczelnik dziki, poley, lebiodka, biedrzeńiec, bocianie noski, krwawnik, złotownik, dzika marchew, dziki pasternak albo ptasie gniazdo &c. i bardzo wiele innych.

80. Więcej widzą oczy, jak oko. Gdy ja tylko wiem o wymienionych, inni o więcej i pewnie lepszych wiedzą. Podźmy do różnych okolic kraju; iako różne naydować się mogą rośliny, tak różne być może uznanie ich użyteczności i pożytków. O iakże bym był szczęśliwy, gdy-

bym życzenie moje widział skutecznione z pożytkiem, i że w czasie to czynić będą, o czym teraz w tym piśmie myślę.

81. Naostatek, tu iest miejsce przypomnienia, że w niedostatku innych sian, ięczmień, owies, kilka razy przez lato, zasiany, kosić się może poki młody, i wysuszyć. Mogą się zbierać i suszyć zioła po plewidle z ogrodów: liścia kapuściane, rzepy, rzodkwi; nać marchwiana, pasternakowa &c. zwłaszcza że potym korzenie w ziemi większe rosną. Same drzewa z liści ususzonych dają paszę i pokarm bydłu pożyteczny, osobliwie wierzbina, topola, iesion, lipa, brzoza, olsza &c.

P R Z Y D A T E K

O pastwiskach, paszy, i pożytkach bydła latem chowanego w stajni.

82. Pastwiska są to miejsca, które nie mogą być koszone, obracają się na pasienie latem bydła, mogą przecież do tej liczby należeć i te miejsca, które przed, albo po zażyciu ludzkim, na jaki czas pastwiskiem się stają. Są więc pastwiskiem trawne miejsca do koszenia niezdadne, w polu i w lasach, otłogi, ugory, łąki skoszone, rżyska po zebraniu zboża.

83. Aby pastwiska właściwe pożyteczne były, potrzeba nayprzod, aby trawy na nich rosły, miejsca suche i gołe nie dają bydłciu pokarmu, i nędzną go: powtore aby niewięcey paść na nich by-

bydłąt, tylko ile wygodnie pożywić się może. Robocze bydłęta ieżeli mają być mocne, krowy doyjne ieżeli mają być pożyteczne, młodzież ieżeli ma rość, dobrych traw potrzebuia: iedne owce na naypodlejszych się pasą.

84. Rozumnie się rządzac, nie powinny się pastwiska spasać obławem, lecz podzielić się na części; tak poki się na iedney pasie, na drugiej tym czasem podраста. Gdzie są lasy, naypierwey z wiosny od nich się zacznie, tym czasem podniosą się trawy na polu. Gdy się zapędzi na pastwiska polne, te się naymniey na dwie podzielić części, przez dwa lub trzy tygodnie na iedney, daley potym na drugiej: tym czasem podрастаia zioła w ugorach, więc się postąpi do ich spasionia, nim się przeorzą. Z ugorow przewroci się znowu lub do lasow, lub do części połowych pastwisk, tym czasem nastapia ozime, potym iare rżyska; po tych skoszą się potrawy na łąkach, i usłużą aż ku zimie. Nędzne tam bydłę, gdzie do S. Jana w ugorach tylko aż korzonki dobywać musi, a po przeoranych ugorach czekaiąc rżysk, powietrzem i piaskiem żywić się musi.

85. W Niemczech w wielu stronach, częścią dla większego bezpieczeństwa roli, częścią dla uznanego większego pożytku z bydłąt, znoszą pastwiska, na rolę i łąki obracaią, bydłęta zaś zimą i latem, na stajni chowaią.

86. Niemafe ztąd wynikaia pożytki: nayprzod dla samych bydłąt. Pędzac bowiem na pastwisko a częstokroć dalekie, bydlesię nie potrze-

trzebnie, nim dojdzie, spracnie. Na wiosnę zimną i słotną prędko i łatwo chorobom podpada. W letnie upały słabieje, od gzu niespokoyne, a ztąd przyzwoicie nieposilone, nędzne.

87. Nie małe ztąd są pożytki i rolnictwu. Gnoy, który się po pastwiskach marnotrawił, zbiera się, obfitszy iest, lepszy iest, lepiej i obficiey rola uprawić się może. Pastwiska mogą się obrocić na łąki samorodne lub sztuczne, na rolę: rola bezpiecznieysza od szkod. Grunta uprawiać się mogą podług upodobania, kiedy dla pastwisk ugory, rżyska, łąki koszone, częstokroć bez należytey uprawy zostawiać trzeba. Różne rośliny na gruntach, i roli utrzymywać można, które długo stojąc na roli od bydła szkodują. Ugory zasiewane i pożytkowane być mogą.

88. Niemałe pożytki wynikają i dla gospodarza: prawda, że się przyczynia pracy lub nakładu, na ludzi koszących i paszę dowożących, ale gdy się wezmą pod kredkę uszkodzenia, którym się zabiega; pożytki, które się pomnaża: prace i nakłady bardzo małe są. Wiele to bydła ginie przez zarazę, gdy się na powszechnych pastwiskach łatwo zarażają, od ktorey na stayni bezpieczeństwo iest. Bydła robocze na stayni daleko silniejsze, więcey zrobią roboty. Przyzwoicie utrzymywane nie tak znędznicią, łatwiey się ukarmią, pożyteczniey spieniężą. Względem nabiału od krow, przyznają, którzy doświadczają, że 4. razy więcey przybywa mleka i masła; i iedną krowę na stayni chowaną rachują

chuią w Niemczech użytkującą na sto talarow. Prawda że się ich liczba umniejszyć musi, ale też 12. krow tyle pożytknie, ile 50. na pastwisku; i coż po wielu, kiedy na nędznym pastwisku latem w sam czas nabiału, mało się go zbiera, a zimą dla wielości i ztąd niedostatku, bardziey ieszcze nędznieją: młodzież chowana tym się doskonalszą staje. Stare bydłeta ciężko w prawdzie przyszłoby do tego przyuczać, od młodych łatwieyby się zaczęło. Wyrachowano, że przez zimę i lato na jedną sztukę, wychodzi 2. morgi sztuczney łąki.

89. Owce mogą się hortować sposobem Angielskim, na samorodnych lub sztucznych łąkach, coraz daley posuwając: albo też rozbiając horty w bliskości łąk, koszoną im podawać trawę, zkąd i mięso naysmaczniejsze, i wełna ich naypiękniejsza.

90. Lecz iako każda rzecz ma swoje okoliczności, tak wiele mieysc podobno od tak pożytecznego zatrudnienia, będzie wyłączoney.

ROZDZIAŁ II.

O chmielnikach i chmielu.

91. **C**Hmielniki są mieysca, na ktorych się rosnące chmiele utrzymują: chmiel jest znaioma roślina, do warzenia piwa w główkach swoich potrzebna.

§. 1.

O gatunkach chmielu i miejscu na niego.

92. Chmiel, ma cienkie i poplątane korzonki, puszcza długie, cienkie i kosmate chmieliny, które czegokolwiek w bliskości chwytają się, i okręcają. Liście są szerokie, wyrzynane, kosmate, parami na przeciw siebie wiszące, przestępowym podobne, tylko ciemniejsze. Kwitnie drobnym kwiatem białym, albo blado żółtym; główki zaś nie z kwiatu, lecz w innych miejscach wyrastają, są niby z łusek białe żółtawych skupione, z mocnym zapachem, między którymi są ziarna czarniawe nasienne.

93. W powszechności chmiel dwoiaki jest: pielęgnowany i dziki. Pielęgnowany ma główki znaczne, zapach cięższy, i najpożyteczniejszy jest: wielorakie jego są gatunki, między którymi ranny w angustie doyrzewiający lepszy od późnego doyrzewiającego w septymbrze. Najprzedszy jest chmiel Angielski i Czeski.

94. Dziki zaś chmiel po lasach rosnący, lubo podlejszy jest, iakożkolwiek przecież zdalny, i przez pielęgnowanie może być wydoskonalony. Dwoiaki jest, jeden ma znaczne główki, i ten do zażycia zdalny: drugi pusty, którego małe główki, przy najmniejszym cieple się otwierają. pyłek i nasienie wytrząsają, a ten już do niczego się nie zażyje.

95. Miejsce na chmielniki, jeżeli mają być prawdziwie pożyteczne, wielorakie mieć powin-

no

no przymioty. Nayprzod naylepiey iest, gdy być może na miejscu ku południowi spadzistym, lepsze ciepło pomoże do wzrostu, słońce wszędzie sięgać mogące dopomoże do dojrzałości. Powtore: chmielnik powinien być obszerny, i nieściśniony; gdy bowiem chmiel zarósł w gęstwinie i cieniu, z trudnością dojrzeje, i w przyduszonym powietrzu od rdzy i innych przypadków łatwo skazę ponosi. Potrzebie, chmielnik powinien być od połnocy i zachodu wysokim zabudowaniem, lub też w niedostatku tego, wysokiem i sadzonymi drzewami zasłonięty, aby zimą i na wiosnę mroźne połnocne wiatry nie tak łatwo szkodziły, a zachodnie przez gwałtowność tyków nie wywracały, chmielin nie rozrywały. *etc.* Poczwarne, powinien mieć grunt przyzwoity.

96. Jedni obierają grunt czarny i mokry, na co pozwolić można, jeżeli się dziki z lasów chmiel ma przesadzać; lecz z przykładów Angielskich, na chmiel ogrodowy raczy się obierać miejsce świeże i chude, któreby nie głęboko w ziemi miało glinę, i natym mu się dogadzać będzie; tak bowiem nie wysilając się zbytnie na chmieliny, lepsze wyda główki.

§. 2.

Utrzymanie Chmielów rasnących.

97. Około tego częste są roboty. Naypierwsza iest uprawa, na którą zażywa się gnoy
świń-

świński, nie nawozi się przecież na całe miejsce, chwastami by bowiem zbyt zarosły, ale tylko nakładzie w te dolki, w które się chmiel sadzi, iako o tym niżej.

98. Czas zasadzenia chmielem chmielniki, jedni obierają iesienny, drudzy wiosnowy. Ci, którzy radzą iesiń, uważają, że chmiele na wiosnę sadzone, jeżeli nastąpi susza, nie wkorzeni się, i będą słabe; w iesieni zaś dość mają czasu do wzmocnienia się. Na wiosnę przecież lepiej jest, można podług potrzeby podlać, a korzonki niepodlegają tak wielkiemu niebezpieczeństwu łatwego zgnicia, iak w iesieni.

99. W iesieni tedy, przeorze się lub przekopie miejsce, toż się powtórzy wczesnie na wiosnę. Co postrzecia łokcia w kwadrat, i na przemiany niby w szachownice, wykopią się dołki pięć ćwierci szerokie, w poł kolana głębokie, a nakładszy świnięgo gnoju, i nieco ziemią potrząsnąwszy, w każdy szrodek dołu posadzi się sześć korzonków chmielu, a przesypawszy i zasypawszy dobrze, udepce się.

100. Posadzonemu chmielowi dasz tyki w pierwszym roku niższe, w dalszych wyższe, które poutykasz wokoło kępkow tym sposobem: aby u dołu skupione u wierzchu się rozchodziły. Wielość tyków zawisła od wielości puszczających się chmielin, aby najwięcej dwie po iedney tyce się wspinało. W pierwszym roku dość wysokości tyków łokci 3. w dalszych latach, osobliwie jeżeli chmiel gęsty jest, mogą być wysokie na łokci 10.

101. Jeżeli nastąpią susze, wyleiesz czasem na każdą kupkę 14. garcy wody z gnoiem baraninim i gołębim zmieszaney, tak, żeby się ziemia w około, w błoto prawie obrociła.

102. Między potrzebnemi, osobliwie koło dawnych chmielow, robotami, nayıpierwsza iest w kwietniu, skoro po zimie; nasiekawszy nad korzeniami ziemię bez ich naruszenia, zebrać starą, a świeżą nawieść. Daley potym gdy się puszcza chmieliny, otyczą się, i aby szły porządnie po tykach, naprowadzą, i lekko sitowiem lub łykiem przywiążą.

103. Gdy się chmieliny podniosą do połtykow, powtornie się w górę przywiążą, i ziemia nad korzeniami ostrożnie się nasieka, a potym dolne obiorą liście, wyższych nie ruszając. I to nasiekanie ziemi i zasypywanie ziemią, raz ieszcze uczyni się w tedy, gdy chmiel kwitnąć zaczyna. Skoro po okwitnieniu, poodcinają się drobne korzonki, co dojrzałości przyspiesza i wydoskonalą ją.

104. Jeżeli chmieliny znacznie podrastając, prędko sięgną wierchołku tykow, z nasiekaniem ziemi, i nasypaniem świeżey wstrzymać się trzeba: w nosić bowiem należy, że mają dosyć przez się sposobności do rośnienia. Bardzo dobrze iest, jeżeli deszcze nie pomogą, gdy się po okwitnieniu podleją korzenie. W reszcie trawie i dzikim chwastom w chmielniku, rość nie ma się pozwalać, lecz często wycinać i wykorzeniać.

§. 3.

Zbieranie , suszenie i przechowanie chmielow.

105. Skoro się pokaże , że chmiel dostatecznie dojrzały jest , zbierze się. Dojrzałość zaś poznać się po kolorze szarawym główek , po ich kruchości , i po tęgim ich zapachu.

106. Potrzeba więc ludzi podzielić na dwie części : iedna , oberznąwszy na łokieć od ziemi chmielinę , niechay tyki z chmielem wyimnie , chmieliny ściąga i zwozi : druga , zaraz niebawiąc , gdzie pod dachem główki czysto obiera. Jeżeli chmielniki są wielkie , powinnyby być do tey roboty w bliskości szopa , w ktoreyby się procz tego , tyki na zimę chować mogły.

107. Nie dobrze jest , gdy się opóźnia z oskubaniem główek ; chmieliny bowiem na kupie leżące zagrzać się mogą , i zły zapach uczynić : tym bardziey więc zbierać się mają po wyschley rosie , w dzień pogodny. A daymy to , że złożone chmieliny , nim się obiorą , aby nieprzyprzały przewracać się mogą : ztąd druga szkoda , wypruszy się bowiem z główek ow pyłek , na którym przecież bardzo wiele zależy.

108. Podobnym sposobem nie dobrze jest , gdy odkładając obieranie , oderzniete chmiele zostawia się w ogrodzie na tykach : wiatry bowiem tegoż pyłku wiele zmarnotrawią. I z tey samey przyczyny , strzedz się trzeba zbytniego trzęsienia , rzucania , przy odzieraniu tykow , zwożeniu i obieraniu.

109. Aby obieranie główek było pożyteczne i porządne: obiją się ramy drewniane płótnem tak, aby we szrodek wpuszczone nakształt koryta czyniło. Te ramy osadzają się na nogach półtora-łokciowych. Ludzie więc w około obsiadłszy, oskubane główki, na takie płótno zpuszczać będą.

110. Gdy się z obieraniem zakończy robota, rozściele się na miejscu suchym i czystym nie grubo, aby się nie zagrzał, i albo kolor stracił, albo złego nabrał zapachu. Skoro potym czas pozwoli, niebawiąc przecież, poydzie się z nim dla ususzenia do osieci.

111. W osieci dym być niepowinien. Cię pło w piecu powinno być, ile możności, iednostajne. Rozściele się na siatkach włosiennych, nie tykając nigdzie ściany, iak najrowniej, grubo około 2. całow. W czasie suszenia przewróci się lekko i cieniej rozściele. Gdy będzie chrząstał i uderzony kiykiem podlatywał, znakiem iest, że dosyć ususzony: ogień się więc zgasi, a chmiel przeniesie na czyste miejsce, aż do pakowania. Im bowiem suchy lepiej się popakuje, tym dłużej nie wietrzeje i trwa w swojej mocy.

112. Nim się popakuje, doświadczać się pierwey ma wsadzoną ręką, czyli znowu na zwilgotniał. Na sprzedaż upakuje się w worki cechami zwane, tym sposobem: Uszyją się z najgrubszego płótna worki, około 4. łokci szerokie, a mniej więcej około 12. długie: otworzą

worki

woru przyprawi się do mocney obręczy, i przy-
mocnie się w iakiey budowie wysoko tak, aby
koniec iego zaszyty wisiał od ziemi na pośło-
kcia. W tak spuszczoney wor wlezie człowiek, i
nayprzod położy po garści chmielu na rogach,
które drugi z wierzchu mocno obwiąże, i ten ro-
gowy ma służyć za probkę. Potrosze potym spu-
szczając chmiel w wor, człowiek w nim będący
należycie ndepce, aż się napełni: po rogach zno-
wu po garści na probki zawiąże się, i wor iak
naytężey zaszyje.

113. Chmiel tak upakowany, nie zepsunie
się do sprzedaży. Wszakże, kto się nim rządzić
nie umie, nie wiele zyszcze: gdy się obrodzą,
tanne są chmiele; lecz kiedy pospolicie częściej
chybiają, nie wiele lat trzeba czekać do poży-
teczniejszey sprzedaży.

114. Dla przechowania zaś na własną po-
trzebę, osadzi się, naprzykład w browarze, wy-
soko na suchym miejscu, podług wymiarkowa-
ney potrzeby, skrzynia takowa: obacz Tab. IV. r. IV.
Fig. 29. *a.a.a.* są słupki nieruchome i umoco- F. 29.
wane: boki dłuższe, przedni *b.b.* i tylny, iak
nayszczelniey stykane, są do słupków *aa.* przy-
bite: wierzch *c.* podobnież iak nayszczelniey
przypadać powinien, przecież ma być przysposo-
biony, aby w potrzebie mógł się wyjąć. Boki zaś
węższe, iaki iest ieden *d.* z drzwiczkami zamy-
kanemi *e.* mają być tak osadzone, aby iak nay-
szczelniey w głębsz skrzyni posuwać się mo-
gły.

115. Chmiel się wsypie zdiąwszy wieko *c.* a gdy się upakuje, wiekiem zaprawi. Na potrzebę bierze się drzwiczkami *e.* cokolwiek się nabierze, aby zawsze był natłoczony, ścianka *d.* [w głąbsz się popchnie, i umocnie. Jeżeli niewypotrzebowawszy starego, świeżym się ma dopełnić, zdeymie się wieko *c.* pociągnie się nazad do brzegu ściana *d.* i dopakuje: ażeby zaś potym pierwey się stary wypotrzebował, brać się będzie drugą stroną, takiak pierwey stroną *d.*

ROZDZIAŁ III.

O roślinach przedzodaynych.

116. **R**ośliny przedzodayne są owe, z których przemysł ludzki wyprowadza rzecz sposobną do przedzenia na nicie, z których się potym tkają płotna, albo co podobnego, służące na rozmaite odzienia i potrzeby. Takie nam znaiome są len i konopie. Wszakże może się naleść więcej, przyłoży się tylko do tego potrzeba.

§. I.

O Lnie.

117. Len dwoiaki iest: jeden ranniwszy, który jeżeli nie będzie wczesnie zebrany, szypułki otwiera, i nasienie rozprasza, a ten się zowie prąglec: drugi się zowie słowień, późniejszy iest, i nasienie nie łatwo rozprasza. Jeszcze dwoiaki iest:

iest: pospolity, i wielko-len, znacznie wyżey wyrastający, naylepszy Ryski w Inflanciech, i Litewski u nas. I ieszcze iest len Syberyiski, który przed zimą posiany, i zimy się nie boi, i z korzenia trwa lat kilka.

118. Wszystkie lny mają pręt pojedynczy, cienki, prosty, gibki: listeczki wąskie, podługowate, kończate: wierzchołki dzielą się na kilka gałązkow, na których kwiatki błękitne, a potem szypułki albo główeczki wielkości grochu, na 10. komorek przedzielone, z tylu ziarnami nasieniami. Ziarna zaś nasienne są płaskie, podługne, gładkie, żniące i żółtawe.

119. Grunt pod len ma być kruchy, tłusty, nieco z piaskiem pomieszany: udaie się wysmienicie na nowinach, na spuszczonych stawach, wydartych trawnych miejscach. Tłuste grunta niepotrzebują nawozu, tylko raz się przed zimą, drugi raz na wiosnę przed sieybą przeorzą. Na chude zaś nawiezie się przed zimą i zaorze, najlepiej gnoy owczy, na wiosnę znowu przewroci, zagony porobią się nie szerokie, i brozdy nie głębokie. Jeżeli być może, że raz poraz na wiosnę przeorawszy dwa razy przewlecze się żelazną broną, bardzo dobrze iest. Jeżeli się gnoy ma wywozić na wiosnę, zażyie się drobnego, dobrze przegniłego bydlęcego.

120. Sieyba naypożyteczniej się czyni po upadłym deszczu; czasem iey iest wiosna. Sieie się gęsto, rzucając trzy razy po każdym zagonie.

Zasiawszy, powlecze się wpozdłuż, i wypędzą rowki dla zbiegu wody.

121. Takie jest pospolite chodzenie; dla wydyskonalenia lnu przecież, wielorakie czynią się odmiany. Zasiwając nie świeżym ale dawniejszym nasieniem, czyścieyszy rośnie i delikatniejszy. Grunt im płytciej będzie przeorany, i nasienie płytko posiane, tym dłuższe i przednieysze len da przedziwo. Buyno wprawdzie rośnie na gruntach tłustych, a ieszcze nieco mokrych; zawsze jednak przednieyszy do przędzy jest, na gruntach lekkich, chudych i zwirowatych.

122. Gdy podrośnie ćwierć łokcia, czysto wypielac trzeba. Gdy kwitnąć zaczyna, wielką jest pomocą, osobliwie przeciw szkodliwemu robactwu, kiedy się przed następującym deszczem potrząśnie popiołem.

123. Dojrzałość lnu poznać się, gdy łodygi jego żółcieć, szypełki z nasieniem czernieć, i ku ziemi nachylać się zaczną. W tedy zbierze się. Wyrwie się z korzeniem, i powiązany w małe snopki, rozłoży się przy płocie na słońcu. Gdy wyschnie, biorąc po snopku, szypełki żelaznym się grzebieniem odczeszą. Wiele szkodują na ziarnie i przedziwie, którzy wymłacają.

124. Odczeszane szypełki, gdy rozesłane gdzie wyschną, tak długo i tyle razy omłocą się, wywieją, przesieją, aż się ziarna iak nayczyścieysze zostaną, które nie mają się chować w iakowych naczyniach, lecz cienko gdzie rozela-

ne

ne być muszą. Z tych wybiera się olej malarzom do pokostow potrzebny, a u nas ludowi w post na okrasę zdalny. Makuchy po wybiciu oleju, dadzą się świniom, krowom, rozmącone w pomysłach.

125. Co się tycze przędzywa, łodygi od szypków oczyszczone, kładą się w wodę zawsze na słońcu będącą, i aby się pograżyły, przyłożą się kamieniami: gdy skoreczka zwierchnia gnąć zacznie i łatwo odstawać, aby zgnilizna daley wgląbsz do częstek przędzodaynych nie weszła, co podług miary ciepła, i przyrodzenia wody od 4. do 8. dni stanie się, wyimają się z wody.

126. Kiedy przecież z trudnością poznać wodę, ciężko doskonale dogodzić: lepiej się więc czyni, lubo z dłuższą i większą pracą, tym sposobem. Rozściele się po zieloney trawie, w czasy, kiedy w nocy wielkie bywają rosy, aby od nich mokł, pod deszcz zaś zbierać potrzeba; a tak na przemiany przez rosę, powietrze, a w dzień słońce, odmiękczony i wysuszony, tak długo poleży, aż powierzchność skruszeje. Len takowy daleko lepszy i mocniejszy zawsze jest.

127. Potym przystąpi się do ususzenia. Piec wypalony czysto ma być wymieciony, i ciepło być bardzo pomierne. Len bowiem przesuszony, w ocieraniu potym pokruszy się, niedosuszony zaś złe daie przędzywo. Piec do tego na osobnym gdzie miejscu być powinien, od inney budowy oddalony, i zwierchności miejscowe pożytecznieby czyniły, gdyby surowie tego przestrze-

gać kazały, aby przędzywa po domach w piecach nie suszono: gdy się bowiem łatwo zapalaia, ztąd całe wsie z dymem idą. Wiele len wydoskonalaią i onemu dogadzaią, którzy w cierpliwości dłuższej, na słońcu nie w piecach suszą.

128. W kilka dni po ususzeniu, gdy nieco odmięknie, połamie się w wiadomey drewnianej cierlicy, gdzie się części przędzy od nieużytecznych paździerzy oddzieli; dalej przetrze się, obiele się, wyczesze się przez drociane grzebienie, nayprzod rzadsze, przez które oddzieli się pakuły; potym gęścieysze, a nakoniec bardzo gęste, przez które podzieli się przędzywo na nayprzednieysze, średnie i grube, które poskręca się w pieńki, warkocz, lub innym iakim sposobem. Przechowa się aż do wyprzędzenia w fasach drewnianych, na miejscu suchym. Przędzywo lniane im dawnieysze jest, i potym ieszcze raz przez grzebienie się przepuści, tym lepiej się wydoskonala.

129. Aby len stał się miękkim iak iedwab, rozprzędzie się i uwała w świeżym cielęcym gnoiu, po pięciu godzinach wypłocze się w rzece, wysuszy i wyczesze. Albo włósy się w gnoiową ląkę na 24. godzin, i potym wysuszywszy opłocze. Albo ieszcze, włożywszy na dno kociołka słomy, położy się szychta lnu, na ten nasypie się nieco hałunu, mydła i popiołu wierzbowego: gdy się tak z kilku szychtami uczyni, nalawszy wody, gotować się będzie godzin 6. wybierze się potym, opłocze, wysuszy na słońcu, i wyczesze.

130. Przymioty dobrej przędzy są: gdy jest długa, nieostra, czysta, mocna, miękka, nie czarniawa, ani zielona, lecz niby srebrnego koloru.

131. Na nicie, przędzie się albo na kądzieli domowej, albo na kołowrotku: a lubo jest mniemanie, że z kądzieli nicie mocniejsze, przecieź na kołowrotku sporniejsza robota. Jako zaś z lnu i nayprzednieysze Hollenderskie tkać się mogą płotna, tak nicie grube, cienkie, cieńsze, bardzo cienkie &c. przędą się.

132. Kołowrotki do przędzenia, które gotowe dostać można, pospolite znaiome są. Dla jeszcze przecieź większego pospiechu, między innemi wynalazkami, pochwaliło Towarzystwo Hamburskie kunsztow i manufaktur, takowy iak widzisz Tab. IV. Fig. 30. Jest o dwa szpulach *a. b.* T. IV. F. 30. które iedno kołko C. obraca: a gdy obiedwie ręce prząść muszą, osoba przędząca wprawić się pierwey musi. Zamiast zwyczajnego ślinienia, przywiązanie się gdziekolwiek umaczana gąbka, o którą się palce odwilżają. Doświadczono, że gdy na pospolitym kołowrotku w godzinie ledwie 300. łokci nici się uprzedzie, na takim w tyleż czasu, uprzedzie się łokci 968. takich nici, iakich 28000. czynią funt.

133. Daley nicie we dwoie, troie &c. iak potrzeba, skręcają się; przecieź pierwey, iako nazywają wyzolać się. Na to włożą się przesypane popiołem w ceber, naleie się wrzącej wody i zamieszają: gdy woda ochłodnie, że rękę w niej utrzy-

trzymać można, nakładzie się w kocioł nieco ięczmienney słomy, a na tę tyle nici popiekiem przesypując, aby zostało miejsce do zagotowania się. Wleje się więc pozostała w cebrze woda, a gdy się ze trzy godziny podgotuje, wyimają się nicie, opłoczą w zimney czystey wodzie, i znowu na noc się włożą w letnią wodę, aby czerwoność zupełnie wyciągnęła: nazajutrz powieszają się na żerdziach, i najlepiej jest, gdy się to czyni zimną, aby wymarzły, takowe bowiem płotna łatwo się potem blechują. Gdy wyschną, rozplączą się, dla zmiękczenia drewnianym młotkiem potłuką, i wychędożą.

134. Czyli to nicie, czyli płotna z nich tkane, dla dania im należytey białości, blechują się. Rozścielają się na czystey zieloney morawie w bliskości wody, dla częstego nią polewania. Lepsza lub podlejsza białość płocien pochodzi od gatunku wody; nie każda doskonale to sprawi. Potrzeba do tego i słońca ciepłego. Gdzie właściwe płocien są blechy, zakopią się w różnych miejscach niby skrzynie, do tych dadzą się rynny od rzeki, a na rzece postawi się iaka łatwa machina, do czerpania wody i puszczenia rynnami. Tak mniej daleko ludzi dostarczyć może i wody, i potrzebnego płocien polewania.

§. 2.

O Konopiach.

135. Konopie są także pospolitą rośliną
prze-

przędzodayną: a lubo płotna z nich nie tak przednie iak z lnu, wielorako przecież zdadne: procz płocien z konopi, robią się różnego gatunku liny, powrozy, sznury, sieci, żagle &c.

136. Łodygę mają prostą, niby czworograniastą, kosmatą, dętą, i wysoką, ktorey skorka daie przędziwo. Liście są podługowate, wąskie, kończate, ząbkowane, rosnące w kształcie rozłożoney ręki, ciemno-zielone, zapachu nieprzyjemnego. Dwoiakie są, iedne ktore kwitną, ale nasienia nie daią, zowią się płoskunką: drugie ktore nie kwitnąc daią nasienie, i zowią się właściwie konopiami. Nasiona zaś są ziarna okrągłe, łśniące, w środku białe, a na wierzchu łupinka popielata: z tych ziarn wybiia się olej.

137. Grunt pod konopie nie ma być, ani tęgi, ani gliniasty, ani kamienisty: lecz pulchny, nawoźny, i zawsze lepsze się udaia na ziemi przekopaney, iak przeoraney. Jeżeli się świeży gnoy nawozi, uczyni się w iesieni, i przed zimą zaorze: na wiosnę pierwey się broną zawlecze, potym przeorze, albo lepiej przekopie do zasiańia.

138. Nasienie powinno być świeże, i aby przędziwo było dobre, gęsto się wprawdzie ma zasiewać, nie tak przecież iak len. Czasem sieyby iest wiosna. Po zasianiu zabronnie się, brozdy się wypędzą, rowy iednak dla ścieku wody nie są potrzebne.

139. Około S. Jakuba, Płoskunka naypierwey doyrzewa, więc się z pomiędzy innych konopi powyrywa, w snopki powiąże, i wysuszy.

Ta osobno uchodzona lepsze daie przędzywo, nad konopie nasienne.

140. W Anguście powyrywają się drugie, powiązają w snopki, postawią w kupy ziarnami do góry, od słońca i ptastwa słomą wierzchy otulwszy. Im tak dłużej pod Niebem postoią, tym więcej wydoskonala się przędzywo. Gdy dobrze wyschną, wymłocą się ziarna, wywieją, wychędożą, i płasko gdzie rozsypane schowają: łodygi zaś same przechowawszy przez zimę, namoczą się najlepiej na wiosnę, gdy wierzbina pękać zaczyna. W reszcie o moczeniu, suszeniu, przędzywie, wszystko tu służy, co się wyżej o lnę napisało.

§. 3.

Różne inne rośliny na przędze zdarne.

141. Są zioła albo dzikie, albo gospodarzkiego utrzymywania potrzebujące: są i drzewa, które się przędzą przysługują: jeżeli to drugie kogo zadziwi, niechay sobie przypomni, czyli nie słyszał i nie widział materje drewniane zwane.

142. *Apocynum. Asclepias syriaca. Seidenpflanze.* Jest roślina, przędzę pośrednią między iedwabiem i bawełną dająca. Udaie się na miejscach wilgotnych, i kamienistych. Raz posiana długo się utrzymuje, i z korzenia rozmnaża, a nad to, iako pokazują doświadczenia P. Gleditsch w Berlinie, zimny się nie lęka. W strąkach wydaie nasienie, przy którym wisi długi, lśniący

cy niby iedwab, ten się zbiera i albo sam, albo z przydatkiem iedwabiu, lub bawełny, lub wełny, przędzie się na nicie.

143 *Xylon. Baumwolle. Bawełna.* Jest krzewinka, jest i drzewo. Drzewo aby się u nas utrzymać miało, ani myśleć trzeba, gorącym tylko kraiom właściwe jest. Z krzewiną dobrze by było doświadczać na Podolu i Ukrainie. Ja posiałem u siebie, powschodziła, rosła, nie przyszło do owocu, i mimo wszelkiego starania w zimie wyginęła: może kto szczęśliwszy będzie, przyzwyczaić ją do kraju. Bawełna krzewina, wypuszcza pręt łokietny, drzewiasty, kosmatą i czerwoną skorą okryty, na krótkie gałązki się dzielący. Liście nakształt winnych, na długich wiszą szypułkach. Kwiat dzwonkowy nie mały, czerwony i purpurowy. Owoc potym iak laskowy orzech, który dojrzały otworzywszy się w 4. komorkach, wydaie znaną bawełnę, a w pośrodku niey ziarna nasienne.

144. Mamy my i w kraju wielorakie dzikie rośliny do przędzy sposobne. Wierzby, iwy, zastąpią dobrze bawełnę: kotki zwane nasienne, zbierają się w czasie bliskim dojrzałości, rozścielają się w iakiey izbie, i poty przewracać będą, aż wszystką wełnę wypuszczą, która zbierze się, z nasienia ochędoży, i tak na nicie *Ör.* wyrobi, iak bawełna. Toż jest i z kotek topolowych. P. *Westbeck* w Szwecyi, wielorakie z tą bawełną czynił doświadczenia z pomyslnym skutkiem.

145. Rośnie u nas dziko znanome iaskółcze
zie-

ziele : *Vincetoxicum* , w ktorego nasiennikach podobny nayduie się iedwab , iak w *Apocynum* Nro. 142. Nayduie się dziko , tak na suchych pagorkach, iak na wilgotnych miejscach, rodzaj Toieści , *Lysimachia* , ktora w obfitych strąkach wydaie iedwab żółtawy , z ktorego przydawszy inney przędzy czynione doświadczenia roku 1766. P. *Szpringsfeld* okazał towarzystwu ekonomicznemu w Lipsku. O pokrzywach do przędzy zdatnych namieniłem w Tomie II. Części II.

146. Doświadczone w Szwecyi , że chmieliny każdego chmielu , ochędożone iak len , dają przędzę , nicie , a z nich płotna grubsze , żagle , powrozy &c.

147. Przysługują się też przędzą kory drzew , osobliwie morwy i ianowcu , albo genisty. Z tych na wiosnę zrzynają się młode roszcзки , z których odarta kora w buntę powiązana , namoczy się w wodzie iak konopie ; a kiedy już części drzewne , od sposobnych do przędzy oddzielać się będą , wyimie się z wody , i na noc na rosie rozściefaiąc , co dzień przed wschodem słońca zgarnie się na gromadę , do poki cząstka iaka na doświadczenie wzięta , wysuszona , wytarta &c. nie pokaże dostateczności. Po wymoczeniu , tak się wszystko czyni około tego , iak około lnu i konopi.

148. Gałązki , z których się obdziera kora , można na trzy podzielić gatunki : z młodych będzie przędza przedniejsza , z średnich średnia , z starszych

z starszych grubsza. A kiedy dotąd u nas morwo-
we drzewa skąpe są, możnaby doświadczać na
innych, osobliwie lipowych, olszowych, wielo-
rakiey wierzby.

R O Z D Z I A Ł IV.

O winnicach, i utrzymywaniu win.

149. **W**ielorakie wina potrzeby, a ztąd
znaczące za nie za granicę wyda-
tki, powinnyby nas pobudzić do szukania sposo-
bów, aby krajowe być mogły winnice. Kiedy zaś
to jest pospolite u nas mniemanie, iakoby w
kraiu naszym być nie mogły, nim o robotach w
winnicy napiszę, poprzedzę pierwey z dowodami
zbiłaiącemi zadawnione uprzedzenia.

§ 1.

*Ze winnice u nas być mogą, i pożytecznie
utrzymywane: o gatunkach win dla Kra-
iu naszego zdalnych.*

150. Starzy nasi przodkowie nie wątpili o
tym, ażeby się winnice u nas utrzymywać nie
mogły, kiedy one w samey rzeczy utrzymywali.
Alboż nie mamy świadectwa z Archiwów Kapi-
tuły Lwowskiey o winnicach koło Lwowa? z
dzieiów krajowych o winnicach w Wielkiey-Pol-
szczy? ieżeli w tedy być mogły, czemuż teraz
być nie mogą? ustały potym, nie z przyczyny,
że się utrzymać nie mogły dla położenia kraiu,
ale

ale dla pobocznych przyczyn, wojen, powietrza &c.

151. Wielka-Polska na pograniczu, alboż i naszych lat niewydaie dostatkem w surowiznie gron winnych, czemuż przez przyłożenie większego starania, na wina obrocone być nie mają?

152. Zapatrując się na sąsiedzkie narody, mają Czechy, Saxonia i Brandeburgia winnice: alboż niektóre prowincye Polski nie pod temiż leżą gradusami szerokości? poważę się przydać więcej: alboż nie pod tymże gradusem leży część naszego Wołynia, pod którym Moguncya w Niemczech? nasza Ukraina pod tymże co Tokay w Węgrzech, Szampania w Francyi?

153. Można w prawdzie powiedzieć, że lubo w tymże położeniu, w kraju przecieź naszym większe zimna są. Znający się przyznać muszą, że iedną okolicą przez położenie, może mieć część ciepleyszą i zimnieyszą: nie może być wszędzie, może być na sposobnym obranym miejscu, z ktorego niepożytkować iak naylepiey, częścią marnotrawstwa iest.

154. Podobno z nieiakich doświadczeń, wino u nas doskonałe być nie mogą? daymy to: dobrze i tak, niech się przynajmniej w kraju ta część pieniędzy zostanie, która wychodzi za wino na rozchod pospolity. Bardziej mi się iednak zadziwiać przychodzi, że żądamy, aby początki były doskonałe. Za czasem nieprzerwane doświadczenia pokażą, czego w naszym kraju potrzeba

trzeba będzie do wydoskonalenia. Naydą się miejsca, z których iedne nad drugie lepsze wi-
na dadzą: będą lata, w które staną się wyśmie-
nitszemi: wszakże w samych Węgrzech, ani
wszędzie iednakowoż dobre, ani corocznie iedna-
kowoż doskonałe.

155. Te zaś gatunki utrzymywaćby należa-
ło, które się i do krajn naszego przyzwyczaić
mogą, i w nim wydoskonalać się. Do czego dwo-
iaką drogą przyść możemy, albo przez wybranie
gatunkow iuż z doświadczenia trwałych, albo
przez umiejętne przyzwyczajenie do trwałości.

156. Wina iak ledwie zliczone być mogą
gatunki, tak wyznaię nie wszystkie nam zdadne,
takich upatrywać należy, iakie w podobnych
nam krajach pożytecznie się utrzymuią. Między
wielorakiemi różnych imion gatunkami, dla na-
szego klima nayzdatnieysze będą następujące, w
które się z krajow Niemieckich zapomoc można.

Die Fruben Schwarzen Trauben.

Der Gutt edel.

Der Rothe muskateller.

Der Schwartz muskateller.

Der Weisse Treminer.

Der rothe Treminer.

Der Riesling.

Die Petersilien traube.

157. Te bowiem iako do doyrzewania nie
koniecznIE zbytnich potrzebuią upałów, tak przy-
mrozkow iesiennych nie łatwo się boją, nie ie-
dnak dla tego podłe wina dają.

158. Przyzwyczaić do kraju, więcej w prawdzie potrzebuje czasu, lecz za to większą się ma pewność otrzymania czegoś lepszego. Jeżeli kogo ta myśl zadziwia, niech sobie tylko przypomni, że tak wiele widzimy roślin do kraju przyzwyczajonych: owe gruszki, jabłka, śliwy, wiśnie cudzoziemskie, brzoskwinie &c. Do przyzwyczajenia zaś najszybciej będzie drogą rozmaitych Włoskich, Francuzkich, Węgierskich jagód ziarna posławszy.

159. Z ziarn urosłe winne latoroślki, z początkow zaraz wychowane w ziemi i powietrzu naszym, tym pewniej do nich staną się przyuczane: dajmy to, zechcą się które pieścić, będzie przecież nie mało takich, które się z trwałością popiszą. A do tego jeżeli tenże sam gatunek wina, w różnych krajach odmienia się, tym bardziej z ziarn nowe powstają odmiany, między którymi iak się mogą naleść upodłone, tak pewnie naydą i doskonalsze.

§. 2.

O miejscu na winnice i sadzeniu win

160. Kto winnicę chce zakładać, ma uważać na położenie miejsca i grunt jego. Położenie miejsca najlepsze jest, gdy pagorek ku południowi spuszczonej jest, albo doliny od południowego słońca dobrze ogrzane, byleby powodziona nie podlegały. Jak u nas najczęściej na tym zawisło, aby winnica od północnych i mroźnych

wia-

wiatrow , przyległemi pagorkami zasłoniąta była: lasy w prawdzie bliskie mogłyby ie zasłaniać, lecz ptastwo w gronach nie małą czyniłoby szkodę.

161. Grunt iakiby był nayzdatnieyszy , u-
pewnić nie można. Około *Fertignan* w Francyi
nayprzednieyszy muszkat rośnie na tak kamieni-
stym gruncie, że ziemi uyrzeć nie można, a w bli-
skości Pontak na szczerym piasku. Przecież przy-
rodzenie gruntu roztrząsnąć trzeba. Wątpić bo-
wiem nie można , aby rośliny, a więc i wina ,
nierządziły się własnościami tych waporow , kto-
re się im z ziemi z sokami dostają : tak Tokay-
skie w Węgrzech wina rodzą się na gorze , która
złote ma kruszce.

162. Pospolicie grunt ani ma być mokry ,
ani gliniasty : jeżeli iest lekki , suchy , i grubo
piaszczysty , bezpiecznie mu zaufać można. Zda-
tny więc grunt przekopie się w iesieni przynay-
mniey na łokieć głęboko , przewracając zwierz-
chnią ziemię na spod , a spodnią na wierzch , i
wszelaką dziczyznę wykorzeniając, która w winni-
cy nigdy miejsca mieć nie powinna. Jeżeli grunt
potrzebuie nawozu , szczególnie tylko bydlęcy
zdać się może gnoy , i błoto z ulic ; lubo lepiej
iest , gdy się bez gnoiow obeysć może.

163. Do zasadzenia winnicy w iesieni , roz-
mnożają się winne latoroślki latem pierwey przez
odkładanie : nagiąwszy chmielinę do ziemi ,
gdzie naywyższe będą oczka, zasypią się, a puszcza-
ją korzenie, więc się w iesieni od macicy oderzną,

i przesadzają. Na wiosnę zaś ułamane latoroślki, i przez większą część w ziemi utkwione, obrocą się w macice.

164. Rozsadzenie powinno się ciągnąć liniami od wschodu do zachodu, i między nimi przestronność być ma, aby i słońce wszędzie dogrzewać mogło, i zbieranie gron, i roboty potrzebne, wygodnie czynione były.

165. Tu i owdzie w winnicy mogą się sadzić drzewa owocowe, uważając przecież, aby albo przez gęstość posadzenia, albo zbytek rozrastania się w gałęzie, winu słońca nieodbierały. Naywygodniejsze tu jest miejsce morelom, brzoskwiniom, wiśniom cudzoziemskim, gruszmom i jabłoniom w gatunkach Francuzkich.

166. Winnica zasadzona utrzymuje się 50. 80. i 100. lat. Jm wprawdzie starsza jest, mniej rodzi gron, ale za to grona coraz doskonalsze wydać winą. W pierwszych zaś leciech grona obficie się rodzą, winą dostatkem wydać, które przecież podłe bywa i ostre: i toć to jest, dla czego przy świeżo zasadzoney winnicy, o dobroci iey rozpaczać nie trzeba.

§. 3.

O robotach corocznych w winnicach.

167. Czas i porządek robot rocznych w winnicach różne są, podług różności położenia kraju. Uważając nasz kraj, zdajemy się, że nayprzyzwoiciey byłoby zapatrywać się na Saxoniją, gdzie tym idą porządkiem.

168.

168. Popierwsze w iésieni, po zebranych gronach wyciągają się tyki, koły lub żerdzie, do których chmieliny przywiązane były, i osuszone z wilgoci, schowają się pod łada szopą. Młode zaś wina nie odbierając im tyków, z niemi się do ziemi nachylą.

169. Powtore, nim mrozy nastąpią, upatrzwszy w którą stronę chmieliny naywygodniey nagiąć się dadzą, wykopie się doł, a nagięte chmieliny i cała macica ziemią się zasypią. Doł ten nie ma być głęboki, aby się zasypane chmieliny nie udusiły, lecz ani płytki aby nie wymarzły. I ta robota czynić się ma dni iasných i pogodnych, aby oczka wilgotnego dnia zasypane, w ziemi nie gniły.

170. Potrzebie, ieżeli nawoz koniecznie iest potrzebny, obacz wyżej Nro. 162. w koło więc macicy odkopawszy, nakładzie się będlęcego gnoiu, nie tykając się iey gnoiem zasypie się, zostawiając, osobliwie na winnicach zgorzystych, sposobność, aby się woda deszczowa do gnoiu zbierać mogła, któraby gorącość iego przytłumiała.

171. Poczwarte, ieżeli winnica iest wysoko zgorzysta, skoro tylko po zimie, ieżeli nie może być w marcu, to na początku kwietnia, czyni się obcinanie. Gdy bowiem macica wiele chmielin puszcza, zbytku iey odciąć trzeba, aby więcej gron rodziła: ta zaś robota bardzo ma być rozumna, ile że przez nierozumne obcinanie, całą winnicę zgubić można. Na roczney macicy,

Y 2

ktora

ktora się pierwszy raz obrzyna, nie zostawi się więcej nad trzy oczka nad ziemią, poboczne zaś ukazujące się chmielinki wszystkie się odetną. Na dwulerniej zostawi się iako zowią półtora knota, to jest oderznie się zwierzchnie oko, a dwa dolne się zostawia, pierwsze od ziemi z dwoma, drugie z trzema oczkami. Od trzech do pięciu lat, podobnież iak w drugim, tylko że się zostawić do tego może iedna stara chmielina *Ćc. Ćc.* Umiejętnych do tego potrzeba ludzi: dzień ma być pogodny: obrzynanie ukośne, aby wytryskające żyły nie ciekły po drzewie, ale prosto na ziemię kapąły.

172. Popięte, w niższych winnicach, gdzie wina ziemią okryte są, dobywają się z ziemi i odkrywają na wiosnę, gdy już nie ma boiaźni mrozów. Jakoż zawsze lepiej kilka dni poczekać z tym dłużej, iak wcześniej wystawić przypadkom mrozowym. Dzień do tej roboty ma być pogodny i jasny, i najlepiej się czyni około południa, aby dobyte z ziemi chmieliny, prędko osychać mogły.

173. Poszoste, w tychże niższych i okrytych winnicach, dopiero po ochędożeniu ziemi, czyni się obrzynanie, o którym Nro. 171.

174. Posiodme, na początku maja, lub prędzej, gdy powietrze pozwoli, okopie się motyką lub siekaczką macica, aż do korzeni rosowych, i zwierzchnie wodne korzenie tylko obciąwszy, znówu się obsypią. Jak zaś korzeń prosty w ziemię idący zowie się macicą, tak te, kton
tak

tak tylko głęboko są w ziemi, iak głęboko pospolicie rosa odwilża, i w bok idą, zowią się rosowemi: owe zaś, które się po powierzchni ziemi ciągną, są wodne.

175. Poosme, po skończonych tych robotach, zatykają się tyki albo koły &c. do których chmieliny przywiewywane być mają, które nie powinny być wyższe nad łokci cztery, i przeciwko wiatrom w ziemi dobrze umocowane: bardzo dobrze jest, gdy się i zwierzchni koniec zaostrzy, aby wrony, sroki, soyki, &c. siadać na nich nie miały wygody.

176. Podziewiąte, chmieliny do tyków okręciwszy, witeczkami się przywiewzują. To się zaś czyni dnia wilgotnego, albo gdy nocy poprzedzającej deszcz upadł, lub znaczna rosa była. Naydaley do godziny 10. przed południem bezpieczna jest ta robota; daley bowiem chmieliny kruszeją.

177. Podziesiąte, dla rozmnożenia dobrych gatunków, i utrzymania w winnicy zupełności, czyni się odkładanie. Jedni to czynią ślepo, to jest dopoki rosyczki ok nie puszcza: drudzy z okami i to pewnieysza. Obacz Nro. 163. Na to trzeba dnia pogodnego: po robocie chociażby padł deszcz, nic już nie zaszkodzi.

178. Poiedenaste, przed końcem maja, w koło każdej macicy przekopie się ziemia, przewroci, spulchni, od dziczyzny oczyści: zażywa się do tego nakształt rydła, trzygraniastym prawie żelazem opatrzonego.

179. Podwunaste, odłamują się te wszystkie roszcзки, które albo są zbyt nie, albo grona na nich nie rosną.

180. Potrznaste, w czerwcu podrosłe młode roszcзки z ostrożnością, aby się nie ułamały, słomą przywiązują się do tyków, pałów &c. tak aby przyszłym gronom słońca nie odbierały.

181. Poczternaste, winnica się z dzikich chwastów iak najlepiej oczyści, i zbyt nie na chmielinach liście obiorą, aby słońce wszędzie dochodzić mogło.

182. Popiętnaste, około Nawiedzenia N. Panny, wkrótce przed kwitnieniem, powtarza się robota ta, co wyżej Nro. 178.

183. Poszesnaste, gdy znowu końce chmielin podrastają, uczyni się iak Nro. 176.

184. Posiedmnaste, między S. Wawrzyncem i Bartłomiejem, gdy już roszcзки przestaną rość, znowu się winnice z dziecizny i chwastów oczyszczają.

185. Poośmnaste, winnice, osobliwie w niżynach, około S. Jdziego potrzebują potrzeć takowej roboty iak Nro. 178.

186. Podziwiętnaste, aby grona lepiej z skutków słońca korzystały, chmieliny niepotrzebne, i liście przeszkadzające, obcinają się. Zbytku przecież w tym obcinaniu wystrzegać się należy, i lepiejby było wiązaniem raczej na stronę odchyłać: pewna bowiem jest, że liście są to iak języki drzew, które wilgoć powietrza i rosy ciągną, żywią się.

187. Naostatek : - następuje zbieranie gron, które zawisło od gatunku win, i położenia miejsca : jeżeli będą gatunki ranne, jeżeli położenie jest doskonałe, dojrzeją wcześniej : przeciwnym sposobem, jeżeli są gatunki późniejsze (które u nas nie bardzo bezpieczne) jeżeli położenie nie ze wszystkim dobre, dojrzeją później. Oktober jest miejscem zbierania. Z tym wszystkim nie trzeba zbyt spieszyc, im bowiem lepiej dojrzeją, tym lepsze będą wina; ani się lękać mniejszych przymrozkow, osobliwie gdy potym piękne dni nastąpią, chybaży znaczne i ciężkie były.

188. Jak u nas, mogłoby się zbieranie na trzy czasy podzielić : w początkach oktobra, w środku, i ku końcowi resztę już iaka będzie, i tak troiakię wytłoczyc wina.

§. 4.

O tłoczeniu, roieniu, i przechowaniu win.

189. Każdy gatunek wina osobno tłoczony być powinien : każdy bowiem gatunek, i owszem im dojrzałszy lub nie dojrzały jest, inną ma moc, więcey potrzebuie czasu do roienia, inney jest dobroci &c. Grona zaś tłoczą się, to jest gniotą, dla należytego potym soku wyprasowania, albo kółkami, albo się depcą w kadziach nogami, albo w ręcznych młynach przez dwa zbiegające się walce.

190. Oddzielają się soki od pogniecionych jagod

iągod w prasach, które dwoiakię są z drzewa, w iednych się ludzka gniecie drągami, w drugich wyciska się śrubą. Naylepsze są żelazne z śrubami.

191. Przy prasowaniu uważać trzeba, aby pogniecione iagody, w prasie dobrze podzielone były, i wszędzie równo leżały: aby ani grubo, ani cienko, lecz średnie rozesłane były: aby się ściek nie zatkał, i sok nie poszedł wierzchem prasy: aby śrubami nie zbyt nie naglić, od czego prasa pękać może: aby wygniotki, iak naylepiej wygniecione były. Pierwszy wyskok dać wina słabe, ale przyjemne: ściek średni naymocniejsze: na końcu poydą podłe.

192. Wyprasowany sok iest moszczem, który się zlewa w naczynia dla wyroienia się. Naczynia są beczki, oxeftami, antafami &c. zwane. Czas zaroienia się i wyroienia, zawisł od gatunku win, ich doyrzałości, okoliczności, ciepłych lub zimnych dni &c. zimna, słoty i zbyt nie gorąco nie małą tu są przeszkodą. Naglić aby się roiiły nie należy: a lubo, aby wina mocy nie traciły, zawsze okryte być mają, w czasie przecieź roienia, tylko się szpuntę słomą zasłonią.

193. P. *Maupin* w Paryżu wynalazł z fundamentow chemicznych, z niedoyrzałych iagod doskonałe czynić wina. Rzecz ta w naszym kraju bardzo się przyda. Naczynia, w których się wina roiiły, tak zatykał, że tylko małe otwarcie zostawił, tym sposobem zapobiegał, że lubo moszcz niedoyrzałych iagod mało mieć może

mocy,

mocy, ta się przecież nie rozlatywała, ani rozchodziła. Roienie zaś przyspieszał pomiarkowanym ciepłem.

194. Gdzy się moszcz wyroi, zowie się winem, przetoczy się więc w inne oxefty, antały &c. Gdzie winnice są, mają na to sposoby, że się to dzieje w nakryciu, bez najmniejszego mocy utracenia. Przetaczanie to w pierwszym roku, czyni się raz po wyroieniu, drugi około Bożego Narodzenia, trzeci na wiosnę: w dalszych latach tylko raz na rok: zawsze zaś w dzień iasny i pogodny.

195. Oxefty, antały najlepsze są z drzewa kasztanowego, a kiedy o te trudno, dębowe zastępować musi. Jm większe są naczynia, im z grubszych klepek są złożone, tym się lepiej zachowują wina. W nowych stają się smaczniejsze, w starych po dobrych winach mocniejsze. Aby się wina w beczkach nie psowały i długo utrzymywały, wykurzają się pierwey też beczki dymem lutrowanej siarki, z różnemi wonnemi korzeniami zmieszanej.

196. Nakoniec, sklepy do chowania win najlepsze są, które zimą są ciepłe, latem chłodne. Tak latem w upały, iak zimą w wielkie mrozy, otwory sklepów opatrzone być mają. Szpunty beczek kiedy niekiedy chędożyć i odnawiać trzeba, a podobnym winem usychające wina dolewać.

ROZDZIAŁ V.

O roślinach do różnych rękodzieł.

197. **P**Rzez rośliny rękodzielne rozumiem owe, które nie na pokarm ani napoy, ale inne potrzeby ludzkie przez kunszty i rzemiosła do zażycia wyrabiane bywają. Wyznając, iżby się tu mieścić powinny owe przędzodayne ROZDZ. III. oddzieliłem przecież, ile że nam wiadomsze są: tu tylko zachowałem olejne, i nam mniej znaiome farbierskie, garbarskie &c.

§. 1.

O roślinach, z których się oleje wybiłają.

198. Olej malarzom na pokosty, gospodarzowi na światło i inne potrzeby, a u nas prostemu ludowi na okrasę postnych pokarmów zdalny jest: wszakże są i różni rzemieślnicy, którzy go potrzebują. A kiedy w naszych zimnych krajach oliwne drzewa utrzymać się nie mogą, uymą zwyczajne na sprowadzanie oliwy nakłady wynalazki roślin na doskonałe oleje.

199. Olejem są owe tłuste części i płynne roślin do zapalenia się sposobne, które lubo z różnych części tychże roślin wyprowadzone być mogą, gospodarz przecież tylko z nasion, przez wyprasowanie w umyślnych na to prasach, wyciska. Tu mi przypomnieć przychodzi, że nie do brze a pospolicie czynią, kiedy na olej do pokarmów nasiona przygrzewają albo przysmażają:

ią : wybiie się wprawdzie tym sposobem więcej oleiu , który przecież niestrawny jest , ile że mu wodne części są odebrane , i prędko łożowatości nabiera. Lepiej więc będzie , gdy się pierwey wyprasuie surowo na kuchnię , a potym te same makuchy przygrzeią , dla obfitszego wyciśnienia oleiu na inne potrzeby.

200. Wszystkie nasiona mają olej , lecz nierownie : te się więc tylko biorą , które go obficiey wydają. U nas pospolicie len , konopie i rzepak. Pierwszych opisanie jest w ROZDZ. III. Lnianego nasienia funt 1. wydaie oleiu łotow 3. i ten pospolicie od malarzow zażywany. Konopnego fun: 4. daie oleiu łotow 12. który zielony jest , i łatwo zimą zamarza.

201. *Rzepak. Rübsen.* Jest ozimy i iary , nam tylko iary pospolity jest. Zimowy sieie się przed zimą na gruncie nawoźnym , wyrasta przyszyey wiosny na półtora łokcia wysoko , liście mazurepnym podobne , kwitnie żółto , a potym w długich okrągłych , kończatych strączkach , okrągłe ziarna , które około S. Jana doyrzewaiąc , po wierzchu brunatne , wewnątrz żółte są. Do zasiania bierze się tylko osma część tego , ileby się żyta brało. Zbieranie w sam czas trařiane być powinno : ieżeli bowiem wcześnie , ziarn wiele będzie pustych : ieżeli się przestoi , połowa na roli zostanie : zwożąc więc gęstych wasągow zażyć trzeba , i niebawiąc wymłoci się. Rzepak iary ze wszystkim ozimemu podobny , gruntu iak na ięczmień potrzebuiący , sieie się na wiosnę , gdy
inż

już nie ma boiaźni mrozow. Z tym wszystkim, zimowy obfitsze wydaie ziarna, z ziarna więcey oleiu, i nie podlega tak wielu przypadkom. Kto- rzykolwiek rzemieślnicy do swych robot potrze- bnią oleiu, rzepakowego nieradzi zażywaią, ile że dla zbytney wilgotności nieprędko usycha.

202. *Rzodkiew zamorska. Raphanus Chinen- sis. Chinesischer Oelrettich.* Sieie się na wiosnę. Udaie się w cieniu na gruntach pulchnych, ni- skich, nie trzeba tłustych i nawoźnych. Zasio- waią się w Szwecyi, iest już i w Niemczech. Rzadko z innego nasienia tyle oleiu nabić mo- żna; każdy bowiem funt daie więcey iak pół funta oleiu. W Chinach nietylko go zażywaią do pokarmow, ale też paląc kopeć zbieraią, z kto- rey robią tuszę znaną i potrzebną dla rysu- iących.

203. *Gorczyca, mak, słonecznik*, znaiome w ogrodach rośliny, obficie na roli utrzymywa- ne, na olej wysmienite są: osobliwie mak bia- ły z funta daie 4. łoty oleiu, w dobroci Prowan- cką oliwę ledwie nie przewyższaiącego. Z nasion zaś prostych w ogrodach dyniow olej, ledwie u- stępuje migdałowemu.

204. Mamy wiele dziko rosnących roślin, których nasiona z umysłu rozmnożone, wysmie- nite dadzą oleie. Znaiomsze są brzoskiew polna, albo kapusta dzika: Inica, kurzyślep &c. z pier- wszey olej podobny rzepakowemu: z drugiey przyznaią w Westfalii, że w dobroci bliski iest masłu: z trzeciego bardzo iest wysmienity do pa- lenia w lampach.

205. Mamy i drzewa, z których owoce dają nam albo dodać mogą oleju. Bukowe orzeszki znaiome są: lipowych zaś dotychczas niezażywamy, które zbierają się w iesieni i wybiłają, olej z nich przewyższa połowę wagi orzeszkow, koloru iest cytrynowego, zdrowy i w smaku się Prowanckiey oliwie równający. Orzechy laskowe też i dobry i obfity dają olej. Z orzechow włoskich, gdybyśmy one u nas rozmnożyli, mieli byśmy olej, który gdy świeży iest, przechodzi naylepszą oliwę: a choćby się zestarzeie, od różnych rzemieślników potrzebujących, zawsze wysoce szacowany iest.

§. 2.

O roślinach Farbierskich.

206. Rośliny farbierskie są owe, któremi w rękodzielach iedwabnych, sukiennych, płociennych &c. dają się kolory. Są iedne umyślnie utrzymywane, drugie u nas dzikie.

207. *Marzana albo reta. Rubia tinctorum. Färberrotbe. Garence.* Utrzymuie się umyślnie; ndaie się na każdym gruncie, osobliwie nieco wilgotnym, aby tylko nie był szczerym piaskiem, lub gliną. Grunt przeorze się w iesieni i uprawi, na wiosnę zaś zasieie się. Korzenie, które tylko farbują czerwono, nie będą prędzey zdatne, aż ku drugiej iesieni w septyembrze; większe więc wykopią się, drobnieysze zostaną na daley; dla rozmnożenia na mieysce wykopanych, nie trzeba

nasienia, lecz tylko zostawione krzaczki w okto-
brze nagań się i ziemią zasypią, wierchołki
wolne zostawiwszy: puszcza korzonki, w przy-
szłym więc kwietniu porozdzierają się i rozsadzają.
Tak zbierając i rozmnażając 10. lat corocznie z
tegoż miejsca pożytkować można. Korzenie wy-
kopane nayszacowniejsze są, gdy ochędżone
nie w piecach lecz na słońcu ususzają się: śrztotnią
się potym w młynach i w fasy pakują farbierzom
do przedania.

208. *Siniło. Isatis sativa. Waidt. Gwe-*
sde ou Pastel. Udaie się na każdej ziemi, byle-
by nie była ani nazbyt wilgotna, ani bardzo flu-
sta; bardziej potrzebuie zpulchnienia, iak na-
wozu. W przeoraną przed zimą ziemię, sieie się
wcześnie na wiosnę, i na tymże miejscu z ko-
rzenia kilka lat się utrzymnie. Liście należą do
farby, które corocznie trzy razy się zbierają: raz
koło S. Jana, drugi raz 6. niedziel później, i
znowu po 6. tygodniach. Za każdym razem o-
płoczą się w wodzie, i rozścielą na czystey trawie
przewracając, aż nieco przewiedną: potym gdzie
tego wiele, są umyślnie końskie młyny, w kto-
rych się na masę gniotą; a z tey wybraney, gdy
kilka godzin na kupie poleży, robią się kule, kto-
re na policach przy ciepłym się słońcu ususzają, i
przechowają gdzie w suchym miejscu, nie na
zbytney iednak gromadzie, aż się podobnież u-
czyni z drugim i trzecim zbiorem. W tedy do-
piero wszystkie razem zebrane, rozbiłią się kule,
a na znaczne usypane kupy naleie się czystey

wody, aby się przez odwilżenie zagrzały, gdy usychać zaczęły, powtórzy się drugi i trzeci raz: nakoniec przesieją się przez rzadki przetak, a reszta, która się przesiać nie da, potłucze się drobno, i wszystko razem w fasy się popakuje do przedania. To sinilo farbuje błękitno.

209. *Żółto-farbownik. Luteola. Wan. Gaud.* Nasienie jego posieje się na wiosnę zmieszane z jęczmieniem albo owsem. Jęczmień lub owies tegoż roku, to zaś ziele aż w drugim z ugoru zbierze się, którego liście przednie żółto farbuja.

210. Gdzie są różne rękodzieła, różne iещe, procz wymienionych, dla farby utrzymują rośliny. Krokosz nam znaiomy na farbę różową. *Solidago Canadensis* na żółtą, na takąż *Genista tinctoria* &c.

211. Lecz mamy my w krain obficie i dzikie rośliny, które do rękodzieł zdatne dają farby. Słuszna by rzecz była, aby nasz czerwiec zasłużył sobie na czynienie doświadczenia, iak go utrzymywać, rozmnożyć &c. czerwona jego farba wysmienicie zastępuje zamorską drogą kochennilę.

212. Daley mamy dzikie w krain, na farbę czarną miseczki z pod żółędzi, gałki na dębinie, i korę dębową. Na żółtą: korę z śliw, iabłoni, grabiny; kwiat wołowego oka: liście brzozowe, wierzbowe: mech na starych gruntach rosnący: korzeń włoskiej kaliny w ogrodach. Na brunatną: korę brzozową. Na czerwoną: korzeń szczawiu,

wiu, kurzego ziela &c. Na zieloną: jagody nie dojrzałe szakłakowe. Na błękitną: jagody czernic, kwiat chabru. &c.

§. 3.

O roślinach Garbarzom zdatnych.

213. Garbarze do wyprawy skor na różne potrzeby, zażywaią pospolicie dębowey kory; doświadczono, że równieź dobre są trociny dębu: kiedy przecieź obdzieraniem w dębach wielka czyni się szkoda, wynalezione są inne na to miejsce rośliny, równieź dobre, albo daleko lepsze.

214. *Garbarskie ziele. Rhus Coriaria Gerberbaum.* W ciepłych krajach rośnie dziko, w zimniejszych z umysłu się utrzymuje, i zimy się nie boi, gruntem żadnym niegardzi. Całe to ziele garbarzom zdatne iest, i ztąd się garbarskim zowie.

215. Mamy też wiele dzikich roślin w kraju, które do tej roboty zdatne, w innych krajach pożytecznie zażywaią się. Są zaś te:

Paproć ziele w czerwcu zbierane.

Chwoszczka. *Equisetum* w auguście zbierana.

S. Jańskie ziele całe ususzone.

Bagno ziele ze wszystkim.

Tarni owoc i kora.

Wężowniku korzenie.

Dzikiey roży liście.

Jarzębiny gałązki.

Bie-

Biedrzeńcowe korzenie.
 Jwiny gałęzie, kora.
 Kurzego ziela korzenie.
 Barwinku liście. &c. &c.

P R Z Y D A T E K

O niektórych jeszcze pożytecznych roślinach.

216. Kończąc, nie myślę naostatek zatrudniać osobliwościami, naprzykład cukrową trzciną &c. które w naszym zimnym klimacie, pożytecznie utrzymywane być nie mogą. Mam tylko jeszcze przed sobą do kraju sposobne, lecz które w poprzedzających Rozdziałach się nie pomieściły: takowe są szczyt polna, kartofle, tytoń.

§. I.

O szczyt polney.

217. *Szczyt polna. Dipsacus. Weberdistel.*
 Jest rodzaj ostu, którego główki sukiennicy do grzętowania sukien zażywały. Gruntu potrzebuje twardego a wilgotnego, na którym w jesieni uprawionym sieie się na wiosnę. Procz pożytku przedaży główki sukiennikom, sieybą jeszcze tey rośliny, poprawiają się grunta zimne i twarde.

218. Jest z umysłu utrzymywana, iest i dzika, która utrzymywaniem wydoskonala się, i u nas się naydnie. Na zasianie iednego morgu bierz się nasienia poótrzecia garca. Wyrasta w wysokie łodygi, liście ma szerokie, długie, kolg-

ce, parami naprzeciw siebie stojące, iak łodki wgięte. Na wierzchołkach rosną kosmate, długie z kolcami główki; z pomiędzy których wyrastają kwiateczki u cudzoziemskiej białe, u dzikiej czerwone.

219. Najlepsze nasienie jest, wzięte z samych wierzchołków główek. Pierwszego roku urodzą się wprawdzie główki, lecz drugoletnie są doskonalsze, osobliwie gdy się na drugą wiosnę przesadzą.

220. W lipcu i sierpniu pozrywają się główki, przy każdej znaczny zostawiać prątek: położyć się na gromadki, aż zielony kolor na żółty odmienią, dopiero powiązają się w wiązanki, i na miejscu suchym powieszają, do przedania sukiennikom, kapelusznikom &c. Gdy pousychają, nasienie się z nich wytrzęsie.

§. 2.

O kartoflach.

221. Słusznaby rzecz była gospodarzowi, w większej obfitości utrzymywać kartofle na roli, iak w małości po ogrodach. Nie piszę to z domysłu tylko, ale się zapatruję na pożytki, które z nich mają w sąsiedzkich narodach.

222. Dla czeladzi koniecznie potrzebney, kartofle rozmaitym sposobem zażywane, wiele ochraniają zboża, i zostawiają do obrocenia na inne pożytki: owszem odgotowane obfupione, pogniecione, między ciasto na chleb zmieszane, ochra-

ochraniaią znaczną część mąki, i chleb, iako zowią, sytniejszy czynią. Procz tego wielorako przyprawione mieyszczą się na średnich stołach. Gdy się potra na tarce, wpuszczając trócinę w wodę, osiada krochmal bardzo przedni. I ieszcze odgotowanemi, pogniecionemi, ukarmiaią się wieprze, woły, gęsi, kaczki &c. I dla tegoć to żadna inna zamorska roślina nie miała tyle szczęścia, aby ią tak nagle w Europie rozmnożono, iak kartofle, ktore z Ameryki pochodzą.

223. Głowki ich albo korzenie, wielorakie są (te się bowiem tylko, zażywaią.) Są okrągłe co do kształtu, są i pozdłużne: co do koloru skorki, są białe, żółtawe, fioletowe i czerwone. Utrzymanie i rozmnożenie ich nie koniecznie wielkiej potrzebuie pracy.

224. Ugory na kartofle bardzo są sposobne, bez namniejszey szkody dla przyszłej oziminy. Skoro się więc iarzyna zbierze, rola ugorować przyszłego lata mająca nawiezie się przed zimą i uprawi tak, iakby należało potym pod żyto i pszenicę.

225. Na wiosnę kiedy już nie ma niebezpieczeństwa mrozow, porobią się prostemi liniami zagonow motyką dołki na 4. cale głęboko, a na łokieć od siebie odległe i w każdym zagrzebie się po trzy główki naydrobniejsze, ktore do innego zażycia niezdatne są; jeżeli drobnych nie ma, ile do rozmnożenia naysposobniejszych, większe pokraią się na sztuki, z tą ostrożnością, aby przy każdej sztuce został zwyczajny na skorce

dołeczek , z ktorego potym oko się puszcza : i podobnież się posadzą. Nasienia u nas nie ro-
dzą.

226. Gdy na połłokcia w gorę podrosną, ka-
żda kępka zakupiwszy ziele , obsypie się ziemią na-
kształt kretowiny , wierchołkow tylko ledwie na
dłoń zostawiając.

227. Gdy zakwitną , skoro tylko kwiat opa-
dać zacznie , zeźnie się ziele ich na 2. cale wy-
soko od wyspanych pagorkow : ziele zda się dla
krow , a główki tym sposobem pielęgnowane i
wielkie porosną , i obficie się rozmnożą.

228. Dla ułatwienia sieyby ozimey , wyko-
pią się na końcu augusta , lub początku września.
Okopie się każda kępka i uiąwszy za ziele ze
wszystkim się wyciągną , zawiozą gdzie potrzeba,
od ziemi i ziela oczyszczą , przebiorą osobno
wielkie do zażywania , drobne do przyszłego roz-
mnożenia. Mieysce zaś przeorane bez inney u-
prawy zasieie się ozimają.

229. Mrozow na żadnym mieyscu wytrzy-
mać nie mogą , więc iak do potrzebowania , tak
do rozsadzenia na wiosnę , przechowaią się na zi-
mę piaskiem suchym prześciefane , na mieyscu
nie koniecznie ciepłym , ale od mrozow dostate-
cznie bezpiecny.

§. 3.

O Tytuniu.

230. Nad historią wynalazku , i sprowa-
dze-

dzenia z Ameryki tytoniu, nie bawię się; dosyć na tym, że teraz w Europie pospolity jest, różnie odmienny, podług różności krajów, utrzymującym go pożyteczny, bo powszechnie do tabaki i kurzenia w lulkach, zażywany.

231. Gatunków tytoniu podlejszych i lepszych bardzo wiele jest, albo od krajów, w których się utrzymują, lub które nim handlują, albo od przyprawy i sposobu robienia nazwanych; tak słyszymy o tytoniach i z nich tabakach, pod imieniem Kanaster, Morian, Virginiański, Brazylijski, Hiszpański, Marocco, Angielski, Francuzki, Hollenderski, Turecki, &c. &c. Te się przecież cudze w różnych krajach utrzymywane różnie odmieniają; iak u nas przecież najpożyteczniejsze będą, Turecki, a potem Siedmiogrodzki albo Multański.

232. Tytuń iak różny jest, tak różnie wyrasta co do wysokości, i wielkości liści; z tym wszystkim, te gatunki obierać potrzeba, które znaczniejszych są liści, chybaby drobniejsze większą miały dobroć. Znałome nam gatunki wyrastają na człeka wzwyż, jeżeli się im wierch nie uszczykają; liście mają szerokie, kończate, wielkie, gęsto żyłkowane, i tłuste; a po okwicieniu nasienie bardzo drobne.

233. Proste gatunki i mniej pożyteczne, w posianiu nie uczynią trudności, kiedy nasienie przed zimą wypadające samo wschodzi: mogą się więc posiać na zagonie w poł kwietnia, i potem przesadzić. Lecz zamorskie, i u nas pożyteczne

teczne, Turecki i Multański, w poł marca na inspekcie się siać muszą, albo na innym miejscu od mrozów bezpiecznym, aby przynajmniej w poł maja były zdadne do przesadzenia. Siąc należy zrzadka: temu się najlepiej dogodzi, pomieszawszy nasienie z tłuczoną kredą. Z łota jednego posianego nasienia, można zebrać i mieć uprawionego tytoniu od 60. aż do 80. kamieni.

234. Gdy już podrosną do pięciu listków, i zdadne będą do przesadzenia, przesadzają się. Grunt na to nie ma być osobliwie świeżo gnojem nawożny, co tytoniowi wiele przyrodzonych odbiera przymiotów, ale ziemia powinna być przez się dobra, należycie rozbita i z pulchniona. Dla tego jednak rospaczać nie trzeba, uda się na każdym gruncie, a Tureckiemu piaszczysty owszem pożyteczniejszy jest.

235. Wyrywając z inspektów do przesadzania, szukać trzeba, aby ile możliwości przy korzonkach ziemia się zostawała. Przewożąc w naczyniu wilgotnym okryć się suknem, aby nie wysychały. Sadząc jeżeli ziemia nie jest mokra, dołeczki się pierwey wodą dobrze zleić. Posadzą się zaś prostemi liniami na zagonach, robiąc dołeczki na łokieć od siebie odległe.

236. Do sadzenia jeżeli się które nie przyjęło, pielidła, polewania w suszę, domyslać się trzeba. Gdy rość zaczną, zbiorą się dolne uschłe liście lub pożółkłe, aby nie zostawić sposobności do zgnilizny. Gdy znacznie rosnać będą, pokopią

się w pozdłuż zagona rowki , między liniami zasadzonemi , ziemią zaś z nich każdy krzak obsypie się.

237. Gdy kwitnąć zaczynają , obetną się wierzchołki ; jeżeli poboczne puszczaią gałązki , i te się odbiorą , tak dalece aby każdy krzak tylko miał około 12. liści , których im mniej się zostaje , tym większe i tłuscieysze będą. Na nasienie przecież zostawi się podług potrzeby , które aby lepiej dojrzewało , zbyt ni się tylko kwiat lub nasienniki obiorą. Zamorski pierwszego roku bardzo skąpy jest w nasieniu , więc się nieco korzeni w iesieni wykopie , w piaksu na ciepłym miejscu przez zimę zachowa , na wiosnę rozsadzi , a tym sposobem zbierze się obficie nasienie , od czerwca aż do iesieni.

238. Na końcu augusta , zacząć liście swoy zielony kolor odmieniać i dojrzewać , obiorą się więc , i zwiozą gdzie na miejsce powietrzu wprowadzić wolne , ale od słońca i deszczu bezpieczne. Ostrzegam , że obieranie liści ma być czynione w dzień pogodny.

239. Zwiezione ułożą się paczkami ściśle , albo raczey postawią tak , aby końce wszystkich liści stały do góry , korzonki do ziemi. Przeglądać często trzeba , aby się zgnilizna nie zakradła , lecz tylko zapociły : stanie się to od 6. do 8. dni , podług czasu cieplejszego , lub chłodnego ; rozbiorą się więc i rozdzieliwszy na podley-sze lub lepsze gatunki , pozaciągają na nicie , i porozwieszają pod dachem , gdzieby ani słońce ,
ani

ani powietrze, wolności nie miało. Gdy przeschną, zdeymą się, a dawszy im nieco odwilgotnić, aby się nie kruszyły, upakują się na kamienie, cetnary, na sprzedaż do fabryk tabaczych, lub też tytuniami handlującym.

240. W fabrykach tabaczych wątpić nie trzeba, że i nasze tytunie, różnemi przyprawami zaprawione, na różnych imion gatunki być mogą, które tym lepsze będą, im lepsze gatunki będą utrzymywane, im doskonaley koło nich chodzić się będzie, im z większą ostrożnością uczyni się robota Nro. 239. i nie tegoroczne, ale dawniejsze tytunie zażyte będą.



R E G E S T R

Rzeczy w III. Części naydujących się, pod
liczbą w brzegach wierszow wyrażoną.

<i>Apocynum</i> na przędzę 142.	Koniczyna - - 58.
Bawełna - 143.	Konopie, od - 135.
Beczki na wino - 195.	Koźba traw, od - 23.
Bielenie nici i pło- cien - 134.	Koziorożec - - 55.
Bydląt w rolnictwie potrzeba - 4.	Kurzyślep - - 65.
Bydło zawsze w stay- ni, od - 85.	Łąki co są? - - 5.
Chmiel - - 92.	— błotne - - 9.
— iego gatunki. 93. 94.	— gruntowe - - 6.
Chmielniki - 95. 96.	— mokre - - 7.
Doyrzałość chmielu 105.	— nawozić - - 15.
Drzewa na przędze 147.	— odwilżać, od 16.
Dzięcielina - - 61.	— sztuczne, od 40.
Farbiarskie kraiove rośliny 211. 212.	— zakładać 11. 12. 13.
Garbarskie ziele - 214.	Len - - 116. 117.
— kraiove - 215.	— doskonalić - 121.
Gatunki tytuniow 231.	— pod niego grunt 119.
— win u nas być mogących 156.	— iego sieyba - 120.
Gorczyca na olej 203.	— omłot - - 124.
Kartofle, od - 221.	Mak na olej - 203.
Kośowrotek do przę- dzy - 132.	Marzana - - 207.
	Moszcz winny - 192.
	Obieranie chmielu 106.
	107. 108. 109. 110.
	Olej - - 199.
	— iego potrzeba 198.
	Olej

Oley kraiovy	204. 205.	Siana rozchod	33.
Owsik	- - - 53.	— kupno lub	
Pakowanie chmielu,		przedaż, od	34.
od	- - - 112.	Siniśo	- 208.
Pastwiska, od	- 82.	Sklepy na wino	- 196.
Polewanie chmielow	101.	Stogi siana	- 31.
Petraw na łąkach	- 39.	Stokłos	- 52.
Prasowanie win	- 191.	Suszenie chmielu	111.
Przędze dzikie kraio-		Szczec sukiennicza	217.
we, od	- 144.	Tłoczenie win	- 189.
Przędziwo, od	- 125.	Trawy kraiove na	
Roboty w chmielni-		łąki siane, od	71.
kach, od	102.	Tyczenie chmielu	100.
Roboty w winnicach		Tytuń od	- 230.
od	- - 167.	Uprawa chmielnikow	97.
Rzodkiew zamorska		Winnice iakie być	
na oley	- 202.	maią ? od	- 160.
Rzepak na oley	- 201.	— dawniey były	
Sadzenie chmielu	98. 99.	w Polsce	150.
— wina od	- 163.	Wyka pospolita	- 68.
Siano suszyć	28. 29.	— wonna	- 62.
— chować	30.	Zołtofarbownik	209.



OMYŁKI TOMU III.



Kar. Wier. Omyłka.

Poprawa.

6. - 18. - Pownaża	- Pomnaża.
13. - 11. - Przyrodzenia	- Przyrodzenie.
18. - 25. - Przygotowania przyday	- Przechodzącą.
24. - 28. - Nad wolność	- Na wolność.
55. - 2. - Dwie trzecich części	- Jedną trzecią część.
57. - 11. - Wysadzić	- Wysadził.
105. - 13. - Ktorego przyday	- Roku.
115. - 14. - Robota	- Roboty.
185. - 14. - Pan	- Pana.
202. - 6. - Na popioł przyday	- Ktorego garść rzuci się w tę wodę.
203. - 10. - 12000. przyday	- Zebrał.
277. - 27. - W tedy grubości	- W tej grubości.
293. - 4. - gętości	- tęgości.
320. - 3. - Okowitnieniu	- Okwitnieniu.
321. - 28. - Onobryhis	- Onobrychis.
342. - 24. - Włosy	- Włóży.
353. - 30. - Naywyższe	- Nayżywsze.
364. - 10. - Zasiewaia się	- Zasiewa się.
367. - 29. - Gruntach	- Guntach.
374. - 26. - Do sadzenia	- Dosadzania.



Tabella. 1.

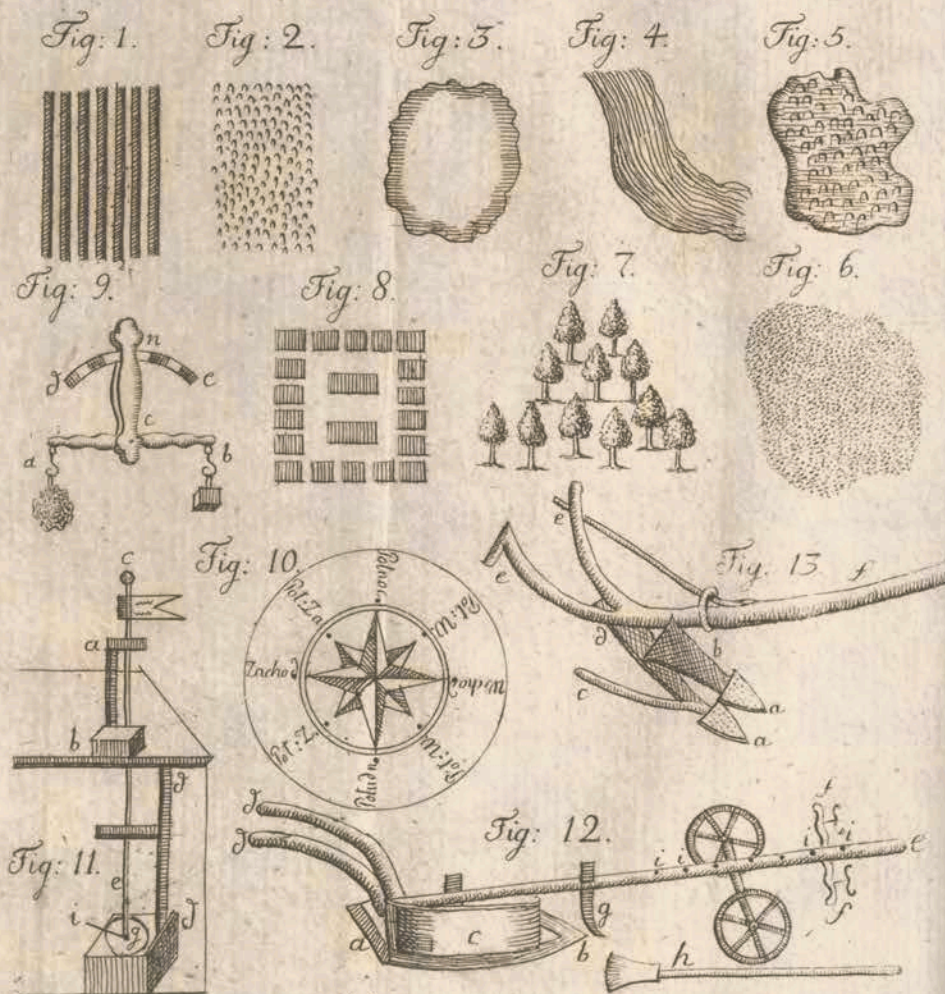
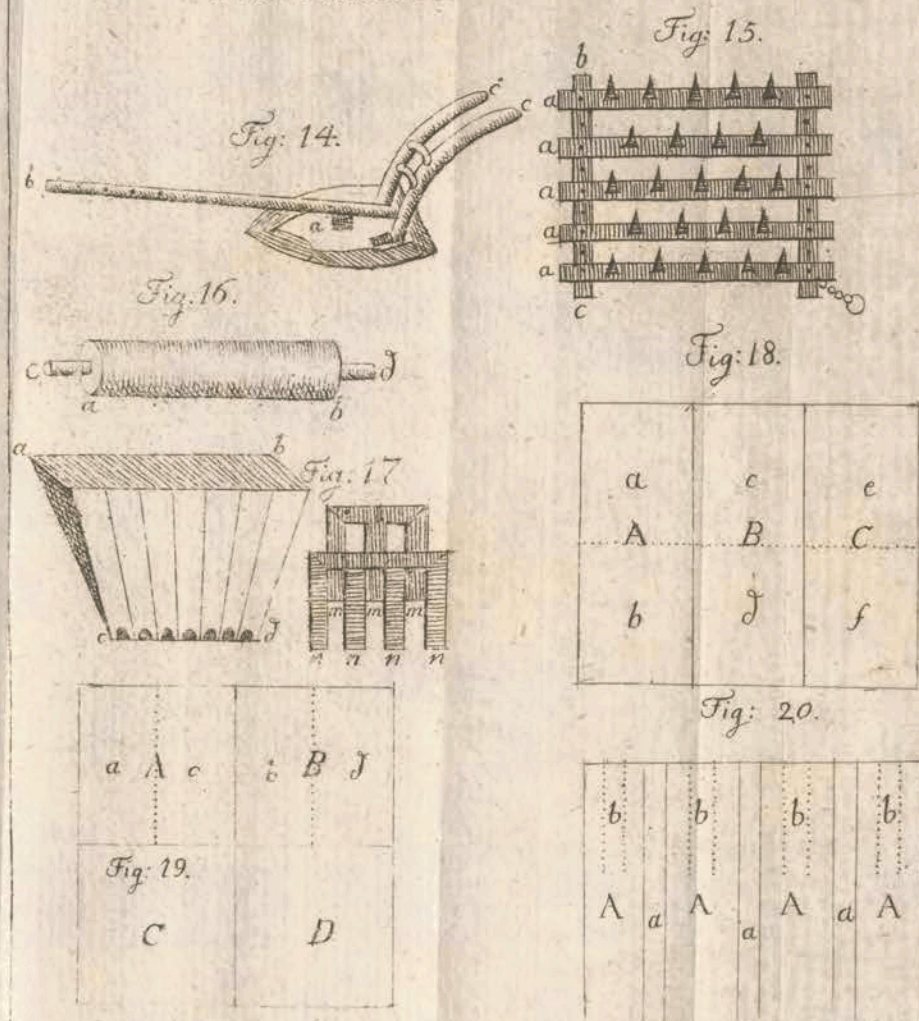


Tabella. II.



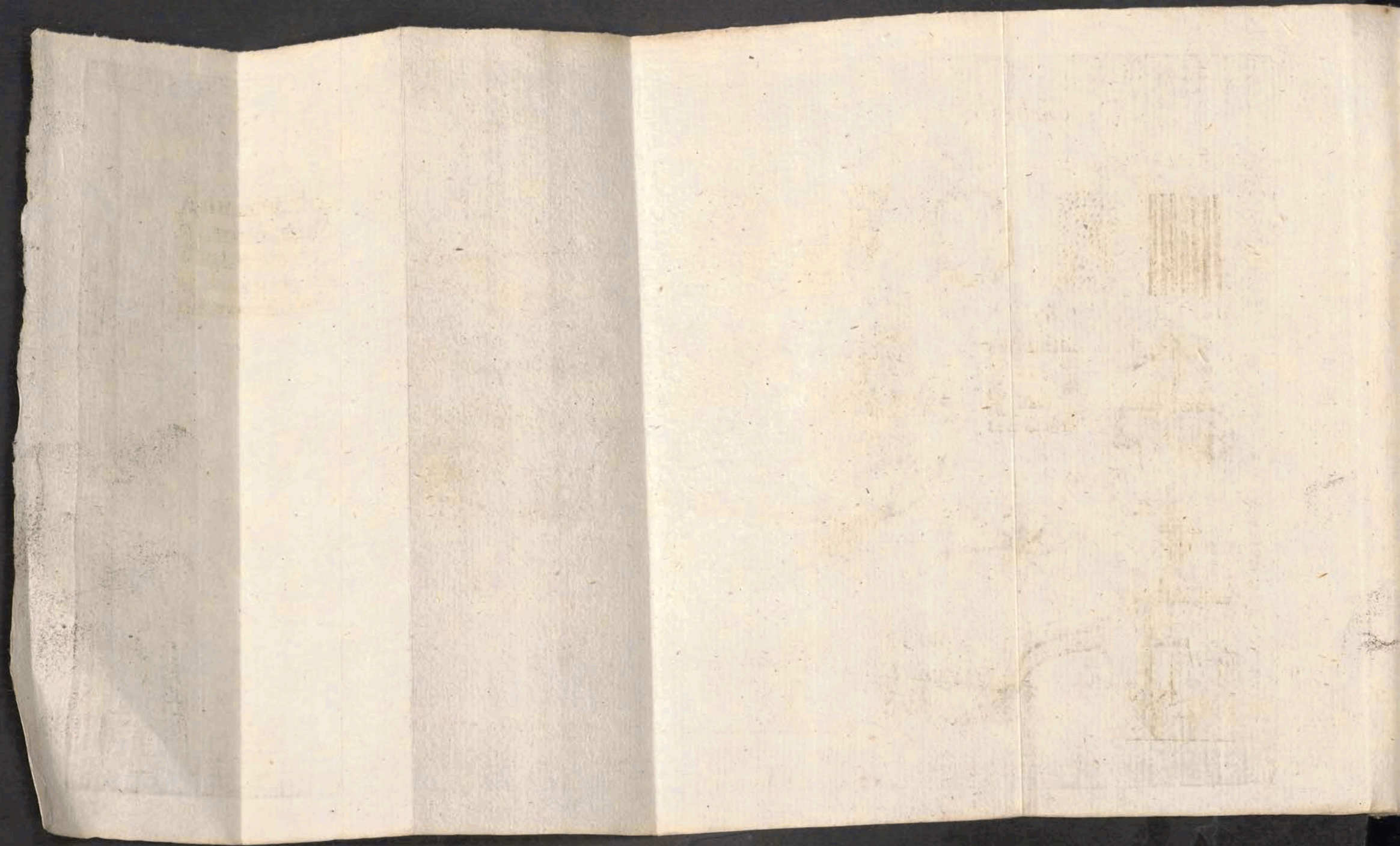


Tabella. III.

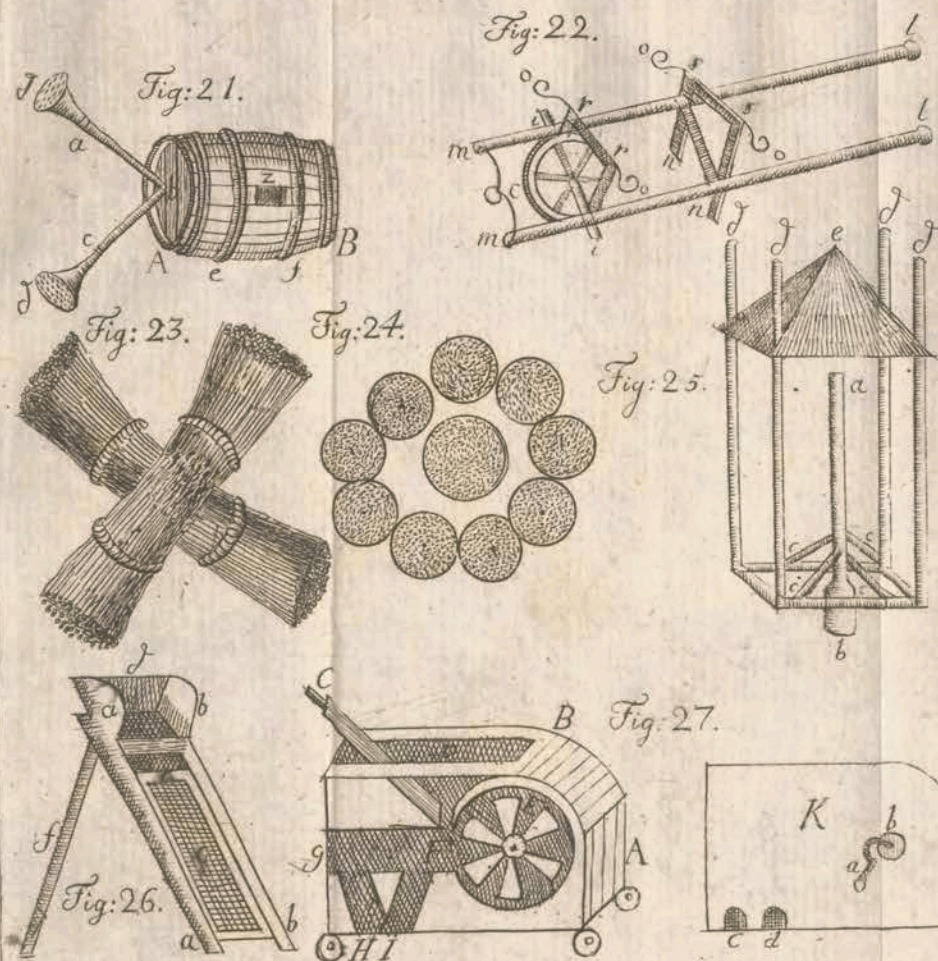
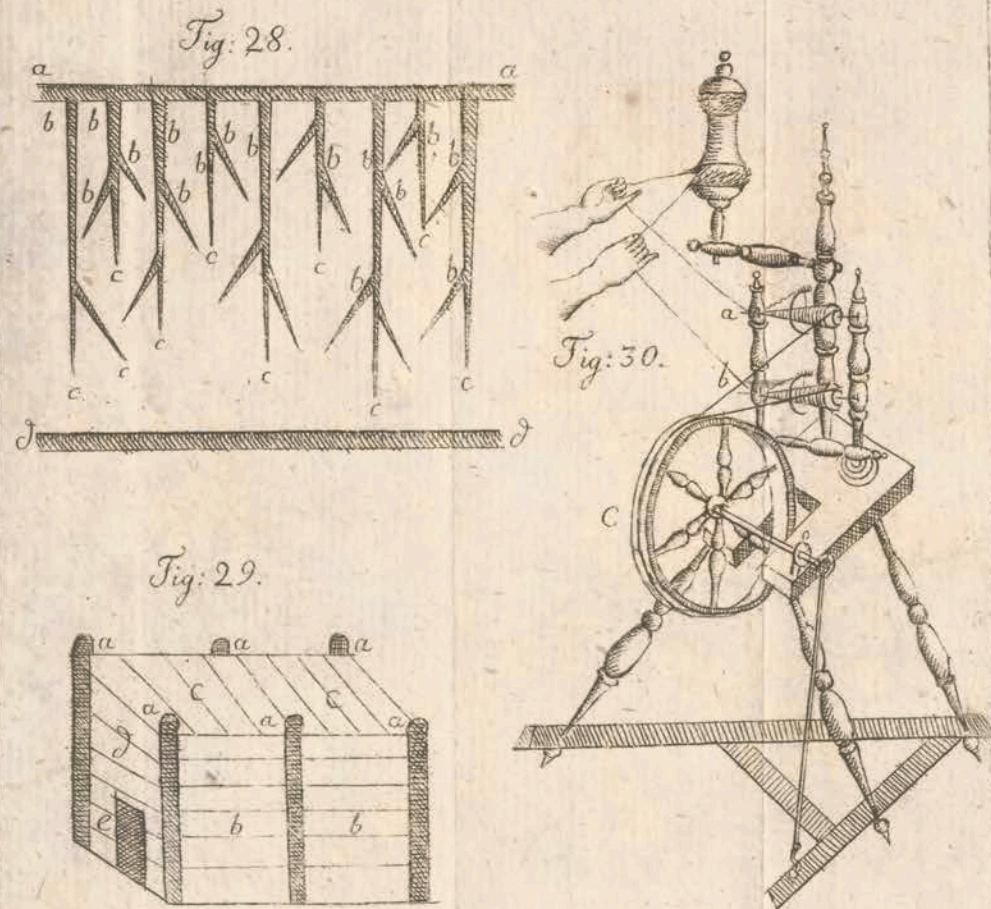
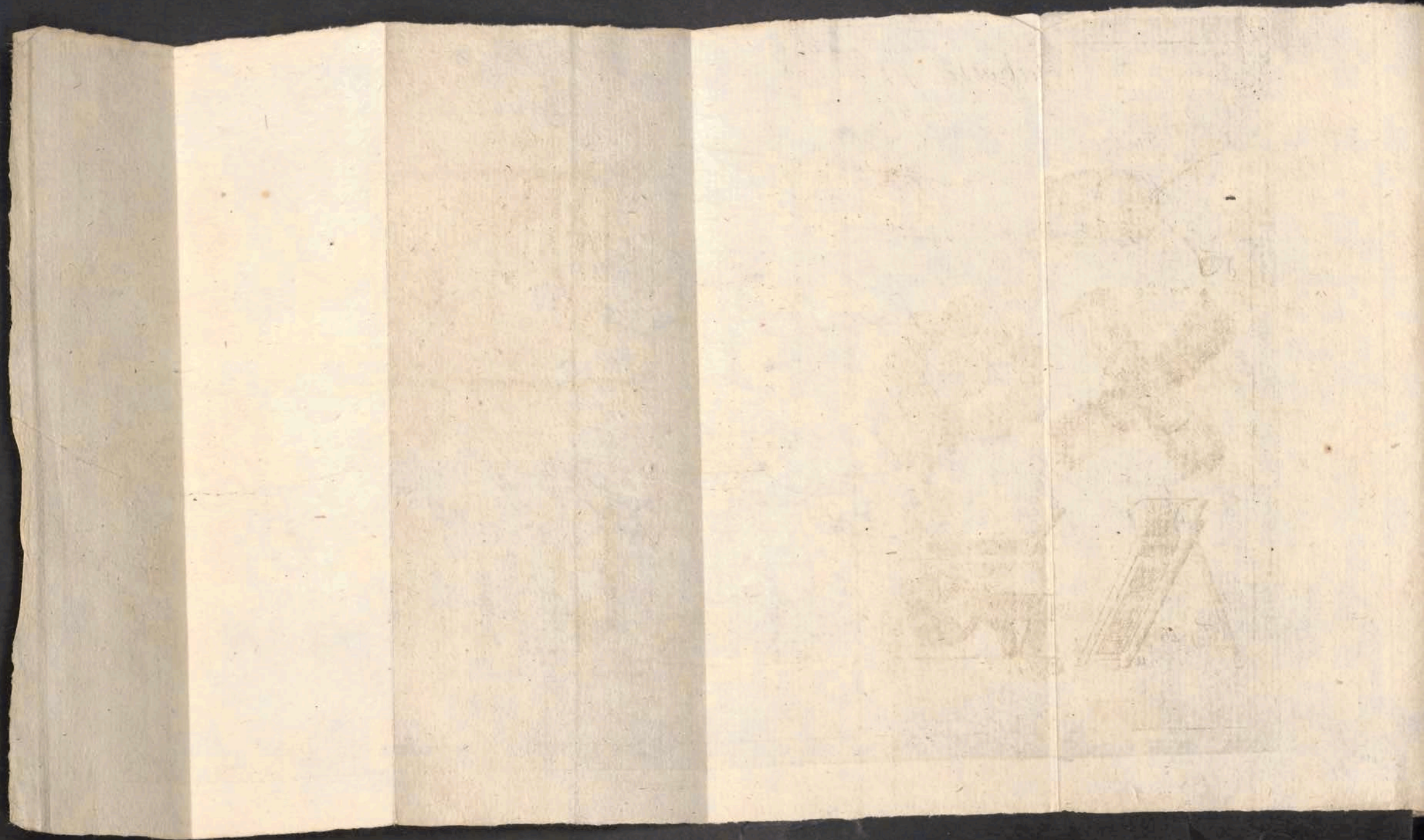
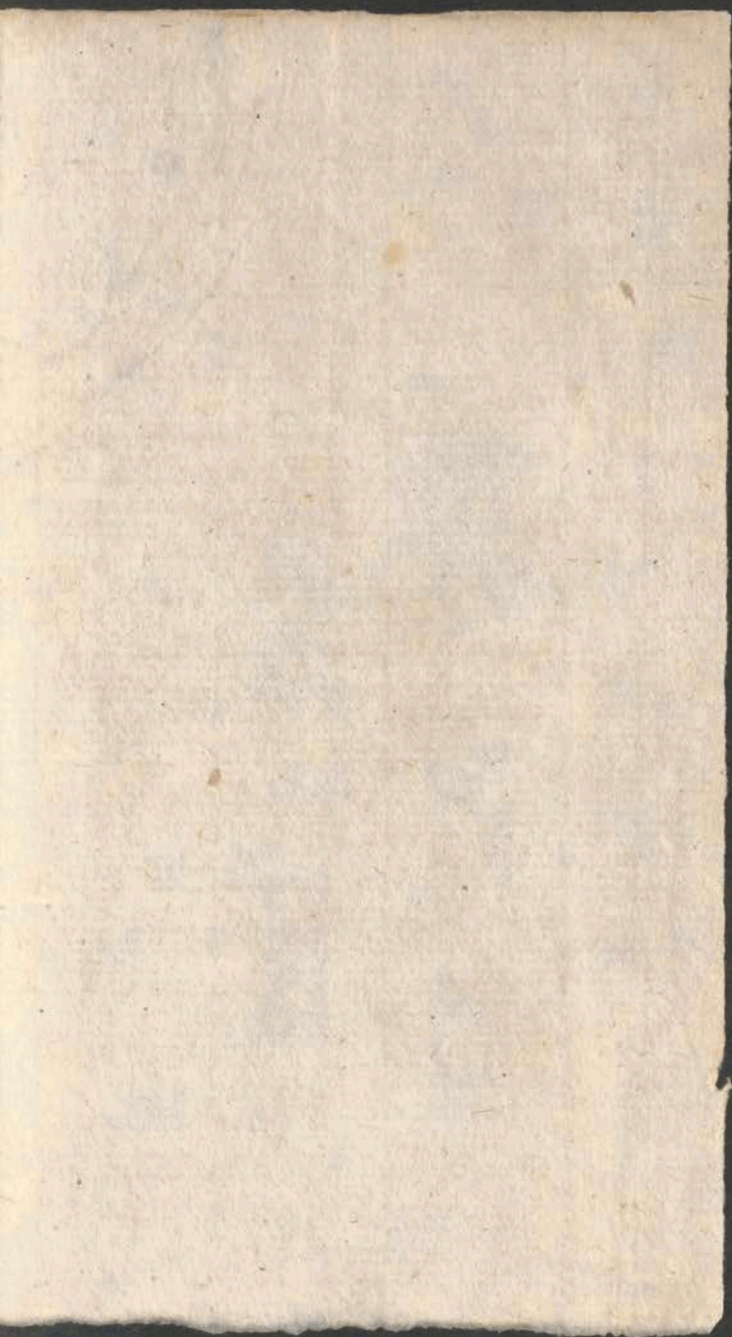
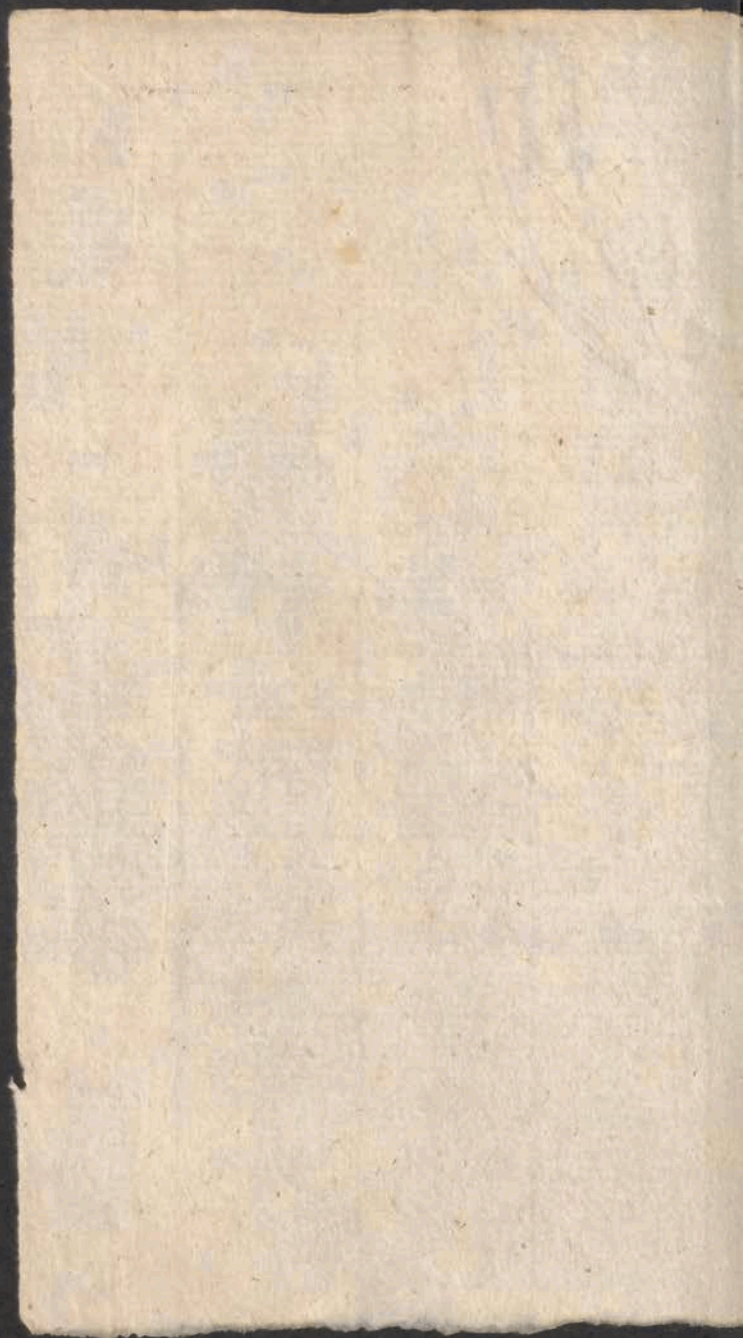


Tabella. IV.









h y ich Poddanych Iwoię, własność,
li *extra Regnum* dla zprzedaży wy-
retendowany, y *sub ullo pretextu* e-
ie powinien, tylko od kupnych lub
ch, tak iak *ab Intraneo per medium*.
of idących, po Złotemu, y nazad
que. A zaś *à Revenditoribus* y Ku-
sztu po gr: 6. którego to Akcy-
d Łasztow *à Revenditoribus*, y Ku-
skiego spływających, y nazad za
ch, *per medium* na Komorę Brzeską
na Komorę Nieszawską, a do Go-
płacono bydź ma. Akcydens zaś
Pisow, tylko na Komorze Niesza-
publice płacony bydź powinien. Od
ańskich y Baranow *in Regno* sku-
wadzonych *nemine excepto* *Et* abs-
w Tabelli położony *totaliter* od-
Towarow iakie bydź powinny

A NAYPRZOD

