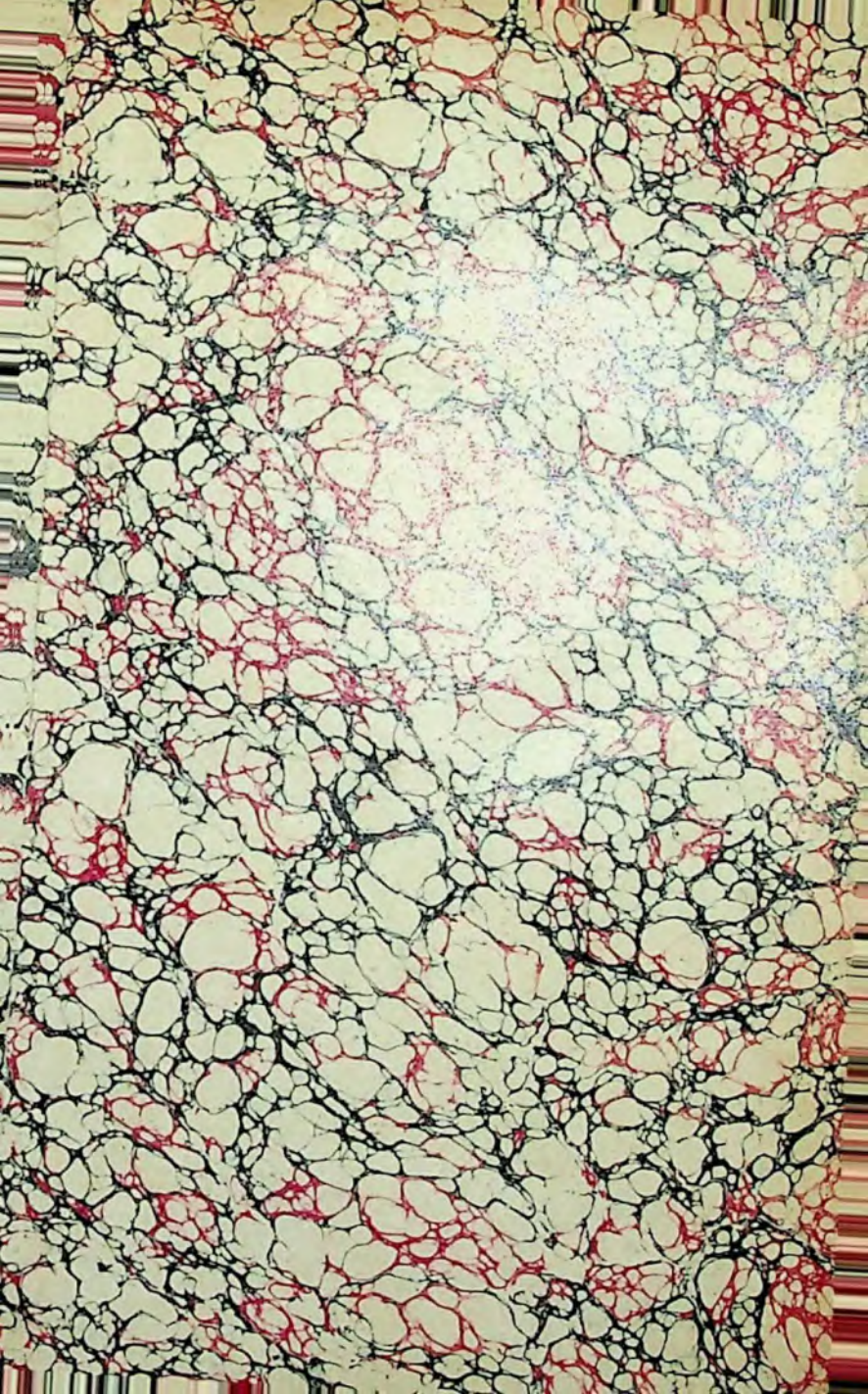


Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich  
we Lwowie.

Sz 1 d. N 94.



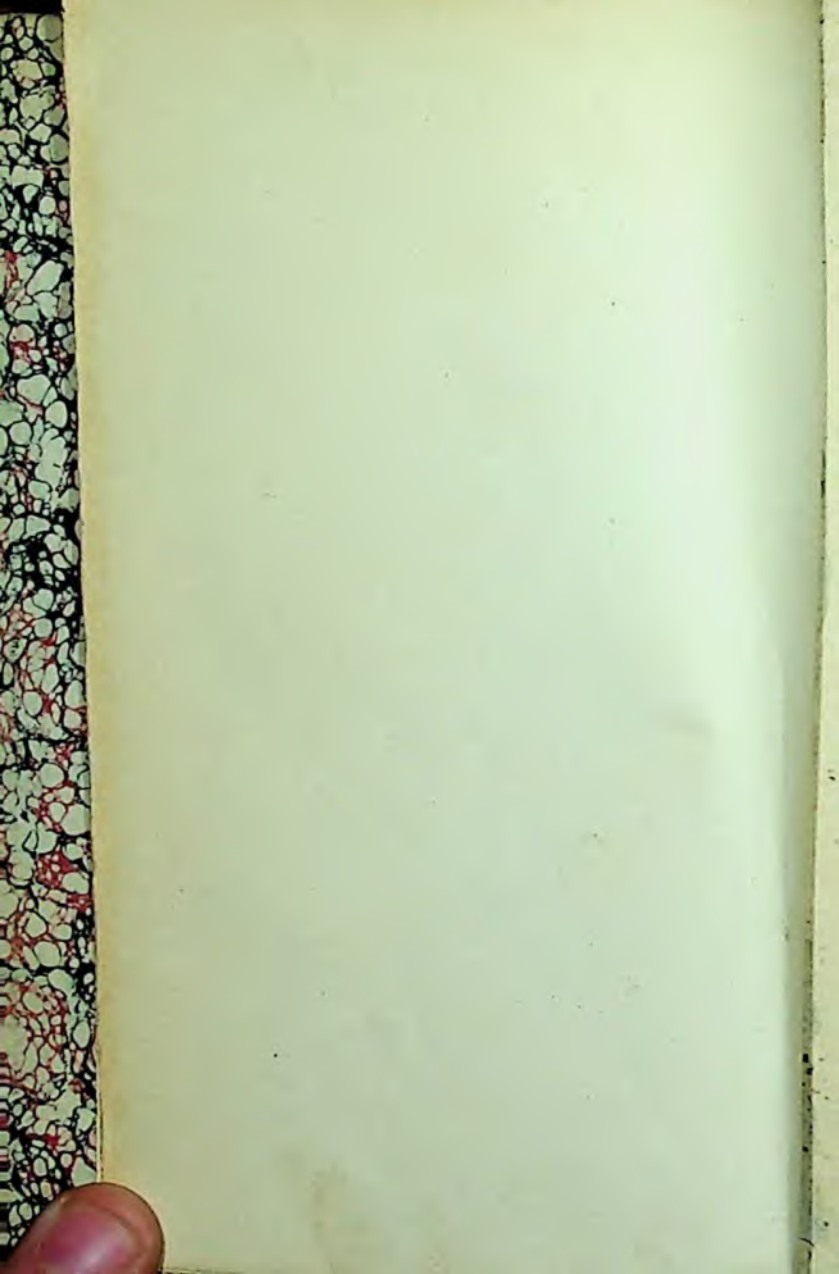






1.

1921  
2044



Mr. inwentarza

A - 94.

# O ROSLINACH

I C H

UTRZYMYWANIU, ROZMNOŻENIU,  
I ZAŻYCIU.

T O M III.

# R O S L I N

POTRZEBNYCH, POŻYTECZNYCH,  
WYGODNYCH,

OSOBLIWIE KRAIOWYCH,

ALBO KTÓRE W KRAJU UŻYTECZNE BYĆ MOGĄ,

UTRZYMANIE, ROZMNOŻENIE,  
I ZAZYCIE.

T O M III.

Z FIGURAMI.

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

PRZEZ

KRZYSZTOFA KLUKA

KANONIKA KRUSZYCKIEGO, DZIEKANA DROHICKIEGO,  
PROWIZORA CIECHANOWIECKIEGO.

DZIAŁ

PRZYRODNICZY



w WARSZAWIE, Roku 1784.

w Drukarni Jego Królewskiej Mocy i Rzeczyplitej  
„ XX. Schol: Piar.

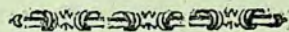
124





# C Z Ę Ś Ć I.

## ○ R O L N I C T W I Ę W P O W S Z E C H N O Ś C I



**M**Niemam, że dalekimby być musiał od zdrowey znajomości potrzeb ludzkich, ktoby nie uznawał na roli utrzymywanych i rozmnożonych roślin w życiu ludzkim potrzeby, pożytkow, i wygody. Dlatego w pocie czoła swego od roku do roku pracuje rolnik, dlatego: *idzie, a chociażby i płacząc, rzuca nasienie swoje, aby w czasie z radością z obfitości powracał snopkami.*

2. Lecz czyliż niemasz sposobow, aby prace hoynieyszã odbierały nadgodę? aby się ziemia z powierzonego iey nasienia obficiey wypłacała; aby

zwyczajne zyski pomnożone zostały? starają się o to po dziś dzień wszystkie uczone Narody i wynalazki do wynalazków dodają, że się prawdziwie co pisze Seneca Epist: LXIV. *Wiele jeszcze zostaje robot, i wiele zostawać będzie, ani żadnemu Człowi wiekowi y po tysiącu wiekow zamknie się sposobność ieszcze co przydać.*

3. Abyśmy więc i my doskonalenie rolnictwa krajowego przedsięwzięli, rozczytamy się w tę Część o rolnictwie w powszechności, gdzie z szacunku jego pobudki, z wywodów poprawy krajowego, a opisów Cudzoziemskiego Źródła z uwag i wniosków rolniczych, z przepisów rządzenia rolnikami, chowania bydła do ciężarów i robot, i nakoniec z opisów naczyń i narzędzi rolniczych, ułatwienie mieć możemy.

## ROZDZIAŁ I.

### *Rolnictwa szacunek.*

4. **R**olnictwo jest umiejętność, podług której rolę tak w czasie przywoicie uprawiamy i sposobiamy, iż się podług przyrodzenia ziemi być mogących pożytków obficie spodziewać możemy. Rolnictwo, jest znajomość tak przywoitej roli uprawy, aby z powierzonego jej nasienia tyle rozmażyła owoców, któreby nakłady i prace sownie nadgrodziły. Rolnictwo, mowi Cicero L. 1. *Off: jest sztuka i umiejętność pożyteczna i wielkim zyskiem bandel prowadzić z ziemią.*

5. Y to tedy rolnictwo wielorako szacowne jest: najpotrzebniejsze i najpożyteczniejsze jest: zabawy jego nychwalebniejsze są: zyski jego naygodziwsze, trudy same nakoniec są nayprzyjemniejsze.

### §. I.

#### *Ö potrzebie i pożytkach Rolnictwa.*

6. Niewiem, ktoby o tym mógł wątpić, że rolnictwo tak jest koniecznie potrzebne, iż się bez niego na tę ziemi, na której tu do czasu żyjemy; żadną miarą obeysć nie możemy, ile że z owoców rolnictwa, cokolwiek żyje, żywi się i 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 skoiarzonemu towarzystwu ludzi potrzebne, iak jest potrzebny pokarm i napoy do utrzymania życia, iak jest potrzebne uczciwe odzienienie do okrycia wstydu godney ciała naszych nagości, iak są potrzebne w życiu ludzkim wygody, z którychby iedne życia przedłużały, drugie na tym padole płaczu godziwych rozrywek słodycz przynosiły. Wreszcie tak jest koniecznie potrzebne, iak jest nieodmiennym Boskim dla Człowieka uczynionym wyrokiem, że w pocie czoła swego będzie pożywał chleba.

7. Potrzeby tey nie mogliśmy oczywistzyć widzieć dowodów, iako gdybyśmy byli w stopniach postępować od Kraiu, gdzie wcale rolnictwa nie masz, aż do Kraiu, gdzie rolnictwo naydoskonalsze jest. W owey dzikiey ieszcze Ameryki części, w owych pustyniach Afrykańskich, co więcey na ich Obywatelach uyrzemy ludzkiego, procz w kształcie Człowieka nieśmiertelney duszy? w towarzystwie niaizdy, pożywienie bydłce, odzieniemnagosc &c. Podźmyż do Kraiu, gdzie iakieźkolwiek rolnictwo jest, iuż tam inaczey się nam wszystko okaże, tym lepiej, im w żywszym stopniu jest. Jakoż gdybyśmy nakoniec zaszli do Narodu, któryby rolnictwo swoje iak naywyżey wydoskonalił, tambyśmy dopiero uyrzeli, co się dzieie, widzą nie tylko potrzeb, ale i wygod obfitosc.

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

9. Wszystkie inne rękodziela tym lepiej kwitną, im doskonaley idzie rolnictwo, do czego zmierza *Xenophon*, gdy pisze: że rolnictwo, iest wszystkich innych rękodziel Matką i żywicielką: iezeli więc owe w dobrym zostaje stanie, i te się złe mieć nie mogą. Y owszem rolnictwo wielu sztuk, kunsztow, rzemiosł, pierwszym gruntem iest, dodając im nayspotrzebniejszych i nayswałtowniejszych podobno materyi do robot.

10. Rolnictwo w swym powszechnym ograniczeniu, im iest na doskonalszym stopniu, tym bogatszy czyni Kray i iego Obywatelow. Jezeli bowiem część rolnictwa zamknie zboża, druga zamykając łąki dla koni, bydła, owiec &c: zamykając winnice, chmielniki, lny i inne przedzodayne &c. złączone, im więcey i doskonaley wydadzą, tym więcey bogactw przysporzą. Zostają się w Kraiu, i 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 podobne. A kiedy z iedney strony pomnażają Kraiowe bogactwa zostające się miliony, z drugiey strony nierownie bardziey do Kraiu przychodzące. Pomyślmy sobie, że Kray ten ma tylko we troynasob, kiedy swe wydoskonali rolnictwo, wtedy każdy we troynasob nad swą będzie miał potrzebę, we troynasob wszystkiego więcey będzie zbywał, i trzema stopniami będzie bogatszym. A upewnić mogę z przykładow rolnictwa Angielskiego, że pięć, sześć, dziesięć polspolicie, dwadzieścia i więcey nadpospolicie rolnictwo wydoskonalone pomnożyć dobra może. Upewnić i o tym mogę, że zawsze będą i potrzebni, i nadmorskie Miasta nigdy kupna nie odmówią, i iezeliby dalekość od spławnych Rzek miejscami handel zatrudniała, nalazłyby się przemysły to ułatwiające.

11. Wszakże przy obfitszych owocach rolnictwa, większe i w samym Kraiu ich się stać musi

zażycie; pewna to bowiem iest, że ludność Kraju rośnie tyle, ile rośnie doskonałość rolnictwa. Z pomnożeniem żywności, rośnie liczba ludzi na blask być mogłych bogactw, ciśnie się ze wsząd każdy; przy pomnożonych materiałach zęgodzielnich skupiają się rzemieślnicy; liczniejsze i ludniejsze stają się Miasta &c.

12. A z tego wszystkiego nakoniec wniesie potrzeba, że kiedy z rolnictwem się doskonala, tym pomnażają się bogactwa, pomnaża ludność, więc i Kraj staje się mocnym, i Sąsiadów szacunku godnym. Prawdziwie wysoce mądry wyrok ow Virgiliusza, gdy mówi: *O! bardzo szczęśliwi rolnicy, gdyby tylko swe dobra znali.*

## §. 2.

*Ze zabawy rolniczej nayschwalebniejsze są.*

13. Z pierwszego weyrzenia na pospolitą w Kraju naszym pogardę, i z tą uciemienieniem owych to, bezpośrednich rolników, owych godnych większej miłości pracowników dla naszego dobra, rodzicielow naszych bogactw, utrzymujących nasze wygody: w krwawych znojach dni życia swego na przewracanie ziemi siły swoje wargających, (nędznego mowie Poddania) rolnictwo wzgardy pełne być się zdaje. Lecz względem tej niegodziwości odwołuję się do imienia Chrześcijańskiego, do oświecenia czystego rozumu, i zdania rozsądnych ludzi. Spodziewały się bowiem należało, że imię Chrześcijańskie do czegoś nas więcej pobudza nad Pogan, o których

owych mowi Chrystus w Ewangelii *że przynajmniej dobrze czyniących miłuią, ci i tego otrzymać nie mogą.* Komu z rozumnych Człowiek jako Człowiek ważny iest; kto czuie, że z naypodlejszym chłopkiem iednakowoż ukształcony iest; komu pożytek Kraiowy i z naymniejszego Kmiotka wiadomy iest; ten mi chętnie przepuści, gdy powiem: że ten rodzaj ludzi większych względow godzien iest, gdy ich przecięż i tyle nie ma, ile pies w Pokoju, koń na stajni, charty &c. w psiarni. Ci, którzy Dzieiow za Lecha naśladować nie chcą, prawdziwey iuz ludzkości i w tym Kraju okazują odmiany; o! bodayby ich przykłady do podobnego zachęciły wszystkich.

14. Nie piszę Kazania, a choćbym go i pisał, możebym się stał godnym ukamienowania; zostawiwszy to więc rozsądnym, tę część przedsiębiore, iż przynajmaiey rozrządzenie rolnictwa, doskonalenie iego, wynalazki, chwały pełne są. Musieli to znać Przodkowie, gdy tą chlubą napoili Następcow, iż i naypodlejszy po dziś dzień pogardę iaką za tym większą poczyta, im bardziey sobie przyznać i przypisać może, że *ia Gospodarz.*

15. Przyznawała tę chwalebność rolnictwu cała rozsądna starożytność, o ktorey *Cato priscus de re rustica* namienia: *Przodkowie nasi, gdy kogo chwailili, chwailili, że był dobry rolnik, i każdy tak chwalyony sądził, że najuroczyściey był chwalyonym.* Y tak każdego czasu rolnictwo szacowne było, iż o nim ow Wielki Mowca Rzymski Cycero ważył

żył się mowić *L. 1. Offic: iż między wszystkimi zyd przynoszącymi zabawami, niemasz lepszej, swobodniejszej, miłszej, i wolnego człowieka godniejszej, iako jest rolnictwo. Miałam zalety i pochwałne wyroki u Arystotelesa, Plinijusza, Xenophonta. i innych.*

16. Nie byliż kiedyś wielcy ludzie? wszakże świadczą Dziecie, którym się rola i pług bardziej nad Pałace i Berla podobały? Bez wątpienia i wiele owych Szlacheckich Familii Rzymskich do imienia swego przybierali nazwiska, albo dane chętnie przyjmowali od iakiey części rolnictwa, nie dla inney przyczyny, tylko że sądzili, iż imię swoje chwalebniejsze czynią. Ztąd to owi *Agricola: Bubulci, Cicerones, Fabii, Lentuli, Pisones, &c.*

17. Znaią zalety rolnictwa, iak nigdy bar-dziej, wieki nasze; wieki, o których miłk rozumny przeczyć nie może, że doszły wysokiego stopnia nauk, oświecenia, i doskonałości. Owoż więc, osobliwie ktorego żyjemy, największeysmu nabyć chwały z wynalazkow doskonałego 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 odleglejszych, w poblizszych tylko iak chwalebne Dzieła rolnicze Akademii w Szwecyi? iak pożyteczne starania w Rossyi Towarzystwa Ekonomicznego Petersburskiego? iak mądre i doskonałe  
wyna-

wynalazki Akademii i Towarzystw Ekonomicznych w Niemczech tak zagęszczonych? iż iedne z drugimi o pierwszeństwo chwały okazanymi skutecznymi wynalazkami, do poprawy rolnictwa godziwie mądrą prowadzą wojnę.

18. Polska śpi na pośmiewisko mądrey Europy; skarży się na swe niedostatki, nie chce przecięz dla własnego pożytku ziemi swoiey boyniejszey przyczynić doskonałości, aby tylko za dawnonym zwyczajem nienaruszoną zachowała całość, Ale da to Bog, że i my pod tak mądrym Panowaniem, mając już obfite zadatki wysokich nauk, obrocimy myśl na wydoskonalenie rolnictwa, a upewniam, że lubo to już późniey od innych przedsięweźmiemy, nad innych rzecz tę przecięz wzniesiemy; bo przyrodzenie wiele w tey mierze Kraiowi naszemu sposobności udzieliło, ktorey innym niedostaie.

19. Wchodząc naostatek w istotę rolnictwa, wiele jest, co ie chwalebny zawsze czyni. Pożytki w pierwszym Paragrafie opisane, zysk sprawiedliwy, przyjemność, ktore 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 Teoryi 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  
rolni-

rolnictwo podobnym skutkiem to tylko odnosi, co sam los przyrodzenia wyprowadzi

21. Może przemysł ludzki dopomoczyć przyrodzeniu, może ująć, co jest zbytniego, może dać, czego niedostaje, może zapobiedz temu, co jest szkodliwego; chociaż w pewnych tylko granicach, do tego trzeba nauk, z którychby się rzodeł te wiadomości czerpały. Potrzeba poznać ziemię zdatną dla tych i owych roślin, wymiarować, czego im niedostaje, co przydać, źródła podać. Potrzeba wiedzieć, jak kiedy wiele powierzyć ziemi, aby obfity zysk wydała &c. Źródła wypłyną z Fizyki. Potrzeba różnego narzędzia do uprawy roli, do zbierania roślin &c. sposoby ułatwiające podać Mechanika. Do ciężaru różne zażywają się bydłami; roślinom różne szkodzi robactwo; jak zażycie pierwszych, tak odwołanie 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 najgodziwsze i trwałe są.*

22. Pewna rzecz jest: że roztrząsnąwszy wszystkie czynności ludzi, i rozważywszy sposoby, któremi życie swoje prowadzą, żadne nie tylko przewyższyc, lecz ani w porównanie z rolnictwem poić nie mogą. Rolnictwo bowiem tak jest w swoich granicach sprawiedliwe, a zatem w zysku godziwe, jak nie łatwo inny sposob

gob sprawiedliwy, a zysk godziwy znaleźć się może; przypominam przecież, jeżeli się dzieie bez owego nieludzkiego uciemienia Poddanych i pracujących.

23. Ktoż nie widzi, że pospolite inne starania albo są niebezpieczne, albo są szkodliwe, albo czasem Boga i ludzi obrażające, tego wszystkiego nie ma rolnictwo, bo narodowi ludzkiemu przynosi owszem pożytek i wygodę, bo jest uszczeniem owej pracy, na którą Człowiek po upadku wyrokiem Boskim skazany jest; pracującego też dla dobra wielu ludzi, lubo z swoim pożytkiem Gospodarza, każdy 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 jak wielorakim podlegają chytrłościom, gwałtom, &c. Rolnika zyski dalekie od tego, bo pochodzą z szczerých plodów ziemi, od szczeręgo wyprowadzonych przyrodzenia, iego staraniem powodowanego. Owoce więc rolnictwa nie są to ani łupy wojenne, ani blaskiem oszukujące towary, ani na jakakolwiek ludowi szkodę godzące ponęty, a zatem słusznie wypisał się Kato, że zysk z rolnictwa, jest *zyskiem godziwym, nikomu nie nienawistnym, i o niczym złym nie myślącym.*

25. A przytym bogactwa, które się przez rolnictwo nabyć mogą, nad wszystkie inne trwalsze są. Handel różnych innych rzeczy za czasem

sem i odmianą zdań ludzkich, odmianą okoliczności Kraiowych, częstokroć ustaje; pewnie w tym wieku wiele się rzeczy nie zażywa, których zażywano dawniej, i wiele będzie wzgardzone. go potyw, co teraz jest wszacunku. Lecz owoce rolnictwa nie tylko szacunku swego nigdy utracić nie mogą, ale coraz daley przy pomnażającym się ludzi oświeceniu, im się stają bardziej wydoskonalone, tym są szacowniejsze. Odmiana ich potrzeby nastąpić nie może; były, są i będą zawsze potrzebne tak, iak potrzebne są pokarm, napoy, odzienie; owszem potrzeby ich coraz bardziej rosnąć muszą, kiedy coraz większa miękkość ludu, coraz słabszych wieków, większy z nich potrzebuie wygody.

26. Bogactwa ieszcze z rolnictwa trwałe są, bo fundusz ich trwały iest. Nie trzeba się bać, aby ten fundusz kiedy ustał, chyba by go kto sam użyć nie chciał. Ogień roli nie spali, woda ieźli w iednym mieyscu zaleie, w drugim za to zostawi; złodziey nie ukradnie; ieźli przez częste zażycie nieco osłabieie, ma przyrodzenie dosyć i mieć będzie, czegoby przemysły ludzkie użyły na poprawę, i sił osłabiających wzmocnienie. A zatym fundusz bogactw rolniczych zostaje 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 nacyjstszych przykładow, że z źle nabytych rzadko się ucieczy trzeci Dziedzic: kiedy więc zyski rolnicze  
 naygo-

naygodziwsze są zostawione, i naydalszych Następcow uszczęśliwią, chyba by niewdzięczność ku Bogu Stworcy przyrodzenia, przez skąpstwo na chwałę iego, uciemżenie poddanych, pokrzywdzenie służących, wymogłszy u sprawiedliwości Boskiej posianemu ziarnu nietrodzaj, rosnącemu szarańczę, zebranemu ogień, wołki &c. zyskom zapobiegały.

28. Jeźli się też rozmaicie bogacącym przypatrzeć zechcemy, zawsze to naydziemy, że Gospodarni ludzie dobrze się mają. Gdy bowiem znią, że im bogactwa z pracą przychodzą, rozumnie się z niemi 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 stódkich okoliczności, że te trudy przyjemne się stają. Odesławszy do rozważenia, o czym się w poprzedzających Paragrafach namienilo, szczególniejsze tey prawdy dowody tu przedsięwzięmiemy.

30. Rolnik nad pracą swoją zastanawiający się rozumnie, iako Człowiek, pobożnie iako Chrzescianin, nie czuie, prac swoich nieprzyjemności. Jeźli pracuie, zna że powinien, wyrok to nieodmienny. Ale gdy obroci myśl na Stwórcę przyrodzenia tego, koło ktorego pracuie, nie  
 może

może niepoznać wszechmocności, mądrości i dobroci Boskiej. Musi się uczyć z tej obszerniejszej księgi przyrodzenia gruntów swoich, iak Szlachetnym stworzeniem jest Człowiek, dla którego Bog w przyrodzeniu czyni Dzieła, wyprowadzając z ziemi tak wiele dla potrzeby i wygodę jego; iak Wszechmocny jest Bog, który niegdyś dla ludu kilkoro rozmnożył chleba, ten powierzone ziemi nasienie tylokrotnie rozmnażając corocznie, lubo nam już przyzwyczajone wielkie przecięż czyni cuda. Musi poznać, że Człowiek jest ostatnim dziełem stworzenia, a przyrodzenie mu z innych stworzeń oddawać dając jako Królowi jest wyznaczony, aby je tylko poznawać, wyrabiać, i zażywać chciał. A chociaż kiedy spodziewanego pożytku zupełnie nie wyda, dla tego przecięż jeszcze nie staie się Męczą; roztrząsnawszy bowiem dobrze, zawsze się pokaze, że wina z Człowieka. Rola chce być wyrabiana, iezli ma wydawać owoce: a człowiek powinien przy uszanowaniu dowodów Boskiej dobroci, pilności i pracy przyłożyć, aby te dwie rzeczy złączył: naprzód poznał Stworzyciela, i iemu był wdzięcznym; potem, Dobrodziejstw przyrodzenia znał i umiał godziwie zażywać na swoje dobro, i toto mu największe trudności. Bez tego, mając tylko przyrodzenie za swoją szpiżarnię, garderobę i piwnicę, nie więcej dla siebie znalazłby pociechy, iak nierozumne bydła.

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

32. Podźmyż ieszcze do przyczyn właściwych rolnictwa. Nic pewniejszego, iako że praca Człowiekowi właściwa jest, próżnowanie nie jest iego zabawą; wszystkie inne prace następne wynalazły potrzeby; rolnicze najpierwsze są, a zatym bardziej Człowiekowi przyrodzone, do których pociągające skłonności, trudy ułatwiają.

33. Ktoby nie sądził, że życie swobodne po miastach, przy tylu widokach, rozrywkach daleko miłsze być powinno nad kłopoty wiejskie? czemuż przecięż wielu z pośród tego wszystkiego ucieka do swej roli, iako miejsca spoczynku? poznają pewnie, że zbyt trudniejsze zawierają prace, że przy zabawach roli łatwiej się zostanie całość niewinności sumienia, 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 iego zamyka się przyjemność; czyliż nie słuszną rzeczą jest, dokładać starania, i wszelkimi sposobami szukać iak najwyższego wydoskonalenia, aby przez to, co w pracach swoich

zamyka przyjemność, iak naywyżey podwyżę  
chwałę, pomnożyć oraz tak pożytki Kraio-  
iak zyski samychże pracujących rolników?

## ROZDZIAŁ II.

### *Poprawa rolnictwa.*

35. **N**ayprzod sądzę być moim obowiązkiem  
pokazać niedoskonałość rolnictwa zwła-  
czaynego, a potom dopiero postąpię do fund-  
mentow poprawy. Nikt bowiem nie myśli o po-  
prawie, dopoki tego jest mniemania, że nie-  
co poprawić; mniemam zaś, iż żaden nie odstąpi  
tego zdania aż o niedoskonałości przekonany  
będzie. Poydę więc w tym Rozdziale tym po-  
rządkiem: pokażę rolnictwa naszego niedo-  
skonałości; zastanowię się nad tym, co by było  
że lepszego: czyli na to miejsce inne rolni-  
ctwo wprowadzić, czyli tylko zwyczajnego  
roboty poprawić. Podam fundamenta, z których  
poprawa ma być wzięta; opiszę przeszkody,  
które poprawę zatrudniają; wyrażę sposoby,  
ktoremi poprawa wprowadzona być może.

### §. I.

#### *Niedostateczność rolnictwa Kraiowego.*

36. Nie mogę tego mówić, aby w tym Kraio-  
około rolnictwa nie podejmowano trudow; ale  
też i nie może żaden znający się przyznać, aby z  
tych trudow takich pożytkow spodziewać się na-  
leża-

leżało, iakieby być mogły a pracuiemy zwy-  
czaynie, ale nie polepszamy.

Między wielą innemi dowodami niedoskona-  
łości rolnictwa naszego, są same role nasze, kto-  
re każdemu znaiomość iakążkolwiek mającemu  
wpadając w oczy, dostatecznie pokazują, że są  
złe uprawne. Pospolicie nie patrzy się na to, iak  
jest rola przysposobiona, ale iak wiele iey jest  
do zasiania; kiedy przy większości gruntow nad-  
posobność należytey uprawy, większa ich część  
puzucone od Gospodarza ziarna marnotrawi tyl-  
ko. Zład od Miast i wsiow, Dworow tylko iaką  
część iakożkolwiek uprawioną widziemy.

37. Powinienby każdy w tym być przekonany,  
że ten tylko grunt przyzwoity mu przyno-  
si pożytek, który należycie jest przysposobio-  
ny, a to im należyciey, tym więcej wydaie; sa-  
mo więc przy zbytney wielości umnieyszenie,  
jest pomnożeniem pożytku. Nie piszę tego z  
domysłu tylko, ale się odwołuję do doświadcze-  
nia, ktore każdy mieć musi w podobnym przy-  
padku. Daymy to, że rola do połowy iakożkol-  
wiek przygotowana, urodzi zboża kop 200.  
druga takż połowa naywięcey kiedy wyda 100.  
ile nędzna. Rozdawszy więc połowę siły nale-  
żitego przygotowania przechodzącą, a robo-  
tnika, który się na nią obracał, lub kmięcia na  
rozdaney osadzonego, obróciwszy do połowy zo-  
stawioney, przymnoży się łatwości do doskona-  
ley uprawy, a kiedy im lepiej grunt jest przygo-  
towany, tym więcej wydaie, owa połowa drugie  
TOM III. B tyle

tyle najmniej wydawszy, więcej wyda za to i jeszcze owe zostawi nasienie, które się na giej połowie marnotrawnie wysiać miało.

38. Niemniej to samo, że się zastarzali zwyczajów upornie trzymamy, musi być dowodem, że rolnictwo nasze niedoskonałe jest. Wszakże znamy, że każda początkowa rzecz nie może być tak doskonała, jak w dalszym czasie, gdy się więcej nabierze zręczności, więcej przybędzie oświecenia. Zaczęł Syna napędzać, aby coraz lepiej pisał, niech tak zawsze pisał, jak wtedy pisał, gdy pisać zaczął? Nie, mówią, bo pierwsze pismo niedoskonałe było; a i także rolnictwo doskonałe być może, które nie imo jest teraz, tylko jakie od początku było? Zda się, że słyszę zwyczajną odpowiedź: że rolnictwie naszym niemasz co poprawić; ale sama własna ślepa miłość przeświadczać powinna, że gdziekolwiek ona jest, tam wiele niedoskonałego znajdować się musi. A do tego, rolnictwo jest tylko rzeczą ziemską, dziełem ludzkim, które coraz bardziej przemysłem wydostawać się może. W krajach, gdzie wielkiego tego przykładają starania, widzą w skutkach, że się ich rolnictwo znacznie polepszyło, i że jeszcze daleko lepszym stać się może; a u nas właśnie jak gdyby z objawienia, kiedy Boskie było zaczęte, także zawsze być ma?

39. Wchodząc jeszcze w dalsze dowody niedostateczności rolnictwa naszego, stawiamy same grunty nasze; które, wyjąwszy niektóre Woje-

województwa koło Ukrainy z przyrodzenia dobre, stękaią nieiako, że dla naszej niewiedomości i niechęci, nie mogą nam się tyle przysługować, ileby być mogły pożyteczniejsze. Gdybyśmy weszli w rachunek, wiele nam się rodzi na roli pewnej wielkości, chociaż pospolitym zwyczajem uprawionej, a wiele się rodzi na takiejże obszerności w Kraiach, gdzie się rolnictwo doskonalili, znaleźlibyśmy, że daleko mniej mamy. W Anglii jeden morg wydaie i do 20. z gorą korcy naszych zboża, i że jeszcze więcej być może, pokazuje także przykład Pan Yelverton, który z jednego morga zebrał pszenicy korcy naszych 53. Chwalemy Gospodarstwo Cudzoziemskie, naprzykład pobliskości Niemieckie, a czemu go sami nie czyniemy? iakoż starania ich pewnie chwalebne być muszą, kiedy przy tak wielkiej w owym Kraiu ludności, przy tak zagęszczonej wielości Miast, a żąd miłości do roboty gruntów, mają przecięż wszystkiego dostatkiem.

40. Niemniej i to niedostateczność rolnictwa naszego pokazuje, że wiele roślin do potrzeb y wygod naszych nie mamy, ktorebyśmy mieć mogli. Wiele rodzajów zboża i nie znamy, o wielu roślinach rękodzielnych, rzemieślniczych etc. nie wiemy. Pewnie się u nas nie udadzą? ale takżeż ziemia u nas, iako i gdzieindziej; a powie także naprzykład w Szwecyi ostrzeysze od naszego; wiele przecięż rzeczy doświadczając wprowadzają. A co większa, niektóre mieysca i własnych

snych Kraiowych zboż cierpią niedostatek. Temu mowią grunt do tego zboża niezdatny jest, a nim nasi Przodkowie nie siali, ani na takim wszyscy Sąsiedzi zasiewają 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 możności, uszkodzeniom zapobiega. Ktoby temu wierzył, gdyby nie pilny Linneusz wyrachował, że w samym tylko przemianiu, kiedy niektórych ziarn jego szrodki iak spalone się być zdają, co się często trafia. Szwecya roczney szkody ponosiła 1000,000 Czerwonych Złotych, przydaymy miotłę, śnieg &c. Losowi szczęścia wszystko powierzamy, gruntu tych przypadków poznawać nie szukamy, i dlatego zapobiegać nie widzimy sposobu. Niech co chcą mówią mądrzy i oświeceni, przędzey iednak z Kalendarza szukamy przyczyny 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 odmieniła raz idąc na wierzchołek, drugi w głębsz? czyli myślemy o szrodkach aby grunta uprawić z iak naydłuższą uprawnością? czyli upatrujemy, aby z większym pożytkiem umniejszyć ziarn wysiewu, aby ziarno na ziemi powierzone, żadne niebyły zmarnotrawio-

trawione? aby wyrastające ziarna miały miejsce należytego rozrostania się, aby rosnącym dopomódz 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 ia prywatny Człowiek śmiem przyganiać Narodowi: czynię to bowiem zwyczajem Kaznodziejów, którzy nie dla tego opowiadają bezprawia, aby się natrzęsałi, lecz aby do dobrego pobudzili. Radbym bowiem Kray ten we wszystkim widzieć uszczęśliwiony, z powodow tey wdzięczności, iż w nim zawiadując częstąką roli, z niey zażywam chleba.

### §. 2.

*Co jest lepszego: nowe wcale rolnictwo wprowadzić? czyli tylko zwyczajne poprawić?*

44. Nie przeczę ia temu, że inne doskonałe wprowadzone rolnictwo, dalekoby pożyteczniejsze było nad terażnieysze; lecz się zastanawiam nad tym, czyli w okolicznościach tych wprowadzić się może? Abym zaś nayprzod obiawił myśl moją: przez wprowadzenie wcale nowego rolnictwa, rozumiem przyjęcie ze wszystkim iednego tylko Systema rolniczego, naprzykład zupełnie takiego, iak w Anglii, albo takiego iak we Francyi &c. Przez poprawienie zaś zwyczajnego rolnictwa, rozumiem owe po różnych Kraiach z powiększonym pożytkiem robot i nam

zwyczajnych wydoskonalonych wybranie, abyśmy zewszę tymże sposobem czynili.

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

46. Samo imię odmiany tak jest w tym Kraju obrzydzone, że na wspomnienie tylko, wszystkie podnoszą głowy; trzeba albo wielkiego przymuszenia, albo bardzo długiego czasu, albo odcywiściego cudu, aby ta była uskutkowana. Mniemam, iż takby jeszcze tysiąc zatrudnień przeszkód pokazało się.

47. Jakoż uważając, przyznać należy, że nie konieczniemy może zdadne było. Na zupełne, na przykład Angielskie rolnictwo, kto wie czyliby nam nie trzeba ziemi, ludzi, potrzeb praw, &c. Angielskich. A daymy to, że w tym błędę, i jeszcze przecięż do zastanowienia się nad tym przykłady przyprowadzić powinny. Czemu bowiem we Francyi nie przyjęli rolnictwa Angielskiego, ale wybrawszy co lepszego, inne poprawił i przydał dla Kraju swego? Du Hamel? Czemu podobnież Niemcy z Angielskiego i Francuzkiego tylko wybierają, do Kraju stosują, i swemi wynalazkami poprawują?

48. A chociażby i inney nie było przyczyny, to samo wprowadzeniu rolnictwa wcale innego, ledwie podobną do zniesienia jest trudnością, że u nas trudno odmieniać grunty działające

rozpro-

rozproszone roli zakupić części, a wcale niepodobna, aby im dać inne położenie, iak mają, czego przecięż wszystkiego potrzebaby było, kiedy każde Systema rolnicze ma swoje podobnego rozrządzenia wyciągające okoliczności.

49. Niechby to wszystko z łatwością przychodziło, i jeszcze przecięż przywiązanie się do jednego Systema, coraz dalszemu wydoskonaleniu mogłoby być przeszkodą. Wprowadzone wprawdzie nierownie większeby nam przyniosło pożytki, leczby też może i na tym stanęło, i większych się spodziewać nie przyszło, gdybyśmy się tak upornie przywiązali do rolnictwa przyjętego, iak teraz iesteśmy przywiązani do zastarzałego. Mogę tu powierzchownie tylko przypomnieć, że ludowi prostemu i mniej oświeconemu, (a w tych ręku są roboty rolnicze) wprowadzenie chociaż rolnictwa dalekiego od związku z temi rzeczami, zdaie się przecięż być ugodzeniem na wolność, majątki, wiarę &c. i darmo; iak nie poymnie nayoczywistszych dowodów; tak z błędu nie wyprowadzisz.

50. A zatym iak pożyteczniejsza, tak iak łatwiejsza rzecz będzie, naksztalt pszczoły, z rolnictw różnych Cudzoziemskich wybierać, co pewnie jest lepszego, i co nasze roboty wydoskonalą; przydać oraz i Kraiowych mądrych użyteczne wynalazki. Jeszcze i Cudzoziemcy nie stanęli na naywyższym stopniu; i jeszcze i Polakom wiele do wynalazków zostało, ktore od nich w czasie Cudzoziemcy pożyczć mogą. Wybiera-

iąc

iąc tylko co lepszego, postawimy rolnictwo na tym stopniu, na jakim teraz stoi Filozofia; dopóki Uczniowie przysięgali prawie naukę Nauczyciela, dopóty mniej wynikało zżyztkow; teraz gdy *Ecclectica* z różnych zdań wyrokow wybiera, co jest dowodniejszego przy czynionych doświadczeniach, wiele to w krótkim czasie Filozofia sprawiła?

## §. 3.

*Faka, z czego, i iak poprawa rolnictwa ma być wzięta?*

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

52. *1mo.* Aby narzędzia rolnicze iak naylżeysze były; łatwo od każdego, i bez wszelkich nakładow zrobione być mogły, a robota, do której być mają, iak naydoskonaley niemi wykonywać była. Wiadomo bowiem, że wielozakładne narzędzia trzeba rolnikowi do uprawy ziemi do powierzenia iey nasienia, do zbierania, zwiezienia, chowania, wymlocenia, &c. Będzie więc poprawą rolnictwa, gdy przez wynalazki lżeyszego narzędzia, roboty się lżeysze staną, i w podobnym czasie więcej zrobić będzie można; gdy narzędzia tak będą proste, aby każdy rolnik sam sobie je zrobił, albo przynajmniej z mniejszym iak

iak zwyczajnie, nakładem one mógł kazać sporządzać; gdy zażyte do swoiey roboty doskonaley nad zwyczajną ią uskutkują, naprzykład plugi lepiej ziemię przewracające &c.

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

54. *3tio.* Aby grunta iak nayłatwiej, lecz oraz nayskuteczniej i z długą uprawić trwałością. Wielka jest poprawa rolnictwa, kiedy z większą łatwością przychodzi uprawiać rolę, niżeli dotąd było; większa ieszcze, kiedy ta uprawa roli z łatwością przychodząca, skuteczniej pomoże do powiększenia obfitszego rozmnożenia i wydoskonalenia posianych roślin; naywiększa, kiedy się łatwiejsza i doskonalsza uprawa, daleko dłużej moc, dobroć i skuteczność, bez nowego dołożenia się i odnowienia pracy, utrzymać może.

55. *4to.* Aby rosnącym roślinom iak naylepiej dopomagać do wzrostu. Y w tey mierze jest, czegoby szukać można poprawy; kiedy bez umniejszenia urodzaju mniej się będzie marnotrawić ziarn w wysiewie: kiedy rzadszą siebę nadgradzą krzaczysciey rozrastające się zboża, słomy dadzą dłuższe kłosy, w kłosach wię-

więcey i zupełniejszych ziarn liczyć będziemy śmieie powiemy: poprawiliśmy rolnictwo.

56. 5to. Aby, ile możności, zapobiegać uszkodzeniom. Niech się tylko na roli naszey umniejszą kłólu, groszku, miotły, kostzżewy. Niech się tylko umniejszą w ziarnach śnieci. Niech tylko zapobieżemy, aby iak z iedney strony zbytnie susze, z drugiey zbytnie słoty nie szkodziły, pokaże się znaczna poprawa w powiększonych owocow pożytkach.

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

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

59. Pospolicie uczyemy się go z samey tylko praktyki, iak przepisy poprzedzających, i ich przykłady skuteczniać mamy. Lecz daleko bezpieczniej, gruntowniej i pożyteczniej będzie, gdy się iakowe postanowią fundamenta, z ktorychby szczegulne uczynione przepisy, do praktyki obroczone były; tym sposobem iak wynalazki dowodniejsze, tak praktyka pożyteczniejszą się stanie. Słowem: Teorya z praktyką złączy-

czo-

czona być powinna; wiele bowiem Teorya wynaleść może, co w praktyce jest przytrodne; wiele praktyka mieć może, co przez Teoryą się wydoskonali.

60. Lecz mało iest rolnikow, ktorzyby byli Fizykami, i uczonemi w Historii naturalney, w Chimii, Mechanice, nauce o roślinach; mało Fizykow, ktorzyby byli rolnikami; wielu rolnikow, ktorzy 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 zwyczajow i przesądow owych czasow, gdy ieszcze gruba panowała niewiadomość. Fizyk albo dalekim iest od praktyki, albo iezeliby mógł pożyteczne praktyce uczynić przepisy, obawia się wkroczyć w ich doświadczenie, aby przepisom Pradziadow nie stał się niewiernym; znając, że nie tylko u nas ma honor być zawołanym Gospodarzem, ktory iak nayszczerzey naśladowie dawnych; nowego nic, choćby naylepszego, nie wprowadzając, ktory wie co po czym, podług naydawniejszych przepisow, czynić, lub rozkazywać.

61. Y tak w rolnictwie dwie się tylko utrzymują reguły, niewiadomość, albo zabobność; przydam trzecią od małej części do nowości zbytnie Ignącey, przyimowanie każdych projektow, bez roztrząśnienia, czy się zgadzają z fundamentami, i czyli praktykowane być mogą; a następnie z wysmianiem naszey lekkowierności, z nieznaomości pochodzącey u tychże samych, ktorzy nam onę podają.

62.

62. Przy własney zności i sposobności gruntownego rozrządzenia, podadzą ieszcze ukę o dobrym rolnictwie. Książki i pisma Ujnych o nim. U nas wprawdzie w oyczystym zyku nie wiele naydziemy, kiedy boiazń kazęgo przeciwienia się dawnym zwyczajom, a podobno i niewiadomość wstrzymuje; lecz w Cudzoziemskich językach podostatkiem iest, z których dowodnieysze albo całkiem przetłumaczone, albo z nich cę lepszego wybrane być mogą. Szacunek zaś dobrych i mniej pożytecznych łatwo poznać można, ile że każde pismo za gęnicę uczonych i wiadomych krytyce podlegę musi; i tak o Niemieckich naprzykład Gospodarskich pismach znajdziemy nie pochlebne w roku w Księgach: *Hausvater II. Theil, Beckmanns Grundsätze, Wolluert ökonomische Bibliothek* &c. Domyslam się, że mi podobno nie ieden gospodarz uczyni zarzut; że mała nadzieia, gdy kto Książki gospodaruie; lecz takowy nie musi uważać, że my się wszyscy niewiadomi rodzili, cokolwiek umiemy, nauczyliśmy się od innych albo od przytomnych przez nauki ustne i pokazane, albo od nieprzytomnych przez ich dzieła i Pism czytanie.

63. Dalsze oświecenia dadzą rozmowy umiętne, i rzecz znającemi. Dobra iest rzecz nie zapieram tego, znosić się o tym z uczonymi Cudzoziemcami, rolnictwa innych Kraiow wiadomemi, lecz ktorzyby długo bawiac w Kraiu Klimu gruntu, sposobność ludu &c: znali. Lepsze

by przecięż rzecz była, znosić się z uczonymi Polakami, zwłaszcza, ktorzy mieli sposobność w cudzych Kraiach przypatrzeć się rolnictwu, ile Oyczyzny swey naylepiey wiadomemi. Pomodz przytym wiele może odwiedzanie robiących rolnikow w polu, w stodole, &c: pytaiąc się: dla czego to i to czynią? gdyby to opuścili, odmienili, coby ztąd nastąpiło? można zwiedzić warsztaty owych Rzemieślnikow, ktorzy Gospodarskie sporządzają narzędzia.

64. Kto może, większe odbierze oświecenie, będąc w cudzych Kraiach, zamiast próznych Komedy, pożytecznemu przypatrując się rolnictwu, dla wybrania co Oyczyźnie swey pożytecznego. Y w tym przecięż rozsądku trzeba; zdaie 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 Niemcezech, ile że w sąsiedztwie nie wielka być musi odmiana ziemi; aniżeli gdybyśmy i daleko odległych, i daleko ciepleyszych Kraiow chwytałi się sposobow.

65. Tych tedy, z tych pochopow wziętych nauk skuteczność, powinny okazać doświadczenia. Dla ktorych czynienia dobrze, pierwey rozważyć potrzeba, naturę i okoliczności miejsca, i nie trzeba ie prędszy 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, jeżeli to, czego potrzebujemy, doświadczenie chcemy, zdadne i pożyteczne jest, i jako z iedney strony nie być upornym przy zwyczajach dawnych, tak z drugiej nie być upornym czcicielem nowości. Jako bowiem niemożemy, choć fundamentalnemu, nie wierzyć, nie możemy: tak wszystkiemu, chociaż i bez fundamentu, wierzyć, lekkomyślna rzecz iest.

67. Doświadczenia własne czynić mamy. Jeżeli się bowiem na innych spuściami, różni o nich powiadają. Doświadczaiąc zaś, to względny mieć potrzeba. 1mo. Aby własni ludzie nie poznali po nas, że nie wiemy skutku doświadczenia; gdyby się bowiem dla jakich przyczyn nie udało, i najoczywistszym doświadczeniom innych zagroziłibyśmy błądźnią drogę. 2do. Aby doświadczać tylko na małym, gdy się nie uda, nie wiele uczyni szkody, w małości wszystko się należy dochować, że, i łatwiej się poznaie, co było przeszkodą, gdy się nie powiedzie; z małego nabrawszy doświadczenia, da się poznać, iak postąpić do większego. Y ztąd to się pośpolicie w doświadczeniach zawiedzionemi być widzimy: że zaraz do całej idziemy, 3tio. Nie trzeba zaraz rozpaczać, chociaż się w małym raz i drugi nie powiedzie, lechodochodzić przyczyny, czemu się tak stało: czyli iest na to pomoc, czyli nie? iednak nie konieczne gwałtem tego żądać należy, co być może. 4to. Nie trzeba zuchwale na to się spierać, chociaż się w małym raz i drugi uda, lechodochodzić przyczyny, czemu się tak stało: czyli iest na to pomoc, czyli nie? iednak nie konieczne gwałtem tego żądać należy, co być może. 4to. Nie trzeba zuchwale na to się spierać, chociaż się w małym raz i drugi uda, lechodochodzić przyczyny, czemu się tak stało: czyli iest na to pomoc, czyli nie? iednak nie konieczne gwałtem tego żądać należy, co być może.

aby być ubeśpieczonym, odmieniać różnie okoliczności miejsca, czasu &c. aby rzecz poiąć gruntownie.

68. A do tego wszystkiego poznać należy, i dobrze się porachować, czyli pożytek przewyższy potrzebne nakłady na robotę, instrumenta; czyli ten pożytek nadgrodzi potym ten niedostatek, który tymczasem być może, nim się uskuteczni; czyli ten pożytek ze wszystkich stron pomyslny będzie; jeżeli bowiem tak uprawnna rola da naprzykład więcej ziarn, lecz mniej słomy, więcej zaszkodzi iak pomoże; bo gdzie mniej słomy, mniej bydła chować się może, i mniej gnoiu, a zatym i w czasie mniej owocow. Uważać nakoniec się powinno; czyli to, czego doświadczać chcemy, iest 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, ktoreby podobnie głębokich wywodow potrzebowały; te tylko przedsiębiorę, ktore iak oczywiste są, tak dowodzić nie wiele mnie kosztują pracy.

70. Prostota pracowitych rolnikow naszych, naypierwszą iest przeszkodą. Czyliż można się spodziewać po owym, który mało co różnie od bydłęcia chowa się, aby przez tępość rozum swego poiąć fundamenta, ktore mu się przekładają.

ią, a tym bardziej pożyteczniejszy uczynił nalazek? Gdyby przynajmniej czytać umieli, mogłby czytając pisma wzięść jakie oświecenie, a w wątpliwości poradzić się uczeńszych. Długoż! ta jest zła maxyma, aby poddany w jak najgrubszej zostawał prostocie; i zostaje w takim (żał i wstyd wspomnieć) że częstokroć o tym nie wie Bogu, kiedy mu nakazane schodziłki podczas Niedzielných w Kościele nauk, i w tej koniecznej potrzebnej nauki przeszkadza.

71. Niemniej uciemiężenie tychże, jest prawdziwą przeszkodą obfitých z rolnictwa owadów. Czyli może ten pomyśleć o pomnożeniu swego majątku, który opłacając stateczne podatki Rzeczypospolitey, dziesięciny Kościołowi od Pana swego tym więcejby był skubanym, imby więcej miał? który wiedząc dobrze o bezbóżnym przysłowiu: że Dusza tylko Boska, wszystko Pańskie, nie ma się czego na starość tylko żebractwa spodziewać, kiedy się stanie roboty niesposobnym, wszystko mu zabiorą, czyli ma ten uczynić co lepszego, które mu i tyle nie zostaje czasu, aby iakokolwiek zrobić; dogadzać musi chciwości Pana, z wielości roli korzystać chcącego; nie dosyć na powiłańskich, chociażby i ciężkich, są gwałty i szczy, są daremne czynny, są tłoki &c: że dla siebie i Niedzielę naruszyć musi. Y ztąd to przekłamanie tak wyrabiana, i ich sprawiedliwe ię pomstę do Nieba wołające, nie dopuszczają ty ziemi wydawać owoców, ileby mogła. Obad

Nro. 13.

72.

72. Od roboczych, podźmy do rządzących nimi. Ci gdyby tylko w tej mierze sami chcieli być oświeconemi, i uporu odstąpili, wszystkoby łatwo sprawili. Ale coż? iak skoro na palcach umieją pospolite rolnictwa zwyczaje, wstydzą się okazać tego, że się czego uczyć mają; a iadawny Gospodarz, mowią: nauczyłbym ieszcze kogo; zapomnieli o tym, że się do śmierci uczyć trzeba, i zawsze ieden od drugiego ma się czego nauczyć.

73. Pospolicie dla okazania swey umiętności w gospodarowaniu, a bardziej tylko dla podchlebstwa tym, którym służą, podległym dodają uciemiężenia, chociaż bez najmniejszego pożytku; to mi przecież zawołany Gospodarz!

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

75. Przełożysz im najlepsze i iak nayoczywistsze dowody; darmo, nie pomogą nic: spytasz się: czemu? oto bardzo wielkiey są wiary, cudow chcą, tam, i tam, mowią, tak czyniono, a nie udało się. Mowią ieszcze: nie czynili tego Oycowie nasi, a lepiej się im rodzilo; iak to wielkie urodzaje były dawnych wieków. Prawdziwie, że też dawnych wieków i rolnictwo lepsze u nas być musia-

Tom III.

C

to.

to. Alboż nie świadczą pisma o winnicach, białym dłu szkarłatowemi robaczkami, które czerwiec nazywamy. *Śc.* Owe woyny, powietrza wiele zmieniły. Po tych nieco uśmierzonych mieli Przekrowie nasi puste role, które dawno nie rodzą, koźkolwiek zarobione były, dla umniejszonego ludu owocow dostarczały; i toż podle zarobku zostało do dziś dnia. Lecz przy tak rozmaitych odmienionych okolicznościach, czy słusznym jest tymże postępować sposobem, i nie szukać sposobu polepszenia?

76. Jeszcze i sami właściciele rol, poprawieć się na przeszkodzie. Izaliż, gdy ich dowodzą, przekonasz, nie odbierzesz odpowiedzi? nie będziesz tak czynić, mam wiele gruntu. Chciwość nie pozwala, chociaż z pożytkiem, umniejszać. Obacz *Nro.* 37.

77. Skąpstwo iednych, marnotrawstwo drugich, wstrzymuje od wprowadzenia co pożytecznego. Jedni chcą iak największe z roli odbierać pożytki, ale kiedy im cokolwiek na to potrzeba? wolą mieć co mają, aniżeli czekać choć czego naypożyteczniejszego. Drugzy wynęcać wwszy się na wydatki mniej potrzebne, wcale niepożyteczne, do przedsięwzięcia rzeczy chwalebnych nie mają sposobności.

78. Pożytki u nas z Karczem, bardzo wielką są przeszkodą pożytkom z rolnictwa. Ze te straty z łatwością przychodzą, zapomniawszy o prawie rolnictwa, na to się wysiła, aby Arendarza S. Jan co rok postępował aukcyi, lubo postę-

licie niegodziwey; nie zkąd bowiem Zyd postępuje, tylko z powiększonego pozwolenia zdzierstwa własnych 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 Arendarzowi za gorzałkę. Nie można ich surowie wstrzymać od tego, nie można częścią zdzierstwa, częścią bałamucenia ich, ściśle zakazać Zydowi, bo boiaźń umniejszenia Arendy nie dopuszcza. Wieleż ztąd złego? miłam ia zawod sumnienia, ile że kto nie ma starania o podległych, gorszym jest nad niewiernego; ale nędzne ich z niedostatku życie, 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 bardziej nienawidzi karczmy, tym lepiej gospodaruje, i tym się lepiej dokłada do Pańskiej i swojej 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 wyprawdzenie z Kraiu; wielość sprawiłaby tanność, i praca nie odbierałaby przyzwoitey nadgrody. Prawda, że to są przyczyny ważne, ale iednak nie koniecznie. Z pomnożeniem z rolnictwa owocami, pomnaża się ludność, a zatym obfitsze uży-

cie w Kraiu; spodziewać się można, że przy dem innych Narodow, publiczne założą się gazyny, albo składy dla zasobu na lata niezdzayne; wynaydą się wynalazki rozmaitego życia do potrzeb &c. wygod. Odległość od wnych rzek, ułatwią przemysły i nakłady z żnieyszych z miłości ku Narodowi, przez czenie rzek, wykopanie kanałów &c. Tanne też wcale zbytney, częścią ludność powiększa, częścią owoce polepszone, częścią odmienności potrzeb i wygod, nie dopuszczają nadewszystko kiedy do tego, co mamy, wproziemy w nasze rolnictwo, czego nie mamy: ko winnice, rośliny do rękodzieł, które potecznie wprowadzone być mogą &c: albo iestamy, dalekie iednak są od doskonałości przyzwoitego pożytkowania; iako trawy, pas dla chowania końskich stad, bydła, owiec: chle, tabaka, &c. &c: wydoskonalemy.

80. Nakoniec do tego wszystkiego przy czam przeszkodę niskiego stopnia nauk w Kraiu. Nie wiele nam do tych czas doświadczenia Filozofiki, fundamenta Matematyki, dzieła Mechaniki i nie wielu dodawały oświecenia. Ale dobra raz naszą; wygraliśmy za MĄDREGO PANOWANIA, inną postać wzięły nauki, i coraz doskonalsi Następcy, Epochę wydoskonalenia tych lat liczyć będą.

## §. 5.

*Jakim sposobem poprawę rolnictwa w Kraiu wprowadzić.*

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

82. Wyznaię, że Panowie nasi, wielkich dobr właściciele, nayskuteczniejszy mają sposob wręku swoich. Jako bowiem naywięcey mają oświecenia, tak poznaię 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 przesady, a dobre rolnictwo wprowadzili. Niech tylko to uczynią na tych gruntach, ktore się na własny ich pożytek zasiewają, a więcey 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 chwalebnymsposobie z bogacenia się z rolnictwa, a nie spuszczaiąc się tylko na innych, sami w tey mierze będą doskonale oświeconemi: *Zle się mowi Kato, dziecie z Panem, ktorego Włodarz uczy.* Jeżeli się tylko spuszcza na samych Namiestnikow swoich,

nic nie obaczą odmiennego, i inney tego przy-  
czyny nie usłyszą, tylko: to być nie mo-  
84. Dla czego potrzeba, aby włości swe  
doskonale na papierze mieli odrysowane. Mapa  
ta powinna wyrażać wszystkie grunta, pod  
swoiey odmiany: lasy, łąki, błota, rzeki, piaski,  
góry, &c: na brzegach iey, albo na osobney Ta-  
belli, powinno być doskonałe opisanie: co za-  
go wszystkiego dotąd był za pożytek, wiele  
ludzi sposobnych do roboty, wiele koni, wolo-  
&c. Wyrazy ieszcze wszystkich rzeczy na Ma-  
pie, iak należyte wymierzone, tak łątwie  
poięcia być mają. Role odznaczają się niby w  
gony Fig. 1. Tab: 1. Łąki mogą się odznaczać  
iak Fig: 2. Jeziora iak Fig: 3. Rzeki iak Fig:  
Błota iak Fig: 5. Piaski iak Fig: 6. Lasy przy  
skupienie drzewek, iak Fig: 7. Domy, osiadłości  
iak: 8. &c. I aby to wszystko prędzey w o-  
padło, kolorami ozdobić można: rolę ciemno-  
lonym: łąki iasno zielonym; piaski żółtym; rzeki,  
jeziora i błota, błękitnym; domy czerw-  
nym. &c.

85. Taką Mapę i Tabellę mając przed-  
sobę, bez fatygi Pan wszystko zwiedziwszy, może  
łatwo wszystko poznać, wymiarkować stan ter-  
niejszy, rozrządzić, i wprowadzić poprawę.

86. Będą może czasy, że i rolnictwo w  
krsze znajdzie względu pieczołowitości; starają-  
się więc okoto niego, aby się stały powszechne,  
młodzi będą musiały brać początek. Rolnicy  
po większey części nie tylko niedostają poięcia  
ści

ści, lecz ani woli, ani zręczności, ani dostatkow,  
przyjąć i uskutecznić przepisy, zastarzałym  
zwyczajom przeciwne. Od podobnych sobie naj-  
łatwiej przyjmują uwiadomienia, i to ieszcze  
tym żywiej, gdy widzianym przykładem będą  
pobudzeni, a oczywistym pomyslnym skutkiem  
przekonani. Dzieciom ich w młodości lepiej się  
nadadzą przełożone fundamenta, aniżeli star-  
szym, ktorym przesady zbytne wpoione są.  
Zdać mi się więc, że ta droga i najłatwiejsza i  
naypewniejsza będzie do wprowadzenia powsze-  
chney poprawy.

87. Niech mi nikt za zuchwałość nie pocz-  
ta, że piszę co myślę; nie tym końcem piszę,  
abym tak stanowił, bo nie mam mocy, ale że mi  
się tak przy moim stoliku zdawało. Ynaypodle-  
szych rolników dzieci, powinnyby mieć wol-  
ność do nauk, czytać przynajmniej konieczne  
mają. Co gdy się stanie, możnaby im krotko i  
słowami zwyczajnemi z dzieł doskonałych ze-  
brać pismko, nakształt rozmowy, albo uczynić  
przypiski w Kalendarzach, zamiast owych wro-  
żeń Astrologicznych. Jeszcze by się lepiej sta-  
ło, gdyby to, co mają opisane, na oko widzieli:  
mogłby, naprzykład Pan ich, albo inny prawdzi-  
wy Patryota, albo Towarzystwo iakie Patryo-  
tyczne, nakształt Zurychskiego godnego naśla-  
dowania, wydzielić iakie grunta, gdzieby to  
wszystko czyniono, co im przepisano, i gdzieby  
takowe naydowały się powaby, ktoreby do oglą-  
dania tego pociągały.

88. Ztymwszystkim podobnoby naydzie-  
niejsza była ufundowana Akademia Ekonomiczna, w ktoreby potrzebnych do rolnictwa nauk, i samego rolnictwa uczono. Ztąd mogły być po niektórych miejscach ustanowione, albo czone Towarzystwa, albo tylko w różnych stronach pojedyncze osoby, ktoreby z Akademią stownie, czasem ustnie korrespondowały, swę uwagi, zwyczaie swę okolicy &c. donosiły. Akademia mogłaby zbierać ekonomiczne pisma i one tygodniami nakształt gazet, Miesiącami &c. wydawać; mogłaby zagraniczne utrzymywać ekonomiczne korrespondenecye; wysyłać uczonego w cudze Kraie; rozrządzać doświadczenia owoce w Kraiu korrespondującym, i one miarkować podług różności stron Kraiu; czynności swoje komunikować rządowi Krajowemu &c. W tej Akademii Professor ekonomii i rolnictwa, dla widocznego pokazania, powinienby mieć w bliskim ogrodzie, role, narzędzia rolnicze. Wszyscy, którzybykolwiek chcieli mieć rzędy nad rolnikami, mogły być examinowani i patentowani.

89. W Szkołach Woiewodzkich okazuje się jasny dowód doskonałości Kommissyi Edukacyjnej, rozrządzającej na piątą Klasę wiadomości o rolnictwie, z ktorych w zwyczajne rekreacye różnych czasow robot rolniczych odwiedzają rolników, wieleby do Akademii młodzież przysposobiła.

90. Po Parafiach, i gdyby można w każdej wsi, młodzież wieczorami zimowemi zebrać zamiast

zamiast zabaw Karczemnych, mogłaby słuchać wykładow o rolnictwie. O! gdyby im te przysługi czynić chcieli, i umieli Podstarościowie &c: na wiosnę, latem i w iesieni, kazaloby się im podług tych wykładow czynić w polu roboty, i z każdej roboty wypytać się dla czego? na co? &c. to się tak czyni; ztąd można mieć i pochopy bardziey ich zachęcenia: Pilniejszych bowiem i poiętniejszych uczyniloby się naprzykład Dziesiątnikami &c: do dozoru drugich; daloby się im iakie między innymi Prerogatywy; znaki: zatrudniałoby się im ożenie, pokiby świadectwa postępku swęgo nie pokazali.

91. Pismo, Xięga dla wykładu tym Wiesniakom, powinnyby być zebrane od Człowieka znającego rzecz, Kraiy, ludzi skłonności; krotko, wyraźnie, słowami wiesniakom zwyczajnemi, naylepiej w pytaniach i odpowiedziach, gruntośnie, z dowodow, ile być może, nayprościeyszych, zapobiegając przesądom, nie powszechne tylko czyniąc przepisy, ale w szczególności nauuczając, iak postąpić w różnych okolicznościach ziemi, powietrza, roślin &c. A zatym powinno zawierać: 1mo. O proporcji roli i łąk. 2do. o różności ziemi, klima, położenia gruntow. 3tio. nauki przyrodzone o roślinach; ciepłe, powietrza, wodzie, odmianach powietrza. 4to. o gnojach, gnoieniu i różnych rzeczy zażyciu na poprawę ziemi. 5to. o różnych robotach i narzędziach gospodarskich. 6to. o pospolicich rolniczych roślinach, iak koło nich chodzić z młiey-

szą pracą a większym pożytkiem, wydoskonalić zbierać, chować, zażywać &c. 7mo. o wołach, koniach &c. &c.

### ROZDZIAŁ III.

#### *Opisanie Rolnictwa Cudzoziemskiego.*

92. Nie tym końcem się to opisuie, aby oni u siebie wprowadzili, ile że wiele z nich wprowadziły się nie dały; niektóre z nich niekoniecznie użyteczne są: lecz częścią, aby poznawszy, jak wielkie są starania Cudzoziemców około rolnictwa, podobnie się zachęcić częścią, cokolwiek być może w ich wynalazkach doskonałego, dla siebie wybrali. Wiele się bowiem w nich nayduie, co podług okoliczności miejsca, naszym gruntom służyć może. Jedne powszechne Kraiowe, drugie są szczególne w innych wynalazki, iako się w następujących paragrafach porządkiem pokaże.

#### §. I.

##### *Rolnictwo Angielskie.*

93. Rolnictwo Anglikow, do ktorego należą przepisy Patulla, iest iedno z nayprzedniejszych zasadza się na tym, że nie ma ugorow, i że z rola sianem i trawami na łąki obraca. Zawiera w sobie takowe rozporządzenie.

94. Cała majątność tak się dzieli, aby iedna połowa, albo dwie trzecich części były skutecznymi łąkami; druga połowa, albo iedna trzecia część została

została 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, iarzyne, 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, przynajmniej co trzeci rok, uprawia się, co rok przed zimą podzruca się, i ostatniego roku zasiewa się zbożem koniczyna iuż na przyszłą łąkę.

95. Rola niema być rozproszona, ale i skupiona i ogrodzona. Części, ktore 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 rożnych innych przemyslow.

96. Podług powiększonego sianozęcia, więcey się chowa bydła, chowa się i latem na stajni, ztąd więcey gnoiu do uprawy. Do roboty, procz wołow, trzymają się kłacze, ktorych iak więcey mieć, tak przy dobrej paszy, źrzebięta łatwiey chowane być mogą.

97. Dla iasnieyszego oświecenia, następuie 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 iest tęgi i dobry, podzieli się ta włość na pol 12. w każdym po 25. morgow. Z tych iedne 6. będą rolą, z ktorych 2. na iarzyne.

nę, 4. na oziminę obroczą się; drugie sześć będą łąkami. Dwa pola, które najdłużey zboża rodują, corocznie sztucznemi trawami się zasieją; drugie zaś, które najdłużey łąkami były, przeorzą na iarzyńę; owe zaś 4. okoliczne po iarzyńę obroczą się na oziminę. Gnoy wywozi się na użytek pierwszoletnich posianych łąk. Y tak wło utrzymuie się zawsze w urodzayności, i corocznie pomnaża lię żniwo.

99. Wyprowadzając zaś ten sposob, albo ię rola wyrabiana? albo nie. Jeżeli nie iest wyrabiana, iak pastwiska &c. podzieli się na wymiarowane 12. pol: na czterech lepszych zedrze powierzchnia skorupa ziemi, a gdy ziola i trawy poschną, spali się na popioł; popioł się rozsypa zaorze; z tych na dwóch w iesieni posieie konicznyna, na dwóch na wiosnę posieie się ęczmień, aby znowu w iesieni konicznyną zasiane być mogły; pozostałe ośm, obroczą się na oziminę. Jeżeli rola już iest dawniey wyrabiana, z 12. pol, 2. się uprawią, i w iesieni konicznyną zasieją; drugie dwa na wiosnę ęczmieniem, a w iesieni konicznyną; ośm iako wyżey, ozimina. Jeżeli część iaka już zasiana iest, albo wkrótce zasieć się może, z podziału 12. pol, dwa iare zasieją się w iesieni konicznyną, dwa po oziminie na wiosnę ęczmieniem, a w iesieni konicznyną, ośm zostanie do oziminy.

100. Jeżeli grunt iest lekki i średni, wło się podzieli na pol 18. po dziewięciu leciech pol 12. te, które dłużey iak trzy lata porządkiem zboża rodu-

rodziły, w trzecim roku gnoiem &c. uprawione być powinny, i potym co dwie lecie, poki rodzą.

101. Pożyteczność tego rolnictwa przez długie Anglikow doświadczenie ubeśpieczona iest. Kiedy bowiem zasiana iedna łąka, zastępuie zwyczajnych, pięć, sześć; ztąd więcey bydła chować, więcey gnoiu zbierać może, i dziesięć razy więcey na rolę wywozić. Rola coraz żyznieyszą się staie, i odmianą starych łąk doskonali się.

### §. 2.

#### *Rolnictwo Francuzkie.*

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

103. Około *Perpignan*, jeżeli są role chłodne, iednego roku zasiewają się ozimina, drugiego są ugorem, w trzecim znowu rodzą oziminę, i tak daley. Jeżeli są role ciepłe, i mogą się puszczoną kanałami wodą odwilżać: sieie się w pierwszym roku ozimina, po ktorey zebraney zasiawszy konicznyną, puszcza się woda, a na tey przez zimę pasą się owce; na wiosnę pastwisko dla bydła: potym znowu puszcza się woda, wczasie kosi się na siano; po skoszeniu gnoi się, orze, i znowu zasiewa ozimina. Jeżeli zaś kanałami odwilżone być nie mogą, zasiewają się ozimina, potym się gnoią; w drugim roku iarzyńę, w trzecim się znowu, powrociwszy do oziminy, koley dalsza odprawuie.

104. W niższej Normandy, rola się uprawia, orze, i na wiosnę zasiewa iarzyńką; po zbiorze oziminy raz się orze w jesieni, drugi raz na wiosnę, i sieie się ięczmień, owies; po zbiorze tych, znowu się w jesieni i na wiosnę orze, i zasiewają się grochy, wyki; gdy się grochy zbiorą, po podwoynym przewroceniu rola sieie się w jesieni ozimina, a po niej potym owies z koniczyną, i zostaje się na trzy lub cztery lata wygonem, lub pastwiskiem dla bydła; a nakoniec wszystkie roboty porządkiem zgory się odnawiają.

105. W *Angumois* przewraca się ziemia trzy razy, w jesieni zasiewa się ozimina; po zbiorze zebranej gnoi się orze, a zasiewa w przywrotnym czasie iarzyńka. Albo w pierwszym roku zasiewają się trawy, po których skoszonych gnoi się orze, i zasiewa się jednego roku iarzyńki drugiego ozimina, i znowu się z gory powraca do trawy.

## §. 3.

*Rolnictwo Niemieckie.*

106. Wielorakie tam wprowadzie po różnych Prowincjach są odmiany; najgłówniejsze przeliczyć, i z którychby co pożytecznego wybrano mogli, jest iedno pospolite Niemieckie rolnictwo, drugie *Koppellwirtschaft* zwane.

107. W pospolitym rolnictwie uważa się, w trzy lata która rola bez odpooczynku rodzic może, i z jakim po wielu latach potrzebuie ugorowania, i zawisło to od dobroci gruntów, wielości pognojow.

108. Jeżeli grunt jest wcale dobry, albo przemysłem trwale poprawiony, nie ugoruie się nigdy; jeżeli grunt jest tęgi, kwaśny, zimny, prócz ugorowania, co trzeci rok się nawozi. Jeżeli niedostatek nawozu tego nie dopuszczają, odkłada się do czwartego, piątego roku, i wtedy się ugoruie. Ugory zaś, osobliwie trzyletnie, nie próżnują, ale w iednej kolei iedna połowa, w drugiej druga, rodzi rzepę, kartofle, i tym podobne.

109. Na oziminę, ponieważ potrzebuie ziemi nappulchniejszej i naylepiej uprawnej, bierze się nappierwszy po ugorze, i nie obraca się więcej na to, iak tyle, ile przyzwolicie uprawić można. W iarzyńnych zaś polach nie tylko sieiają się iare zboża, ale i inne rośliny, które w tym miejscu pożyteczne, a na tej 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 żniwem, czwarty do siana, naymniey na dwa tygodnie przed samą sieją. Brona po każdym przewroceniu następuje, tylko nie po pierwszym przed zimą. Gnoie mieszają się z ziemią przy powrotnym przewroceniu. Nasiona posiane albo się pługiem, albo tylko broną w ziemię zagrzebią. Y to jest pole zimowe.

111. Na iare, po zebraniu oziminy, co się, i na wiosnę przed sieybą powtarza się to raz; broną ziemię miarło rozbiiając po posianiu i zabronowaniu; dla utrzymania zimowey włości, utłacza się ziemia walcem.

112. Jeżeli się co w ugorze sieie, przewraca się i uprawia na wiosnę ile można, albo jak w przedzającej liczbie na iare; zasiawszy zawleci się zawałuie. Po zebraniu tyle razy się przewraca na oziminy, ile tylko można.

113. *Koppelwirtschaft*, które w Holsztyńskim i Meklemburskim pospolite jest, wiele się zgadza z Angielskim. Zasadza się na tym, że się na roli 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, kosi się na zimę dla bydła, a bliższe niektóre miejsca zasiewają się koniczyną dla bydła latem na stałe chowanego. Fundament tego rolnictwa jest zwyczaj żniwa z sianożęciem w tym względzie, że połowa pożytku majątności wypadła z bydła z maitego, a połowa z roli, którey się dopomaga przez spoczynek i uprawę. Pożytki więc z roli te są: że się grunta poprawiają; bydło się i rozmnaża, i lepiej wychowuje; pognoie się pomniejsza i lepszymi się stają; mniej jest roboty, mniej wysiewu przy większym pożytku; bezpieczeństwo od szkód przez ogrodzenie.

114. Naypierwsza i naygłówniejsza rzecz w tym rolnictwie jest, podział roli. Oddzieliwszy więc

więc poblizsze Folwarku miejsca dla gąsiąt, cieląt, &c: na kapustę, len, &c: dalsza rola naymniey 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 siania na zimę; należą zaś do tego podziału wszystkie pastwiska, które się dziko nie zostawiają. Każda część, ile możności, powinna się stykać z Wsią, Dworem, &c: aby każdego roku wywożenie gnoiow, zwożenie zboża, wyganianie bydła, wygodne być mogło. Drogi nie mają być przez szrodek pol, aby z różnych okoliczności nie były sposobnością szkody, ale mają być rozgraniczające podzielone części; przecięż zamykane w ogrodzeniu, poprzeczne dla różney wywozki być muszą drogi. Kiedy się na tych częściach w swoim czasie bydło pasć ma, więc każda część powinna mieć wodę dla bydła. Ogrodzenia zaś wszystkie nad rowy, wały &c. najlepsze są samorodne płoty. W każdej części albo się sposobna ziemia naydować powinna, albo i uprawić potrzeba, aby się wszystkie zboża i inne potrzebne gospodarskie rośliny rodzić mogły, i aby corocznie jakich nie mieć niedostatku.

115. Liczbę i wielkość podziałowych części, wyznaczają następujące okoliczności. Patrzy się nayprzod, czyli zboża są naygłówniejszą potrzebą miejsca, więc się więcej obraca na zboża, jak na trawy. Patrzy się na położenie, gatunek, i wielość gruntow, naprzykład do czego są zdaniem najlepsze? czyli do oziminy, czyli do iarzyny, i jakiej?

jakie? czyli się z łąk wiele trawy i trwale  
dziewać można? iak wiele potrzeba czasu,  
grunt trawą zarosły nabrał urodzajney dobro-  
naostatek iak wiele corocznie uprawić można?

116. W powszechności tyle, i tak wielkie  
działy czynić się powinny, aby corocznie ro-  
była robota, rowne żniwa, rowna pasza; aby  
towa roli zbożem pożytkowała, połowa ugo-  
się polepszała, i pastwiskiem się przysługiw-  
aby w każdym podziale ozimina z iarzyną, s-  
proporcją była; aby wszystkie części, ile moż-  
ści, i jeżeli nie wielkością, to własnością dobro-  
sobie rowne były; aby sieiby i odpoczynki  
najlepiey umiarkowane były.

117. Na tych więc podzielonych częściach  
odmiana coroczna sieiby tym idzie porządkiem.  
Nayprzod gryka lub owies, potym żyto lub ps-  
nica, po tych ięczmień albo grach, daley or-  
lub grach, ieszcze daley owies; i jeżeli ta  
iuz na pastwisko ma być obrzecona, sieie się  
niczyną. Część ta, która odpoczywała, i past-  
skiem była, gdy iuz znowu na zboże ma  
obrzecona, przewraca się w iesieni, i przez  
szle lato oraniem kilkakrotnym, wleczeniem  
lzną broną, sposobi się na oziminę, albo się  
z wiosny zasiewa gryką. Części przynajm-  
cztery lata odpoczywające nie potrzebują w-  
czątkach pognoioiw, są bowiem nowinami; te  
które się nawozieć mają, powinny być całe na-  
żone; i jeżeli w czasie owocowania nawozieć

będą, mogą rok więcej rodzić oziminę, i można  
cztery lata porządkiem różne zasiewać zboża.

118. A że się części na pastwiska nie nawozą,  
i przy rozmnożeniu bydła rozmnaża się i po-  
lepsza gnoy, trzeba więc części zbożne lepszym  
obfitszym gnoiem uprawić. Na rżyskach pasie  
się bydło: konie i woły do roboty na pszennych,  
żytnych i grochowych; krowy dojne na ię-  
czmiennych, i owsianych; owce i świnię na wszy-  
stkich; z których pierwsze oczyszczają z perzu,  
drugie ryjąc spulchniają ziemię. Z mieysc zaś  
trawnych iedne oddzielają się dla kłacz z zrze-  
biejami, dla krow z cielętami; drugie dla karmią-  
cego się bydła, cieląt i młodzieży do chowania;  
najlepsze dla krow doynych na nocne stanowi-  
ska. Gdy się to zaś czynić nie powinno obławem,  
pale warsztwą coraz daley postępując, nim się ie-  
odno spasię mieysce, drugie tym czasem znowu  
czarasta.

119. Y ten sposob rolnictwa tam pożyte-  
cznie wprowadzony być moglby, gdzie się grun-  
ta sposobne do trawy i łąk nayduią; na piaskach  
ani trawy, ani pastwiska obfitego spo-  
dziewać się można, gdzie siana dostatkem na  
zimę zebrać można.

#### §. 4.

*Rolnictwo P. Kamilla Tarella.*

120. *M Camillo Tarello di Lonato*, iest wy-  
nalazcą rolnictwa Roku 1566. od Zwierzchno-  
ści Weneckiey przyzwoicie nadgrodzonogo. Za-  
mysł.

mysły jego najgłówniej dążą do tego, aby lepsze wyrabianie w dwuletnim ugorze, i rzadszą siewbę, rolnictwo poprawić tak, iżby jedną trzecią część nasienia ochronić: przy większych wrobocie nakładach i pracy, chwasty nie doskonale wygubić; żniwo podwojnie mnożyć; grunta poprawić: więcej z bydła i gnoioiw pożytkować. Rolnictwo to ma w polnego z Angielskim Nro. 93. i Koppela schafft Nro. 113. i służy osobiwie w ciężkich gruntach.

121. Ogląda się w tym sposobie część roli; częścią na łąki. Rola dzieli się na dwie części, z których jedna zostaje się na zboże, i ta część dzieli na dwie mniejsze równe części, z tych ostatnich jedna się zbożem zasiewa, druga ugoruie. Ugor ten aż do siewby ośm razy przewraca, chybaby grunt był lekki. Pierwszy raz przewraca się w siewie, na wiosnę do maja trzy razy: od Maja aż do siewby zimowej cztery razy. Po siódmym przewroceniu następuje się rola, ale tym wszystkim gnoiem, który wszystkie części byłby potrzebowany, i obraca się już tylko na tę ugorową obraca. Do zasiewania bierze się tylko dwie trzecie części tego nasienia, które się na tym miejscu zwyczajnie siewało. Druga połowa zasiewa się na sztych łąki, z których znowu połowa po dwu latach zaraz po siewbie zimowej, przewraca się i zasiewa ugorem, około którego chodzi się, iak się zwyzy w tej liczbie namienio: na to zaś miejsce zasiewa

zasiewa się owa część na łąkę, która oziminę rodziła, przewrociwszy ją głęboko, i równo bez zagonow w siewie, i po powtorzoney tej roboty na wiosnę zasiewa trawami.

122. Łąki, druga główna część włości, dzielą się na cztery części, z których jedna staie się na rolę. Darń zwierchnia zdarta spali się na popioł, popioł rozruci się, i przeorawszy głęboko, w pierwszym roku posieie się iaryzna, a potem przez cztery lata bez ugorowania zasiewać można porządkiem, chociażby samą ozimną pszenicą. Po pięciu latach, znowu ta część obraca się na łąkę; więc się bierze druga, i podobnie z nią postępuje. Gnoie na trzy części tyleż się wywożą, ile przedtem na całą. Po 20. latach kolej do pierwszego powraca miejsca, i już się wtedy nie darń na popioł, ale się tylko sucha trawa spali i zaorze.

### §. 5.

#### *Rolnictwo P. Thull.*

123. P. *Jethro Thull.* Angieleczyk chciał rośliny rolnicze do takiej przyprowadzić owocowania obfitości, iaka tylko naywiększa być może: aby każdy korzeń wiele wypuszczał zdziebł, każde źdźbło miało kłos długi, w każdym kłosie liczne wielkie i ważne naydowały się ziarna. Sądził więc być rzeczą potrzebną, aby każdy zagon nie więcej rodził, tak tyle, ile doskonale wyżywić może, co jest źródłem obfitości.



128. Ugorujące zagony tak dla rodzą-  
 jak dla przyszłego zasiewu, często się przerabia-  
 Zadna się zaś na nich nie czyni robota, chyba  
 ziemia sucha jest; im czasy są suższe, tym po-  
 teczniejsza jest. Nie szkodzi to nic, chociaż  
 kopiąc lub orząc przez zbliżenie się, nieco  
 snących korzonków nadruszyło, przecięż o  
 calow odstępować należy, i orząc równą  
 postępować, iak są rzędy zasiane: bydłta  
 obok, ale iedno przed drugim zaprzęga się.

129. Roboty zaś same są następujące, a na  
 przod około oziminy. W iesieni, gdy się już  
 że zaściele, o trzy cale od zagonu rodzą-  
 wypędzi się po obu stronach na zagonie ugorow-  
 nym brozda, z ktorey ziemia złoży się na szro-  
 ugorującego, częścią aby zimową ściągnąć wo-  
 częścią aby ziemia przez mrozy lepiej skrusze-  
 Na wiosnę skoro po większych mrozach, a na-  
 bardziej gdy się już zboże ruszać zacznie, wy-  
 pielą się rzędy, a między niemi nasięka się za-  
 mia; brozda zaś owa iesienna wyrzuconą zas-  
 pie się ziemią, która przez zimę skruszona wie-  
 pomoże. Na końcu Maia, dla wygubienia chw-  
 stow i wzmocnienia zdźbłow, gdy się kłosow-  
 zaczną, przewroci się ugorowy zagon, i to sa-  
 przy dobrych pogodach aż do oplonowania aż  
 trzy razy czynić może, raz przecięż jest konie-  
 cznie potrzebny. Skoro po oplonowaniu, albo  
 w sam plon, samym szrodkiem ugorowego zago-  
 na wypędzi się plugiem row głęboki, po dwa  
 razy plóg głębiej wpuszczając, a ziemia z niego  
 wyr-

wyrzuci się pod rzędy zboża, która zapobieży  
 pokładaniu się zboża, kłosa dobrym ziarnem  
 napęlni, Gdy zboże doyrzeie, zbierze się, strze-  
 gąc się tylko tratowania spulchnioney ziemi; po  
 zebraniu zaczną się sposobić ugorowe zagony  
 na zimową znowu sieybę, a rodzące obracają się  
 w ugorowe. Zaraz po żniwach, jeżeli grunt po-  
 trzeba nawozu, połóży się go nieco na dnie  
 trzebutie nawozu, połóży się go nieco na dnie  
 owego wypędzonego rowu, który się wyrzu-  
 coną ziemią zasypie, i uczyni się zagon ile mo-  
 żności zgorzysty, zasiewa się rzędami, a rżysko  
 zaraz po sieybie przewrociwszy, roboty z gory  
 się powroca.

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

131. Takowe rolnictwo, podług świade-  
 ctwa godnych wiary, bardzo się pożyteczne po-  
 kazało, przecięż dla wielu oczywistych trudno-  
 ści, na wielkiej roli nie daie się skutecznie wpro-  
 wadzić, i ztąd wielorako ie PP. du Hamel i  
 Lullin de Chateauxvieux poprawili. W naszych  
 ogrodach ięzmiennych, które się corocznie za-  
 siewają, wiele ztąd pożytecznego być może,  
 iako się na swoim miejscu pokaże.

### §. 6.

#### *Rolnictwo P. Lüdera*

132. Rolnictwo to ztąd ma swoje zalety, że  
 może być z ugorem i bez ugoru: że się grunt  
 lepiej

lepiej wyrabia, sieie się ostrożnie i czyni roboty, ile możności, podług odmiany porzeczki i różney okoliczności gruntow. Zasada na tych fundamentach: aby nasiona posiane brzo przysposobioną zastały ziemię: aby w drugiego czasu, w przyzwoitey głębokości i lekkości, dla zapobieżenia przypadkom, w których rzuczone były; aby podczas wzrostu, ile możności, onym dopomagać.

133. Dla przysposobienia gruntu, procz czynnych pognoioiw, ziemia nie głęboko się porzeczki, tyle tylko, ile korzenie wgłębsz idą, a zboż na dwa cale jest: z kąd wiele wypływa brzo, gdy się bowiem płytko a gęsto orze, ziemia lepiej kruszeie; robota łatwa; bydła się ściągaia; gnoie spodem dłużej w skutkach trwaia; można przy lekkości roboty, wszystko przyzwoitym czasie zrobić; można zasiać płytko lub głębiej, nasienie zawlec lub zaorać, i dłużej potrzeby: a kiedy głębokie oranie częstoby przez wyrzucenie martwey ziemi zamyka w porzeczki, rozprasza cząstki żyzne, od słońca, powietrza, rosy &c. powierzchni dane, zgnie wierzchu rośliny, ziemi najożyteczniejsz głęboko zakopie &c. w płytkim oraniu wszystkiego niemasz niebezpieczeństwa: orze się zaś, ani się bronuje, tylko gdy ziemia tak przeschnięła, że się łatwo rozsypuje.

134. Co do siania, uważa się na powietrze: jeżeli jest wilgotne, czeka się aż ziemia przeschnię; jeżeli jest suche, śpieszy się, aby ziemia zupełnie

zupelnie nie wyschła. Jak bowiem mokrą ziemią oblepione nasienie zgnieć może, tak w suchej długo leży, nim wzniydzie. A kiedykolwiek jest obawa, że ziemia wyschnąć może, że aż do wschodow deszczu nie będzie, aby nasiona głębiej przypadły, zaorzą się: kiedykolwiek spodziewać się można, że ziemia przyzwoitey wilgoci dotrzyma, zabronią się tylko płytko: a jeżeli w słoty pogody doczekać się nie można, posieją się tylko po wierzchu bez zabronienia.

235. Po posianiu, jeżeli dla suszy, wiatrow, otężeie ziemia, i nasiona w przyzwoitym czasie nie wschodzą, puści się lekko broną, aby zwierzchnią skorupę ziemi poprzedzierala. Gdy powschodzą nasiona, aby weseley rosły, znowu się, osobliwie w suche czasy, wieczorami lekko przesunie broną. Gdy już nieco podrosną, a po deszczach padnie susza, znowu przepuszczenie brony pożyteczne jest. Gdy już podrosną chociażby na pół łokcia, a obawiać się przychodzi, aby się nie pokładły, puści się także wieczorami lekko broną: przytłumią się tym wprawdzie nieco, ale za to w trzech dniach wesoło powstaną.

136. W tym rolnictwie rozrządzone pola co czwarty rok ugorują. Pierwszego roku sieie się ozimina, drugiego i trzeciego iarczyna, w czwartym ugor. Gnoią się jedną częścią gnoiu na oziminę, drugą na pierwszą iarczynę. Dla ściągu wody, przynajmniej środkiem na krzyż wypędzają się rowy, i przez spadzistość brozd zagony się podwyższają.

## §. 7.

*Rolnictwo P. Reicharta.*

137. W tym rola przynajmniej na 18. dziel się części bez ugoru, i w tych leciech orze częścią płytko, częścią średnie, częścią głęboko, tak przecięż, aby wgłębsz zaorana ziemia w głębi kilka lat poleżała, nim się znowu wierzach dobędzie; a na wierzchu będąca przedmianę roślin do rodzenia sposobioną była.

138. To rolnictwo na tym się zasadza. Każde grunto do tego sposobny: byleby nie 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. nie będą inne potrzebne, kiedy w tym podziale dla siebie najdnią miejsce.

139. Wziąłem dla proporcji na 18. lat, 18. morgow więc na pierwszy morg zawiezie się w jesieni cztery razy więcej iak zwyczajnie, orze, uprawi się iak najlepiej, i tak się corocznie daley postąpi. W pierwszym roku po gnojeniu zasieją się te rzeczy, które zbytniego gnojenia potrzebują, w drugim inne, i tak daley przemiany, aby na iednymże miejscu przynajmniej kilka lat iedneż nie były rośliny, lecz kolej obchodziła. A kiedy różne rośliny różnie głębokiego potrzebują przeorania, uważa się w kolej,

kolei, aby na iednymże miejscu nie co'rok iednakowe przypadaly, ale raz głębszey, drugi raz średniey głębokości potrzebujące.

140. Przykład ośmnastoletniey odmiany można mieć z następującego porządku. w którym liczba lata znaczy. 1mo. kapusty, iarmuże. 2do. cebule, ogórki. 3tio. Pasternak, marchew, buraki. 4to. mak, groch niemiecki. 5to. pasternak, marchew, buraki. 6to. proso, mak. 7mo. ozime żyto. 8wo. ozime żyto. 9no. iara pszenica, iare żyto, ięczmień. 10mo. marchew rzepa, pasternak, buraki. 11mo. anyż, mak. 12mo. ozime żyto. 13tio. iara pszenica. żyto, ięczmień. 14to. proso, groch, soczewica. 15to. ięczmień. 16to. anyż 17mo. mak. 18wo. owies. Po tym wszystkim znowu się kolej do pierwszego powraca.

## §. 8.

*Rolnictwo P. Davies.*

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 pognoioiw, 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

gim roku ozimina; w trzecim i czwartym  
czmień; w piątym iare żyto: w szostym owies.

142. W drugiej klasie kładzie grunta, które  
wprawdzie mogą być uprawione, z ciężkością  
jednak przychodzi pognoie na nie wywodzić.  
w jesieni radzi głęboko przeorać, na wiosnę  
wszystkich stron ciężką broną przewlokliwą  
cudzoziemskimi trawami na łąki zasiał. Po  
dmu lub dziewięciu leciech, wydrze się łąki  
w jesieni, na wiosnę ciężką broną przewlecze  
i zasieje w pierwszym roku iarą pszenicę,  
czmień; w drugim roku ięczmień; na trzeci  
oziminę; w czwartym roku owies: po którym  
brany, znowu się zasiewa na łąkę.

143. Trzecia klasa ma takowe grunta, które  
rych ziemia poprawiona być powinna. Tę  
więc ziemię poprawią się przymieszaniem m  
glu, piasku: lekkie zaś przydaniem śłamu, g  
ny: i tak poprawione zasieją się porządkie  
albo podług Nro 141. albo Nro 142. dopie  
namienionych.

## §. 9.

*Rolnictwo P. Wöllnera.*

144. Jego rozrządzenie nie ma ugoru. W  
jesieni po zimowej sieybie, rżysko iare prze  
orze się, przez zimę na najlepsze miejsca gno  
się wozi, który na wiosnę w ziemię się zaoruje  
części nagnoiłone zasieją się ięczmieniem  
owe zaś bez gnoiu gryką. W zasianych częściach  
bez-

bezgnoynych, zostawią się niektóre miejsca i  
drogi do nich, na które latem gnoie się wywio-  
żą, składając w kupy i prześciełając słomą, śpil-  
kami sosnowemi, iodłowemi: ku zimowej siey-  
bie gnoy się rozrzuci, głęboko i wążkami linia-  
mi zaorze, i zasieje się ozimina; na drugi rok  
znowu po ozimnie iarzyna, i tak coraz daley a  
daley koleją.

145. Na tęgich gruntach podzieliwszy na  
części, takowa kolej zachować się może. Naj-  
przod zasieje się pszenica, po tej grochy, po  
tych koniczyna, ięczmień: potym ozimina, po  
tej grochy, po tych owies, potym koniczyna:  
i znowu z gory.

## §. 10.

*Rolnictwo P. Bernbarda.*

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

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

148. Podobnymże sposobem w pomiarko-  
waney odległości rzędami posadzą się winne  
macice do kratek, lasek, płotkow rzadkich, przy-  
wiązywane. Między temi także rzędami posieją  
się gospodarskie rośliny, takie przecież, które-  
by

by ani wysokością, ani zagęstwieniem, wie-  
owocom słońce nuypotrzebniejsze zasłania-  
gły: ani zabieraniem obszernego mieysca,  
trzebnym w winnicy robotom przeszkadzały.

149 Y te to są znakomitych i pożytecz-  
szych rolnictw przepisy. Prawda, że cal-  
albo nam mogą być niezdatne, albo do u-  
cznienia w zwyczajnych okolicznościach le-  
podobne, -albo na obszerne grunta niesłu-  
gdy przecieź nie są płonne, lecz rozumne i  
wodne, podobno się w nich znajdzie, eoby  
do poprawy zwyczajnych naszych robot  
mogło: podobno się znajdzie co naszym ok-  
cznościom bliskie iest: podobno się znaj-  
co przynajmniey w małości pożytecznie czy-  
ne być może: a pewnie się znajdzie; co us-  
tkować, należałoby szukać sposobu. Wszak  
sposobne zażycie niektórych części tych pra-  
pisow w dalszym ciągu tego dzieła pokaże się.

## ROZDZIAŁ IV.

*Uwagi, mniemania, i wnoszenia rolnicze.*

150. JEżeli rolnik, z ziemi sobie powierzono-  
przyzwocie chce pożytkować: iest  
chce znać przyczyny przykładow mu się zda-  
iących: jeżeli chce, ile przemysłem i pilności  
ludzką być może, zapobiegać uszkodzeniom, i  
mnożyć pracy owocow: wiele wiedzieć, nad w-  
lą zastanowić się powinien. Powiem: tym grun-  
wniejszym będzie rolnikiem, im gruntowniey-  
oświe-

świeconym Filozofem. Ziemia, i iey położenie,  
ciepło, i iemu przeciwne zimno, powietrze i iego  
roźne przypadki, deszcze, i ich roźne własności,  
nie przynoszą w rolnictwie pożytku lub szko-  
dy? nie każą z robotą pośpieszać, albo się opo-  
źniać? &c. Ma więc co rolnik nad niemi się za-  
stanowić, poznawać &c. i te to uwagi teraz  
opiszą się. Przydam owe z roźnych znakow  
wnoszenia rolnicze, dla poznania ich albo pra-  
wdy, albo do prawdy podobieństwa; a nakoniec  
obowiązany się być sądzę, napisać co przeciw-  
ko zabobonom rolniczym.

### §. I.

*Uwagi o ziemi i położeniu gruntow.*

151. Ziemia nuypierwsza iest, z ktorey ko-  
rzysta rolnik, nuypierwey też nad iey pozna-  
niem zastanowić się powinien.

152- Przez ziemię, ile rolnikowi potrzebną  
rozumiem tylko powierzchuność iey, roźne rośliny  
rodzącą. Ta się powinna uważać iaka iest,  
i wiakim położeniu iest: ztąd wypływa po-  
znanie być mogłych pożytkow, i potrzeby  
wyrabiania lub uprawy. Dotego nie małej po-  
trzeba znaomości, czyli grunta są wysokie,  
czyli niskie? czyli rowne, zgorzyste, spadziste?  
czyli suche, twarde, mokre? czyli zimne, ciepłe?  
na północ, południe położone? czyli ziemia  
iest dobra, średnia, lub zła? czyli piaszczystą,  
gliniastą, kamienistą? &c. I kto to fundamentalnie  
zna,

zna, a przy tym ma doświadczenie, na jakiej ziemi jakie rośliny udaią się? ten rolniczyć może; znając, iak każdy grunt wyrabiać, iak poprawić, i co na którym posiać się powinno. Pilny bowiem i rozumny rolnik nie mówi z niewiadomości, że oto ten grunt do niczego nadaje się; ale nad każdym jego kawałkiem zastanawia się, słysząc głos Stworzyciela, że dla czegoś wieka pożytku jest; i jeżeli więc nie iedno, drugie pewnie wyprowadzić może, przy zastosowaniu rozumu, znajomości, pilności i pracy. Znamy jest to ow nieprzebrany skarbiec przyrodzenia, z którego rolnik, przyzwoicie szukając, wiele mieć może potrzebnego.

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

154. Poznanie ziemi, z iakich części jest złożona, przyprowadza rolnika do poznania, czy jest pożyteczna roślinom, czyli szkodliwa, i z iakich części pożytecznej ziemi poznać, czy jest niedostatek szkodliwej, a zatym co iey przydać, co uiać?

155. Czysta, elementarna, albo dziewiczna, i niemieszana, opisuje się być białą, i lekką z przyrodzenia, bez smaku i zapachu, w swych częściach iednakową, lekką, przecięż iak inne elementa cięższą, tak w żadnym się nie rozptywającą: lecz ta sama przez się nigdy się nie znajduje. Wszystkie, które widzimy

mieszane są, i przymieszane cząstki okazują się w kolorach, zapachu i smaku.

156. Fundamentem wielkiej mieszaniny ziemi, mogą być te cztery główne ziemie; gliniasta, wapienna, gipsowa i szklanna.

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

158. Z tych więc uwag daie się poznawać, co gliniaste grunta poprawia. Przymieszanie popiołów, rzeczy kisańcych, lub gnijących, i które wiele w sobie lotney zawierają soli, dla roślin sposobią glinę. Na pół gliny i wapna, lub wapiennego marglu wodą odwilżywszy, ususzyć:

gdy się potym rzuci w wodę naksztalt prosty na dnie osiada: więc wapno, margiel &c. glina rozpulchnia, że wodę prędzey przyimuie, łatwiej wapornie &c.

159. Względem roślin, grunt gliniasty z niektórych stron pożyteczny, z niektórych szkodliwy jest. Pożyteczny: ubezpiecza bowiem pożywienie roślinom w najsuchsze lato, gdy powietrze ziemne wilgoci do siebie pociąga, i powietrze cząstki pod zaskorupiałą powierzchnią dłuższe zachowuje, tłuste części z mieszanych pognojów od wytrawienia przez słońce, wypłokanie przez deszcze, broni: przez wiążącą moc ziemi najpożyteczniejszą zgnitych rzeczy z nim zamieszana skupia, i nie wiele odmienia swego przyrodzenia, ani przez wielkie susze, ani przez wielkie stoty. Szkodliwy: przez swoją gęstość i ciągłość, dla których wodę i tłuścność nierad do siebie puszcza: nasionom kiełka puszczając powietrze wstrzymuje, i wilgoci w sobie kwiatów nie dopuszcza, przez stwardnienie pod czas wzrostu, 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 naksztaltu takiego gruntu wyrabiania.

160. Wapienna ziemia, do której i kreda należą, w palcach sucha jest, a chociaż była dziarnista zawsze przecięż gładka, w ustach czepia się języka, a potym niknie. Pożytki względem roślin są: że gliniaste grunta napowia,

wia, ciągnie tłuste i wilgotne cząstki powietrza, ciągnie ciepło i rozgrzewa ziemię: przez ciepło, wodę i tłuścność wyprowadza w wapornie, i tłuścność ziemi czyni subtelniejszą, a zatym łatwiejszą do zmieszania się z wodą: wreszcie ziemia wapienna trawi kwas gruntowy, i łatwa jest do wyrabiania.

161. Szkody zaś iey pokazują się ztąd, że pociągając zbyt ciepło, nasienie i korzenie pali, i cząstki żyzne prędko szafuje. A zatym grunt wapienny nie jest ze wszystkim roślinom przyzwolity, chyba że gliną i pognojami, pomiarowanie pomieszany, poprawiony będzie.

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

163. Szklany grunt w ogniu topi się na szkło; jest podobieństwo, że się składa z ziemi gliniasto-wapiennej, i gliniasto-gipsowej. Grunta takowe podpadają oczom w 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 kolorow. Grunta piaszczyste ztąd są pożyteczne, że gliniaste ziemi niemi się rozwalniają: gruntem tęgim czynią

nią łatwiejsze korzystanie z powietrza: ciepło długo utrzymują; zbytney wilgoci szkodzić dopuszczają; a zatym piasek, w gruntach wilgotnych pożyteczny jest, i w zimnych. Piaski ztąd szkodliwe być mogą, że zbytney rozgrzewają, ciepło bardzo długo trzymają, wilgoć łatwo utracają, i nie wiele żyznych cząstek z powietrza i ziemi pociągają: przecięż glinę, osobliwie paloną, poprawione być mogą.

164. Z tych tedy główniejszych ziem, grunty mają ziemie mieszane: są zaś albo z sobą tylko mieszane, albo z cudzymi cząstkami, na przykład: z zgnitych roślin, z których czarna ziemia: z solą, kruszcami &c: około czego to się uważać przychodzi, że zbytney rdzy żelaza roślinom szkodzi, chyba by grunt na suchym i wysokim miejscu był położony. I ztąd to grunty wapienno gliniaste, gliniasto-piaszczyste &c. ztąd o pożyteczności lub niepożyteczności i poprawie sądzić można.

165. Różność ziemi, co do praktyki, opisano się od Nro. 54. w Części II. Tu się jeszcze o wszechne urodzajności i nieurodzajności ziemi uczynią uwagi. Urodzajna ziemia jest ta, w której po większej części pożyteczne rośliny rosną i dojrzewać mogą. Aby taką była, powinna mieć te własności. 1mo. Roślina powinna w gruncie gruntownie stać, aby ani przez mrozy wyciągniętą, ani przez deszcze wypłokaną, ani przez wiatry wyrwaną nie była. 2do. Powinna żywność roślin ziemia mieć w przyzwoitey mierze, przyzwoicie

zwoicie utrzymać, sposobie i udzielać. 3tio. Powinna być ziemia w przyzwoitey obfitości, i w przyzwoitey głębokości, iak dla iakich roślin potrzeba, na przykład dla zboża na trzy, cztery cale głęboko, dla rzeczy w korzenie rosnących głębiej. 4to. Nie powinna być ani tęga, ani zbytney rzadka: tęga bowiem, ma przywary gliny, a zbytney rzadka, piasku. 5to. Powinna mieć dobre soki żywiące, a zatym 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 zbytney ma, umniejszą się albo przymieszaniami chudych ziem, albo przez roczne wytrawienie roślinami zbytney soków potrzebującymi, albo innym sposobem: zbytney mokra ziemia wielu roślinom szkodzi: na zbytney tłustey 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 urodzajna. Potrzeba, aby w niej była glina, ktoraby dodawała tęgości: aby był piasek, ktoraby rozrzedzał: aby było wapno, ktoraby ocieplalo: aby były zgnioione cząstki zwierząt, roślin, ktoraby żywności dodawały. A że się takowa rzadko znajduje, ktoraby w przyzwoitey mierze miała przyimoty, ztąd pochodzą przemysłowe ziemie mieszane, i uprawy gnoiove.

167. Znaki urodzayney ziemi są te: Ze jest pulchna; ściśniona nie maże palcow; szy się wprawdzie, ale się nie rozsypie; rps plug, łatwo ją przenika, i żelaza się nie chwyr przewrocona pługiem łśni się; i gdy się przez ca, pospolicie gromadami wrony się złatuią: goć każdą łatwo przyjmuie, i nie usycha twa 2do. Ze soki ma dobre, pokazuie się ztąd, gdy maowym deszczu przyjemnie pachnie: gdy soki ki &c. od niey nie rdzewieią; gdy płokana, wot nie daie przykrego smaku. 3tia. Dobra ziemia czarna, albo przynajmniej czarniawa: po ciemo-siwa, po tey ciemno brunatna, a ostatnia sno-brunatna. Popielata zaś lekka mało ma do ci, a żółto-czerwonawa najmniey. 4to. Na dobrej ziemi zioła i trawy rosna ciemnozielone.

168. Urodzayną ziemię rzadko znajdziemy na gorach, naywięcey w dolinach, dokąd zagrzystrych mieyse deszczę cząstki żyzne sprordzaią, znajduie się na rowninach blisko rwy wylewających, pod zwierchnią warstwą i stwisk ustawicznych bydłęcych; na gruntach które się dlugi czas uprawiały: gdzie wiele szlin i zwierząt zgnilo; w gęstych krzewinawierzbowych i olszowych: gdzie przed dawnym czasem wiele drzewa wycięto, których kora nie &c. już pogniły, i w wyprochniałych pniach. Kiedy przecięż takowe ziemię częstokroć sobie maią ostrą sol, trzeba one pierwey wtrawic, przerabiając na wolnym powietrzu: i jeszcze pospolicie takowe ziemię są mieszkaniem różne-

roznego robactwa: więc się one pierwey wygubią przez przymieszanie wapna, wymrożenie &c. Zwyczajnie doskonale dobra ziemia nie znajduie się głębiey, iak na pół stopy, i co 200. lat ledwie iej na pół cala przybywa: nie iednakowe co rok ma własności, raz więcey kwasu, drugi więcey ostrości, więcey lotney soli, więcey wilgoci, więcey tłustości: co od różnych odmian powietrza pochodzi.

169. A kiedy nie każda roślina potrzebuie iednakowey miary pożywienia, iednakowey iego cząstek, naprzykład wody, tłustości: nie każda w iednakowym gruncie wkorzeniać się może: nie każda na rownie głębokim, rownie cieplym gruncie do swoiey przychodzi doskonałości: ztąd pochodzą owe podziały gruntow w praktyce na pszenne, żytnie, ięczmienne, &c. Do poznania zaś, dla iakich roślin który grunt sposobny iest, nie mogą być, iak te dwie drogi: pierwsza poznanie zupełne przyrodzenia rośliny, czego w szczegulności z ziemi potrzebuie, aby iej dodać, sprawić, odmienić &c. Lecz kiedy to ieszcze iest rzecz niedocieczona; łatwieysza druga droga doświadczenia, uważając, w iakim gruncie, w iakim położeniu u innych naylepiey udaią się, podobnegoż gruntu i położenia na swoiey roli obierając.

170. Ztąd się pokazuje, iak potrzebna rzecz iest, ziemię gruntownie umjeć roztrzasać i poznaować. Nie uważa się tylko na powierzchowność, ale i na głębsze iej warstwy uważać trzeba;

ba; do czego przyiść można w wykopanych dniach, abo umyślnie kopanych dołach, a piecy świdrem ziemnym, iaki już w Polskim zyku doskonale mamy opisany w Gospodarstwie ziemiańskim J. P. de Rieule Generała Majora.

171. Już tedy uważywszy iakowość gruntu, ieszcze uważać należy ich położenie. Głina bowiem nie udaie się, tylko albo w suchym klima albo gdy położenie do samego morza podobne będzie; a przytym iedne okoliczności położenia szkodzić, drugie im pomagać mogą. Ima i iego okoliczności opiszą się w następnym Paragrafie i daley.

172. Tusię w powszechności pożyteczne i szkodliwe położenia wyrażą oboliczności. Iedną okolicą ciepleysza iest od drugiey, która na Północ leży; i grunta na zachod położone pospolicie ciepleysze, iak na wschod. Okoliczności nad morzem leżące, więcey mają latem chłodu a zimą ciepła, iak od morza oddalone. Okoliczności gęsto osiadłe, są nad inne ciepleysze. Białe, ciepłe, ciężkie, gliniaste i mokry grunt, nie iest szkodliwy. Bardzo zgorzyste grunta, iezeli nie są piaszczyste, nie mają obfitych źrzodeł, pospolicie zimniejszy są nad niziny: wszakże wierzchołki gor zawsze śniegiem są okryte. Wysokie miejsca podlegają gwałtownym wiatrom. Miejsca na południe położone ciepleysze od położonego na zachod; to ciepleysze od wschodniego; a wschodnie od północnego. Miejsca zgorzyste nie dają

go utrzymują pognoioiw, które słaty 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 śłaniem uprawić: zażycie przecięż takich gruntów wtedy beśpieczne iest, gdy niemasz boiaźni wylewu. Jeżeli w bliskości są stojące wody, stawy, ieziora, błota, mogą być przyczyną wczesnych mrozow. Przyległe gory są pomocą, gdy od północy zastaniają: szkodzą, gdy od południa. Zgorz gwałtowna woda, iezeli rowami nie będzie ściągniona, wiele na roli czyni szkody. Bliskie lasy długo utrzymują mrozy. Na zgorzystych, słońcu wystawionych, miejscach, słońce wypala. W dolinach od południa i zachodu zastłonionych, częścicy szkodzą grady, wichry. Drogi publiczne nie obwarowane, wiele zboża stratowaniu poddają. *Śc. Śc.*

## §. 2.

*Uwagi o powietrzu, iego przymiotach, Śc.*

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

175. O potrzebie powietrza dla roślin namieniono się na swoim miejscu w Tomie I. Ogólnym. Jak każdą roślinę otacza, tak każda roślina w siebie go ciągnie i nim oddycha; a nie tylko ciągnie przez pień, liście, &c. ale i bliwie przez korzenie: więc do tego dążą rolnicy, aby spulchniwszy ziemię, łatwiej powietru uczynił przystęp. Znaomość przeto cięż w tej mierze iak jest potrzebna, tak do czasu bardzo jeszcze niedostateczna: tu się namieni o tym, co albo już jest wiadome, albo prawdy bliskiego.

176. Powietrze jest zachowaniem wszystkich najmniejszych ciał cząstek: znajduje się w powietrzu wszystko, co po wyparowaniu, spaleniu, &c. do ziemi, zmysłom naszym niknie, i niezgubione znajduje się w nim z całego przyrodzenia, co się zapalać może, co wilgotne, co olejne, co tężące, i owszem co arszennikalne i merkuryuszowe. Jest tedy powietrze magazynem natury, z którego, iako inne ciała mają pożywienie, tak rośliny: lecz mogą mieć i zgubę. Ztąd rolnicy powinni być wrocona, i powietrzu wystawiona, nabierać siły, i roślina albo się dobrym powietrzem odżywia, albo dla złego umiera. Cząstki zaś powietrza cudze na powietrzu, nie zawsze i na jednym miejscu jednakowe są, lecz podług ciepłego, zimnego, lub pomiarkowanego położenia, i podług klimy: podług odległości od morza, wód, lasów, podług tego, co ziemia na sobie i w sobie ma, podług czasów. Wielość tych, cząstek iako jest

niezmierzona, tak na jednymże miejscu i jednegoż czasu większa lub mniejsza, podług wielości waporujących rzeczy, ciepła, gęstości i suchości powietrza.

177. Na poznanie większej, lub mniejszej wilgoci albo suchości powietrza, od czego wiele pożytków rolniczych zawisnąć może, wynaleźli umiętni Hygrometrum w ten sposób. Zrob wagę *c.* Tab. I. Fig. 9. day u wierzchu kwadrans na części podzielony *d. e.* który w *n* będzie się mógł przesuwac, a na osadzonym prątku w *c.* będzie umocowany: na jednym ramieniu wagi *a.* powieś gąbkę w rozpuszczonym Salamoniaku maczaną i wysuszoną: a na drugim ramieniu *b.* powieś co równo ważącego. Kiedykolwiek więc strona kwadransu *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 suche 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. Namieniono się wyżej o klimy, z ciepłego, zimniejszego, lub średniego położenia, i toć to jest, na co rolnik, chociaż nayprzewoitszy roślinom grunt dobierze, uważać powinien, aby im przez położenie miejsca takiego do-  
brał

brał powietrza, w jakim rosną w własnej opy-  
źnie. Z zimnych stron prędzey udadzą się w  
ple, iak z cieplejszych na zimnie. Z kraio-  
ste susze mających prędzey się udadzą w  
nach, gdzie często przechodzą deszcze, iak z  
krych miejsc na suszy; chyba że przemysł do-  
go się stosować i dogadzać będzie. Względ-  
roślin, ośm się wyznacza klimatow: Indyjski  
Egipskie z Arabskim, południowe, śródziem-  
północne, wschodnie, zachodnie, i gor-Alpe-

180. Do przyzwyczajonych już Kraju rolni-  
w praktyce się rolnik zastanawia nad różnemi  
wiatra odmianami: deszczem, śniegiem, ro-  
wiatrami, grzmotami &c. Deszcze, śniegi, ro-  
inne wilgoci do czwartego Paragrafu zachor-  
wszy, tylko wiatrow uwagą tu się zabawiamy.

181. Wiatr jest wtedy, gdy cały strumień  
powietrza od miejsca do miejsca porusza się  
cznie; i to wszystko jest przyczyną wiatru, co-  
przezyna, że powietrze utracą równowagę,  
posuwać się musi. Procz swojej czasem zbytni-  
gwałtowności, tyle jest szkodliwy lub poży-  
czny roślinom, ile z której strony szkodliwe  
pożyteczne z sobą płynące powietrze wie-  
czątki. W powszechności wiatry pożyteczne  
że odmieniają powietrze, które gdyby kro-  
nieruchome pozostało, nie tylko roślinom, lecz  
ludziom stałoby się zaraźliwe, dla tego nigdy  
jest bez najmniejszego wiatru: że chmury  
deszcze dla odwilżenia roślin sprowadzają;  
przez odmianę rozpalone latem powietrze ch-  
dzą;

dzą: że naginając rośliny, postępowaniu sokow  
pomagają: że cząstki pożyteczne z miejsc ob-  
tych na niedostateczne przeprowadzają: że  
miejsca zbyt 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 wypi-  
sane, pośrednie początkowemi tylko literami;  
tak *Pół: W.* jest północno wschodni *Pół: W.* jest  
południowo wschodni: *Pół: Z.* jest południowo  
zachodni. *Pół: Z.* jest północno zachodni. Zegla-  
rze wprowadzili jeszcze ich więcej między temi  
wyznaczają, rolnikowi one przecięż mniejsza.

183. Namieniłem nieco wyżej. Nro 181. że  
wiatr tyle jest 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 zi-  
mą ciepły: południowy ciepły: północny zimny,  
a latem chłodny; między temi pośrednie nabie-  
rają własności od dwóch głównych otaczających:  
naprzykład północno zachodni, jest wilgotno zi-  
mny-północno wschodni, jest mroźno suchy &c.  
Jeszcze te same wiatry, podług czasow nieiaką  
ponoszą odmianę, naprzykład na wiosnę bardziej  
suszą iak w jesieni.

184. Rolnikowi znajomość przyrodzenia wia-  
trow i ich skutkow bardzo jest potrzebna; ztąd  
bowiem osobliwie u siebie rządzić się powinien,  
ztąd wiele wiadomości potrzebnej o następują-  
cej

cey odmianie powietrza mieć może. Grochy psze udaią się siane podczas wiatrow wschodnich iak północnych: pszenica lepiej się sieie podczas zachodnich: żyto i owies podczas północnych. Tak też wnosi sobie rolnik, że gdy wiatry nagle ustają, deszcz pewny nastąpi: że gdy podczas gwałtownego wiatru deszcz padać zaczyna, wiatr się prędko uciszy: gdy podczas deszczu wiatr się porywa, pogoda nastąpi: gdy wiatr na miejscu piaskiem, kurzawą &c. &c. deszcz bliski jest, &c.: gdy wschodni wiatr wieie, który pospolicie na noc ustaje, trwale trzeba spodziewać pogody: gdy deszcz z wiatrem wiatrem poczyna, pospolicie słoty długimi trwają: gdy południowe wiatry trwale wieie, 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 dwa sposoby: jeden na wierzchołkach dachow, te przeczyna dla przyległego zabudowania, ogrodowych drzew pospolicie omylają: dają więc one niekorzystnie wierzchołku wysokiego drzewa umyślnie kopanego: najlepiej się uczyń, gdy się osadzi na wolnym zewsząd dachu, tym sposobem: Tablica Fig: 11. Na belkach osadzi się słupek *a b*, i drugi na posadzce *d*, na tych dadzą się uszka, którychby się sztyft z banderą razem *c e*, mógł obracać: w pomiarkowaney wysokości ustawi się nieruchomie Tablica wiatrow wyżey Nro. 186. wyrażona, na to dwoje uważając: aby oznaczono

na Tablicy wiatr północny był obrocony, i aby się sztyft *c e* w Tablicy *g* mógł obracać: na sztyfcie *c e* nad samą Tablicą *g* osadzi się nieruchomy index *z*. ściśle w przeciwną stronę osadzoney bandery, ten pokaże na Tablicy iaki wiatr wieie. Wywiewającym w stodołach zboże będzie to bardzo wygodne.

## §. 3.

*Uwagi około ciepła i zimna.*

186. Nad ciepłem względem roślin zastanowimy się: ile jest w samych roślinach, ile godaie słońce, powietrze, i ziemia.

187. Ciepło wrodzone roślinom, osobliwie nasion ich, jest ich duchem, od ktorego mają moc wschodzenia; jest rzecz bardzo bliska prawdy, że go nabierają od owego proszku żółtego, siarczystego, który się na ździebelkach kwiatow widzieć daie, i który w zbożach będąc nieznanym, wtedy się znacznie okazuje, gdy zboża pogodnie plonują, iak kurzawę iaką nad sobą pokazują. Utracić mogą to przyrodzone ciepło wielorakim sposobem: przez starość, zbytnie przymrozenie, gdy bez ziemi wyrastać poczują, przytęchną &c. Potrzeba więc, aby rolnik nie zazywał nasion, tylko ktore wygodny plon miały, świeżych, żywych, od robactwa nie stoczonych. Można przeczytać w Tomie I. o potrzebie ciepła.

188. Gdy tedy rośliny, własne sobie mając ciepło, są sposobne do prowadzenia życia im

właściwego, życiem tym ich najwięcej powie-  
ie się ciepło słoneczne, od tego na wiosnę, ro-  
latem dojrzewają: bez tego na zimę obumierają.

189. Słońce jest owe wielkie podniebne  
światło, które procz skutków odmiany dnia i  
cy, przez odmianę rocznych czasów i natę-  
nie lub umniejszenie ciepła, różne i w roślinach  
czyni skutki. Słońce nie tylko jest źródłem  
światła, ale źródłem ciepła, tak roślin, jak i  
mi i powietrza ciepło ożywiającego, ma więc  
o nim rolnik co wiedzieć.

190. Pominąwszy już to, co się o tym  
pierwszym Tomie namieniło, tu się zastano-  
nad odmiennymi jego skutkami w częściach  
ku. Czyli to przez obrot słońca koło ziemi, a  
li ziemia koło słońca, pochodzi nierówność  
i nocy, ich ubywanie i przybywanie: części  
czne, klima, i różne względy miysc położenia.  
Najcieplejszą część Roku nazywamy lato,  
najzimniejszą zimę: pośrednie między latem  
zimę zowiemy jesienią: a między zimą i latem  
wiosną. Tak to Stworzyciel rozrządził, aby  
jednego najwyższego stopnia ciepła, do  
mniejszego, bo zimna, nie nagle ze szkodą sta-  
wienia przeprowadzone były.

191. Klima i części rocznych odmian,  
tylko zawisły od położenia ziemi ku słońcu,  
i od złączenia wielu innych okoliczności; za-  
idzie, że na tym lub owym miyscu, w równym  
położeniu prędkiej lub późniejszej jest wiosna.  
Jest wprawdzie słońce powszechną tego po-  
czyńcą

czyną, gdy spadające na ziemię promienie, tym  
bardziej ziemię ogrzewają, im perpendykularniej  
i obficie spadają: przecięż nie tak wiele zależy  
na oddaleniu się słońca, które zimą nieco bliż-  
sze jest iak latem, ale raczej na wysokości jego  
nad Horyzontem, i dni długości; kiedy słabsza  
skuteczność dłużej trzymająca wyrownać i prze-  
wyższać może mocniejszą ale krotszą. W naj-  
krotsze nocy nie ginie to wszystko ciepło, kto-  
re dzień zgromadził, i z pozostałą resztą przy-  
szłodzienne pomnaża ciepło. A chociaż ledwie  
nie prosto nad głową słońce stanie, iako w letnim  
u nas Solstitium, przecięż nie koniecznie zaraz  
wtedy największy jest upał, lecz częstokrot w  
kilka potym tygodni tak, iak latem we dwie go-  
dziny po południu, pospolicie bardziej dopieka  
słońce. Powietrze nie zaraz udzielone utraci cie-  
pło, dla tego przymnaża go, chociaż już od  
najwyższego stopnia zstąpiło. Po solstitium  
słońce coraz się zniża, skuteczność się umniey-  
sza, bo promienie z ukosa, puszczaiąc, dłuższą  
drogę czynić muszą: nocy się powiększają, dni  
skracaia, ziemia dzienne ciepło po części, potym  
wcale i więcej utraci, ztąd pomnaża się zimno:  
ciepło nie może w roślinach w gorę pędzić so-  
kow, tracą więc swoją ozdobę, i staie się iesień:  
potym marźnie woda na ziemi, i jest mroz: trę-  
twieią wapory na powietrzu, i pada śnieg, który  
pola okrywa: nadchodzi najwyższe zimno, i  
jest zima, która już po Solstitium zimowym kilka  
Niedziel natęza się. Dalej a daley potym podno-  
si się

si się słońce, coraz się ociepla, rośliny żyć  
szac się poczynają, i stają się wiosna.

192. I tak to jest u nas pospolicie. Słońce  
przecież może, że miejsca, na które słońce  
podobnym natężeniem, i w podobnym czasie  
skutki wywiera, nierówno jednak ogrzane.  
Im wyżej które miejsce położone jest, tym  
mniejsze jest: alboż na wysokich gorach  
widziemy ustawicznych śniegów? bo w niższych  
miejscach i od ziemi odbijające promienie  
gęściejsze powietrze, ociepleniu pomagają.  
skosć morza czyni także położenie łagodniejszą.  
Miejsca gorami otoczone, albo wysokim za-  
dowaniem, są cieplejsze. Ziemia nie każda  
wnego nabiera ciepła; i ciepło podziemne wiele  
do tego dokłada, Do tego obacz Nro. 172.

193. I dla tych to okoliczności, części ro-  
i odmiana powietrza astronomicznie wyznaczone  
się nie mogą. Rolnik więc nie szuka tego w  
wszechnym Kalendarzu, ale miarkuje z miej-  
swego. Tak od zakwitnienia Podbiału ziele-  
Jesion drzewo się rozwiie; jest u niego wiosna.  
Gdy ogrody i pola kwitną, jest u niego lato.  
Gdy ptactwo z Kraju ulatuje aż liście z drzew  
opadną, jest u niego jesień; daley zima.

194. Jeszcze względem skutków słońca  
w roślinach, Miesiące sobie rolnik tak podzielić  
może. Kiedy na jednymże miejscu nie idzie  
kowo corocznie części roku się zaczynają i ko-  
czą, więc i Miesiące te coroczną mieć mogą  
mianę. Od czasu, gdy pierwsza roślina kie-  
puści,

puści, aż znowu do podobnego, podzieli się na  
12. części. 1wsza. Będzie Miesiącem zimowym  
od tego czasu, gdy ostatnia roślina zieloność  
utraci, aż do najkrótszych dni, u nas to może  
być od środka Nowembra do S. Tomasza. 2ga.  
Będzie Miesiącem lodowym, od najkrótszych  
dni, aż śniegi topnieć zaczną, co u nas może  
być aż ku Marcowi. 3cia. Miesiącem rozpuszcza-  
jącym, do czasu gdy lody na rzekach opłyną,  
u nas może być Marzec. 4ta. Miesiącem ożywiają-  
cym, od przybycia Pliszek, aż do powrotu Jaskó-  
łek. 5ta. Miesiącem zieleniącym, aż wszystkie  
drzewa liście wypuszczą. 6ta. Miesiącem kwitną-  
cym, aż żyto zaplonie. 7ma. Rosnącym, aż do  
początkow dojrzewania. 8ma. Dojrzewiającym,  
kiedy rolnicze rośliny dojrzewiają. 9ta. Zbiera-  
jącym, będą żniwa. 10ta. Zimosięwnym, aż do  
odlotu jaskółek. 11ta. Uścielającym wschodzące  
siewy, aż ostatnie liście z drzew opadać zaczną.  
12ta. Wiednącym, 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, którego ciepłem  
rośliny żyją: alboż nie widzimy, że gdy słońca  
moc się zimną umniejsza, mroz wszystko ścisną?  
trwałych jednak roślin korzenie, bez ciepła żyć  
nie mogące, utrzymują się w ziemi, pewnie cie-  
płem ziemi ożywione: i w zimniejszych Kra-  
jach od naszych, są drzewa i inne rośliny.

196. Ze są ognie podziemne, przeświadczenia ciepłoci, gory ogień wybuchający. I w najgłębsze mrozy w głębokich dołach łagodniejsze się czuć powietrze. I grunta iednakowem iednakim położeniu, nie rownież ciepło się przyjmują. Na niektórych miejscach więć lub mniejsze czujemy ciepło, aniżeli słoneczną przypisać możemy. I tym to ciepłem ziemi się roślinom przysługuje przyrodzenie w swej proporcji, iak ogrodnicy gnoiem inspektor

197. To przecięż ciepło ziemi nie jest w stopniu, aby niedostatkowi ciepła słońca na powierzchni ziemi zapobiedz mogło; aniżnie do iakoweyś głębokości ziemia, dla ognia iednak podziemnych nie marżnie tak, aby sobie żadnego nie miała ciepła, i dla tego marżnie w najwyższym mrozu stopniu. Jak głęboko ziemia marżnie, pewnego przepisu mieć nie można; zawisło to bowiem od natężenia ognia podziemnego, i tegości wielu mrozow nad ziemią.

198. Bez wątpienia ogień elementarny spełnia po większej części i powietrze, z którego dostaje się i roślinom. Ze na powietrzu jest ogień, iednak są na nim meteora ogniste, świecą, zapalaia. Elektryzacja przecięż na powietrzu przyrodzona, sztuczną przechodząca, gdy się wiać do roślin przykłada, naywięcey wyciąga uwagę. O tey dowodach i sposobie do Filozofow oddzielam; rolnik patrzy się na iey skutki: grzmoty, błyskawice, &c. Rok, ktorego mniej bywa grzmotow, z grzmiotem, mniej urodzayny jest: wierz-

wierzach gor, ile bliższych elektrycznym obłokom, lubo krotsze mają lato, zioła przecięż prędzej rosną, i doyrzewiają: rola przewrocana, 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, potrzebnych do tego cząstek roślinom dowozi i dodaje. Płyną podziemne z morza zdroie, płyną na ziemi do morza rzeki: są błota, są jeziora, i te wszystkie wody ziemi wilgoć utrzymują. Kiedy przecięż powierzchni iey już to ciepłem słońca, już mocą wiatrow wysuszone być mogą, waporują wody nadziemne, osobliwie w obfitości z morza, wapory na powietrzu się skupiają, spadają dla odwilżenia ziemi deszczem, śniegiem; sama ziemia w dzień waporując, na noc odbiera rosę &c. I nad tym to tu zastanowimy się.

200. Chmury są to zebraniem waporow: ich kształt i wielkość odmienia się często, przez niby płynienie na powietrzu, ściśnienie lub rozszerzenie, oderwanie lub złączenie. Wysokość ich naywyższa ledwie na milę jest. Mogą być iedne nad drugimi, i w przeciwnie sobie iść strony.  
Wgrubsz

Wgrubsz magą być zebrane na stop 100. Lat i w ciepłe czasy idą wysoko, zimą i w dni chłodne nisko. Kolor ich dzieje się od różnego odbicia światła: jeżeli światła odbijają, powietrze jest, i nie długo na powietrzu się utrzymuje; jeżeli się białą pokazuje, deszczu się z niego spodziewać: czarne gęste chmury z wiatrem bieżące, od rana do wieczora trwające, pospolite; długi deszcz oznaczają: po długich deszczach, gdy się nagle wypogodzi, niepewna pogoda, lecz pewniejsza, gdy chmury coraz bardziej rzadnieją: kilka obłoczków czerwonych po zachodzie słońca, obiecują pogodę, to samo i rzadkie obłoczki przy wschodzie słońca się dzielące: jeżeli podczas deszczu chmury przeko bieją, deszcz dłużej trwać będzie: po czerwonym zachodzie słońca, gdy się czarne chmury pokażą, słońce sprowadzą: siwe albo i czarne wone latem chmury, zwłaszcza podczas nadciągającego powietrza, niebezpiecznych grzmotów są pełne; czarne zaś grzmiały znacznie, bez niebezpieczeństwa: niby zielonawe grzmoty gwałtownym deszczem, białe zaś i lśniące pogodą, &c.

201. Gdy tedy exhalacje 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 większymi kroplami pada: w czym przecięż i części roku czynią odmianę: jeżeli z wiatrem duże krople ku ziemi pędzo-

pędzone będą, jest deszcz gwałtowny wiele psujący: jeżeli przeciwne wiatry ścisną chmurę, albo góry gwałtownie rozbiją, cała chmura razem wylewa; i gwałtowne czyni szkody.

202. Wszystko, co wapory skupia, że się kroplami stęć muszą, a zatem cięższymi od powietrza, jest przyczyną deszczu. Ciepło, zimno wewnętrzne wzruszenie, zewnętrzna moc wiatrow, chmurę jak gąbkę wyciskają.

203. Deszcze mogą z sobą mieć różne przymieszane cząstki, dla których osobliwie o deszczach mniemania niewiadomych rosną: tak mówią o deszczu krwawym, kiedy drobne czerwone robactwo powierzchowność wody zaczerwieniło; mówią o deszczu siarczystym, kiedy pyłek z iredliny wiatrem uniesiony, z deszczem upadnie; i kiedy przed deszczem albo nie przyszło uważać, albo też ukryte widzieć się nie dały, a po deszczu pokażą się żabki, mówią że z deszczem spadły: i iak to tak prędko urosły: takie bowiem wielkości, od powietrza będąc zawsze cięższymi, nigdy się na nim utrzymać nie mogły.

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

205. A kiedy rolnikowi wiele czasem na deszczu

deszczu lub pogodzie zależy, podam tu niektóre praktyki, z których o deszczach i pogodzie widać może.

206. Znaki bliskiego deszczu być mogą. Kiedy słońce blade wschodzi, a w dzień dopada. Kiedy rogate bydło w górę ogląda; muchy, i mary, dużo kasaia; ryby na wierzchu wody wychodzą; iaskółki nisko latają; kaczkę głową w wodzie nurzają. Kiedy pawie wrzeszczą; i guty nadzwyczajnego czasu przeją; żaby z krzeczają; glisty ziemne gromadno z ziemi wyciągają; wrony, kawki kupami latają; psy trawę łapią. Kiedy pszczoły z ula nie wylatują; dym z kominie się opiera; sadze dobrowolnie szcypać odpadają; sól topnieje; *etc.* iako też kiedy i Barometrze żywe srebro opada.

207. Bąbele czyniące się na wodzie spadającym 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. Idę do rosy. *W.D.* Rosa, która w drobnych kropkach, przy pogodnym i czystym powietrzu latem z wolna osiada, trojaka być może co do czasu: ranna najobfitsza, wieczorna skąpa, a południowa bardzo skąpa, i rzadko się trafia, a wtedy, gdy przez poprzedzający upał wiele waporów się na powietrze unosiło, i nagle się ciepło umniejszy. W powszechności nazywa się rosą owa niewidoma wilgoć, która po zachodzie słońca

słońca w ciepłe czasy rośliny na wolnym powietrzu znacznymi kroplami okłada. Pochodzi z ziemi, i składa się częścią z uniesionych częścią z wnoszących się, a wtedy spadających waporów, może więc co być poroszone, chociaż od wierzchu nakryte będzie.

209. Wielość i przyrodzenie rosy zawisły od ziemi, roślin *etc.* Powietrze ma na różnych miejscach, i na tymże miejscu różnego czasu, procz wodnistych waporów, i inne różne cząstki, które z kroplami 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 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, niemasz iey, ponieważ na wilgotnym zostaje się powietrzu, albo ją wiatr odnosi.

210. Znałoma jest rolnikom miódowa rosa, ta nie zawsze i nie wszędzie na roślinach się pokazuje; będzie ona na iednej części roli, będzie na iednej części rośliny, będzie na niektórych tylko roślinach: słodka jest, i pszczoły się do niej upędzają. Częstość się trafia na plon zboża, i jeżeli prędkim deszczem nie będzie splokana, w ziarnie wielką przynosi szkodę. Mniemano przez długi czas, że z powietrza spada: iuż teraz doświadczone, że jest wilgocią od iakowegoś bardzo drobne

drobnego na roślinach robactwa wypuszczony. Czasem się zdarza, że przez wielkie upały słodkawy i lipki sok na kwiat i liście wystąpi. W pierwszym, tak w drugim przypadku, bardzo szkodzą wzniesione kurzawy z niemi związane.

211. Jest jeszcze i rdza albo mączna rosa. Ta albo się staie, gdy miodowa rosa uschnie, niby się w proch obraca, albo jest od nocnych zimna i rannych przymrozkow szkodliwie spieczona wilgoć, którą gdy słońce przygrzeje, masyliny niszczeią. Na małym, można przed wschodem słońca polaniem opłokać: na wielkim, niektórzy ratować paleniem wilgotnej 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 części trochę szkodliwe, co poznać, gdy czasem śmieci, czy gryzie, na wodzie czerwona błona zostawia, &c. Najczęściej powstaje w chłodne czasy, częstokroć, lubo jaśniejsza, nad wodami i dolinami wieczorow letnich. Wiatr mgłę przez szkadz, bo iey materyą rozprasza. Zimne wiatry przez oziębienie powietrza mogą się dokładać do spadku waporow, ciepło zaś i jasne słońce, rozpraszać. Idzie w górę, kiedy powietrze zgęstwieie, wiatr albo ciepło słoneczne wapory skupia, albo powietrze rzadszym się staje. Chmury w wysokości są też, co mgła w miskości.

213. Mgła gdy drobnymi kroplami upada,

da, pogody spodziewać się każe; gdy w górę idzie, deszcz obiecuje. Mgła rozdzielająca się i od słońca strawiona, 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 zmróżoney. Najpierwey do śniegu. Podnoszące się wapory mogą marznąć na powietrzu: tak w pierzaste części zmarzły deszcz upadający, jest śniegiem. Śnieg po tęgiey zimie, gdy ziemia dawnym śniegiem okryta jest, czysty jest i bardzo pożyteczny. Śnieg jest rodom potrzebny, okrywając sieby 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 następujących 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 staie się po poprzedzającym cieple: w zimie zaś, gdy po wielkim zimnie powietrze zlagodnieie, 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 powi  
mat

marznąć, i wtedy obracają się niby w subtelny śnieg, i osiadają na roślinach: u nas się to sadzi wie, która zimną jako następuje po mrozach, i jeszcze większe obiecuje.

217. Grad wtedy się staje, gdy krople deszczu w padaniu marzną, i lodem się stają. Często zamyka w sobie wiele powietrza. Gęsty, gładki, mączny, jest mały, topnieje 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. Po spolity wielki grad bywa wielkości wiśni, im przecięż wyżej pada, więcej kropel łącząc, większy też być może; ztąd bywa czasem nadzwyczajny, wielkości gołębic, kurzych, gęsich i innych, 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 odmienił, chmura by się zupełnie wylała. Pomimo że im wyżej pada, tym większym jest: tego na gorach mniejszy, w dolinach większy. Pokazuje się, że najeźdźciew tam pada, gdzie dolina na wschod i północ otwarta jest; i najspospoliciej tego lata, gdy poprzedzającej zimy słońce śnieg nieznacznie strawi, i właśnie zliźnie. 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, przecięż nie szeroko zajmują; gdyż na jednym polu część gradowej szkodzi podlegać może, druga być nienaruszoną: zimna a czasem mrozy po nich daleko obszerniej szkodzą mogą.

## §. 5.

*Uwagi o różnych wnioskach Rolniczych.*

220. Nie podeymuję się opisywać wszystkich. Każda część rolnikow może mieć swoje, i jeszcze każdy rolnik szcęgulne: zastanowię się tylko nad powszechnemi, Przez wnioski zaś tu należące, rozumiem owe, z iakowey okoliczności, albo o przyszley czasow odmiennosci, albo o urodzajności, mniemania.

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

222. Owe zaś, do iakiego dnia, czasu przywiązanie, i ztąd na daleki czas przepowiedanie, prozne jest. 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. Męczennikow będzie

będzie mroz, 40. jeszcze mrozow być miałoby; gdy na Rozesłańcow deszcz pada, 40. dzień padać miał? i tym podobnie. Jeżeli się kiedy przypadkiem trafiło, przypadek nie czyni popsalitości.

223. Podobnym sposobem zawodzi się, kiedy się na prognostykach Kalendarzskich zasadza. Bardzo rzecz do tych czas daleka jest od dowodów, że gwiazdy wpływają w odmianę powietrza: do wodniejsza jest, że odmiana zawisła od okoliczności ziemi: wielu się zawiodło, którzy się na Kalendarze spuszcza: na jutro pewno wiedzieć nie można, tym bardziej zgadnąć przed rokami.

224. Mogą być przecież powszechne z niektórych czasow, na niektóre dalsze wnioski, mające bliskie podobieństwo do prawdy, których rolnik ostrożny, ile na dobro, w niedostatku pownych, zażyć może.

225. Kiedy zima w zwyczajnym swoim czasie, Styczniu i Lutym lekka jest: kiedy wcześniej w Marcu ciepło zawita, można sobie wnosić, że się zima odezwie w niezwykłym czasie, i dłużej potrzyma potym. Wschodowe albowiem i północne wiatry mroźne, niepodobna aby przez rok nie zawiąły: jeżeli nie były zimą, odezwą się na wiosnę, tym dłużej, im mniej ich poprzedzało: słońce nie ma ich zupełną przełamać mocy, i jest zima. Przeciwnym sposobem, gdy zima stateczna o swoim czasie puszcza słońce gorę bierze, powietrze łagodnieje, zima się ociepla; i o ciepłej wiosnie wnosić można.

226. Kiedy w Kwietniu zagrzmie, można sobie popolicie wnosić, że już nocnych przymrozków nie będzie: Już bowiem przy coraz piękniejszym cieple słońca, elektryczne na powietrzu cząstki, mroźnym wzięść gory nie dopuszczą.

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

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

229. Jeszcze o przyszłej urodzajności rolnicy wielorakie mają wnioski, zasadzające się na wielokrotnie powtórzonych uwagach. I z tych także po większej części próżne są: przepis zaś powszechny poznania ich próżności, jest ten: że kiedykolwiek między znakiem a skutkiem żadnego rozumnego niemasz związku, wniosek zawsze lekkomyślny jest. Ztąd co ma za fundament? że gdy na Nawrócenie S. Pawła śnieg lub deszcz

upadnie, urodzaje będą dobre? gdy w Wielki piątek, albo na S. Jan upadnie deszcz, nieurodzaje nastąpią.

230. Nieurodzaje powszechne zawisły o powszechnych przyczyn, naprzykład niepożyczących odmian w częściach roku: szczególne o szczególnych okoliczności, naprzykład, położeniu miejsca względem takiego roku: jeżeli więc mniemania na tym zasadzają, mogą być mierzane. I takich szczególnych nie mało się pokazuje w uwagach Części II. od Nro 187,

231. Jest przysłowie: suchy Marzec, mokry Kwiecień, chłodny Maj, będzie żyto jako gęsto się słusznie wnosi. Kiedy bowiem wiosna mało wilgotna najbardziej szkodzi, a to najpospoliciej w Marcu się dzieje, więc suchy Marzec pomyślny jest: kiedy się pospolicie w Kwietniu zboża ruszają, więc im deszcze ciepłe wielką pomocą: kiedy w Maju wszystkie zboża rosną, więc wielka jest ufność, kiedy chłodek do wzrostu maia, a susze pospolicie wtedy się zdarzające nie przypalają.

232. Jest pospolite mniemanie: że gdy żyta na piaskach udadzą, rok nieurodzajny będzie. Kiedy bowiem piaski, aby obficie rodziły, słoty obfitych potrzebują, a lato słotne innym gruntom szkodę przynosi; słusznie się wnosi, że lato pomyślnie nieurodzajne. Deszcze często przez lato pospolicie chłodne bywają, chłodne deszcze bez grzmotów nie wiele sprowadzają częstek żytnych; i tak doświadczamy, że mokrego lata bywa żyto

żyto użenne ale nieumłotne: wiele się zwozi do gumna, ale mało znosi do Szpichlerza. Susza rzadko przynosi nieurodzaj, słoty zawsze; ile że siejba zła, wzrost trudny, a zbiór niepomyślny.

233. Kiedykolwiek wiek którego roku nazbyt obfite udadzą się urodzaje, podobna jest boiaźń następującego nieurodzaju. Mamy przykład na drzewach owocowych, które kiedy zbyt obrodzą, potem pospolicie odpoczywają. Wnosić sobie bowiem można, że ziemia, powietrze, &c. wysiliły się na wydanie częstek żytnych, a zatem powoli ich znówu naoywać muszą.

234. Kiedykolwiek nadzwyczajnie wiele pokaze się różnego robactwa, może się zanosić na nieurodzaje. Wielość ich szkodzących, jednych w korzeniu, drugich w plonie, innych w ziarnach, łatwość ich rozmnożenia się, dobrym urodzajom wiele uymnie.

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, najwięcej się dokłada, gdy wczesnie 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, &c. Głodek zaś na roli, owe znaiome ziołeczko, ztąd nieurodzajności może uczynić wrozkę, że się rodzi na zi-

mnych gruntach, grunta więc zimnemi częścią napelnione, zbożu pożyteczne być nie mogą.

237. Tak tedy jeżeli się iakowego mniemania rozumna przyczyna dać może, i mniemanie rozumne będzie. Co się przecięż tu napisało, nie się rozumieć, aby nieomylnie skutki czyniły: mogą być: czas psuie, czas i naprawia.

238. Wilkow mnostwo i ich częste wyryb obfitość, coby za związek miały z przyszłym nieurodzajem, nechay powiedzą, którzy mniemają. Prognostryki przyszłych urodzajów Kalendarzkie, iak są prawdziwe? niech powiedzą, których zawiodły. Skutki Kometow, Zaćmienia iakie są w urodzajach? dowodzą naśmiewają się z nich Filozofowie.

### §. 6.

#### *O Zabobonach &c. Rolniczych.*

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

240. Wroźenie, iest skrytszych rzeczy dochodzenie za pomocą diabla, chociażby nie w różnie wezwanego: to popetniają owi rolnicy, którzy ukryte przyszłe przypadki gradow, nieurodzajow, &c. chcą dochodzić, naprzykład: przewrocenia przetaka, z wylania wody &c. Późniejsza uwaga iest, kiedy dla otrzymania iakowego skutku

skutku, zażywają się środki próżne, nieużyteczne i niewzględne: tych naywięcej u rolnikow: poyść tylko do nich w Wigilię Bożego Narodzenia, w Wigilię S. Jana &c. wiele się to tam tego znajdzie? i owszem każdy ma swoje szczególne, przy pierwszym oraniu, przy pierwszej siewbie &c. Z czym się spotkają: aby sie iść taką a taką drogą: aby nie siać tylko od wschodu słońca: aby nie siać w niektóre dni, naprzykład Świętego Marka, i w niektóre koniecznie siać, naprzykład w Wielki piątek, w Wigilię S. Bartłomieja, Suchedni: jeżeli kto iakiego nasienia weźmie, już się to zboże nie uda &c. &c. Nie mogą wiedzieć o wszystkim, a gdybym i wiedział, musiałbym się stać długim w wyliczaniu: o tym tylko namienię, że i z samemi święconemi rzeczami nierostropnie zażytemi, może być próżna uwaga: naprzykład gdy grad pada, wystawic święconą wodę, aby grad w nią upadł, i padać przestał. Czary naostatek są, gdy za pomocą diabla urodzajność albo nieurodzaje się sprawują, których lubo niewyraźne niewiadomi rolnicy mieć mogą sposoby; nauczeni naprzykład owego szemrania, szeptania: &c.

241. Jako zaś te i tym podobne okoliczności, równo z wszystkimi występniemi zwyczajami, od ślepego ieszcze pogaństwa początek swoy mają, tak w Chrześcijaństwie miejsca mieć nie powinny. Grzechem są: za grzechy Bog raczy karze, więc skutki ich nie mogą być w rolnictwie pomyslnie.

242. Każdy zatym Chrześcijański Gospodarz, Czeladce tego swojey nie ma pozwalając, żeby żdy nad rolnikami zwierzchność mający powiolen tego niedopuszczać i bronić; a osobliwie Pasterzow, i Plebanow należy, ażeby lud sobie powierzony w tym oświecali. Ztymwszystkim wszystko można poczytać za zabobony, czego nie rozumie, ale się poradzić rozumniejszych.

## ROZDZIAŁ V.

*O Rządzących rolnikami ludziami, i bydłami robiących, oraz statkach rolniczych.*

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

### §. I.

*O Ludziach koło Rolnictwa ebodzących.*

244. Jedni rządzą i rozkazują, drudzy robią, ci, którzy rządzą, rozkazują, są albo sami Właściciele, Panowie i Gospodarze, albo ich Namiestnicy, Ekonomowie, Podstarościeiowie, &c. ci, którzy robią, albo są na zawsze podlegli, jako poddani; albo na rok umowieni, jako czeladź; albo tylko na jaki mniejszy czas najęci, jako najmicy.

245. Każdy Właściciel, Pan, i Gospodarz, jeżeli chce mieć prawdziwy pożytek z gruntow swoich, wiele przymotow mieć powinien. Imo. Lubo sam nie pracuje ręką, lecz ma pracować rozumem, i na wszystkim znać się powinien. Mała tam pewnie nadzieia, gdzie chłop Panem, Namiestnik niewiadomym Właścicielem rządzi w gospodarstwie: przeczytaj wyżej Nro. 83. 2do. Pańskie oko konia tuczy: powiadają, że za złym położeniem i dobry się psunie. Dobrze więc iest, gdy i sam czasem obiedzie, zayrzy &c. Zartują stłudy z Pana, i częstokroć na próżney się tylko zasadzają chlubię, gdy się poznają, że nie chce, albo nie umie wglądać w ich czynności. Ztąd Dobrawszy Namiestnikow doskonałych, ani ma być ku nim zbytnie niewiernym, ani zbytnie surowym, ani ich częstą dla jakiey bagateli czynić odmianę, i zawsze być dla nich ludzkim. Nic nie szkodzi bardziej pożytkom rolnictwa, iak częsta odmiana Namiestnikow: co rok inny, nim się obezna z mieyscem, nim się nauczy własności pol, nie może się pewnie okazać; i tak przy coroczney odmianie nigdy lepiej być nie może. Nic przytym nie wiąże bardziej serca służących, i nie zachęca bardziej do staranności dla Pana, iak rostopna iego łagodność. Dla iada 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 iest dowodem wielkiej gospodarności, krzywo patrzeć, burczeć, i najlepsze-  
mu

mu psuie serce, i starania czyni ozieble. Ludzkość nakoniec okazana ku nim, iakich bar dziey zachęca, tak zachowuie ową powagę u podległych im, ktora 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 napijemy się. Dla poddanych powinie być Oycem, iak na występki bardziej sprawiedliwym, tak w ciężkach roboczych bardziej miłosiernym. Nie może tam być błogosławieństwo Boskie, gdzie na niecnoty niemasz surowości, byleby się robotnikom stawało zadosyć: gdzie Pańskie obowiązki szacowniejsze są, iak Boskie, gdzie poddany bezwzględnie ze Człowiek, równo z bydłciem pracować musi; gdzie przez całotygodniową robotę, gwałty, daremszczyzny, &c. dla iego własney roboty, ledwie mu Niedziela do zgwalcenia zostanie, albo ieszcze i wtedy na gromadę iść musi. Chciwość wielości gruntow z mniejszym pożytkiem, a uciemieniem ludu, lepiej pomiarkować umniejszeniem 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. *ae optimo statu libertatis: życie ci nędzne mają, bez Sądu, Sędzięgo, praw; przydam: że czasem bez religii i Krola, gdy na wzor bydlat miejscami i w Niedzielę pracować muszą, ani mogą od samego Kro-**

*la na Panow żądać pomocy. Ale ma za sobą prawo niezgluzowane przyrodzenia, i Boskie, wszak bliźnim iest. Przypomina to Maximilian Fredro Kasztelan Lwowski in Fragn: Nasze nad Poddanemi panowanie w granicach sumnienia iest. . . Jeżeli zaś ktorzy sprawiedliwość gwałcą, są tyranami. . . Mają 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 winiem panowanie. Można przeczytać wyżej. Nro: 13. 5to. Nakoniec Pan i gospodarz na potrzeby nie ma skąpic, bo skąpy zawsze dwa razy traci.*

246. Podźmyż teraz do Namiestnikow. Jakimkolwiek pokrywaią się imieniem, Kommissarzow, Ekonomow, Podstarościch &c. te przymioty mieć powinni i mo. Znać rolnictwo, iego błędy i poprawę; bez tey umiejętności zawodzą sumnienie swoje: na to kowal ma kleszcze, aby się nie parzył: a biada tey kokosie, na ktorey się iastrząb zaprawia. Nie dosyć na tym, że to tak bywało, że tego nigdy nie bywało: ale tak być powinno, iak może być lepiej, bez naruszenia sumnienia. Nie dosyć na tym, że tak starzy czynili, tak teraz wszyscy czynią, ale trzeba czynić, co tylko być może lepszego. *zdo. Powinni być rozumni, aby fundamenta robot rolniczych umieli poznawać, bez uporu rozsądzać, poymować, i innych doświadczenia przyzwocie rozrządzać. Nieszczęście? kiedy niżsi i pisać nie umieją: im zaś wyższy iest stopień Namiestnictwa, tym bardziej*

dziew uczonym być ma, osobliwie w Mechanice, Fizyce, i Nauce Naturalney, z którychby fundamentow wiele ułatwić, wiele poprawić, wiele mógł wydoskonalić. 3tio. Powinni być pilni, pamiętając na to, że kiedy się służbą obowiązali, dobro Pańskie na swoje wzięli sumnienie; to więc przez ich niedbalstwo nie staie się lepszym, albo które z ich ospalstwa dzieją się krzywdy, na ich zawisaią sumnieniu: nie mają tedy być leniwi albo dumni, ale często wszędzie zaglądać, i na wszystko dać pilne baczenie, iżby i dla siebie lepiej nie mogli. 4to. Powinni być wierni Panom swoim, aby przez niewiadomość 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 zubożacy 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 jest moc, wszelkie okoliczności poddanych i innych sprawiedliwie, bez przyiacielstwa na którą stronę, przelożyć: oglądać się na to, że Bóg weźmie czas, i sprawiedliwości ludzkie sądzić będzie. Sprawiedliwi jeszcze być powinni, aby jako sumiennych powinności poddanych i służących przypilnowali, tak nad sumnienie dla podchleb-

stwa

stwa tylko Panom, powinnościami nie obarczali. Nie mają też dla samey tylko powagi, albo ludzkiej 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 nayglówniejszym obowiązkiem iest, aby byli bogoboynemi, cnotliwemi, od wszelkiay rozpusty dalekiemi, i nie tylko sami z siebie dobry przykład dawali, ale i nad podległemi czuwali, od złego odwodzili, do powinności Chrześciańskich doprowadzali. Co gdy uczynią, udzieli im Bóg przymiotow potrzebnych, sprawi łaskę w oczach Pańskich, i staraniom ich pobłogosławi.

247. Od Rządzących idę do robiących, 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 zkad łożyć na potrzeby w gospodarstwie nieuchronne, albo mieć te potrzeby z mieysca: iako łąki, drwa, drzewa na statki &c. za tę Pańską własność mu udzieloną, iego idzie robota; jeżeli tey nie ma, iakże się roboty, a jeszcze obciążoney, sprawiedliwie dopominać można? krwawo zapracowanego matątku poddanemu zazdrościć, i zasadać się na tym, że chłop powinien być ubogi, że wszystko Pańskie, iak niegodziwą, tak szkodliwą rzeczą iest: ząd chłop po wszystko idzie do Pana, niedbającym

łym iest w gospodarstwie, bo wie, że wszystko nie iego, że końcem iego na starość torba. Dobrze więc i Panom i poddanym, gdy się ich za pomoże do wrocenia na raty, a potem zostawi przy ich własności, i wolnym iey rozrządzeni, wyjąwszy marnotrawstwo i uszczerbek całości roboty. Roboty poddanych ciągłość, aby sumiennie przepisana była, miarkowana być ma nie tylko z nadanych gruntow i dostateczności potrzeb, lecz też, aby i im czasu zostało nadane grunta przyzwoicie wyrobić, bez gwałcenia dni Bogu poświęconych, i ile przecięż ludziom, czasami spoczynek iaki, ktoregoby stargane siły odzyskali; dla tego zawsze niegodziwe są owe gwałty w żniwa, kiedy dla nich, cō Pan Bogu chłopowi dał, na polu stoi i wyrasta. Najlepiej by było, aby proporcjonalnie wymiarkowawszy, bez obciążenia wyznaczyć im: ten grunt wtedy ma być zaorany, to miejsce wtedy zasiane, tyle wtedy zboża wymłoconego, &c. i tak z innymi przynajmniej większemi robotami, aby się wzajemnie dopilnowali. Pilne trzeba mieć staranie, aby dla robot obciążonych, chłop nie miał przeszkody sobie zasiać, zebrać, &c. w czasie: nie spodziewać się tam wierney pracy dla Pana, gdzie dla siebie na chleb przyzwoicie rabić nie może. Tym bardziej hultajow, marnotrawcow, albo weześnie wykurzyć (lepiej takiego nie mieć) albo mocno dopilnować trzeba: goły zawsze o'szerokim myśli świecie. Rządnych, gospodarnych, pilnych i wiernych, ludzkością i mniejszemi nad-

nadgrodkami ieszcze bardziej zachęcać: w przypadkach ratować, wspierać. Nie należy zasadać się na tym, aby poddanych, chociaż w niesprawiedliwej okoliczności, bronić przeciwko postronnym, sprawiedliwość każdemu iest powinna, a niesprawiedliwa otucha zuchwałemi ich czyni, i coraz więcej kłopotow przysporzy. Po skończonych gwałtowniejszych robotach, uczyni się im iakowa konsolacya, na którą się oglądając, roboty pilniey odprawiają. Żyda we wsi niezłycie okrzesać należy: ci bowiem są zgubą poddanych, i krew prawie z nich wysysają. Rząd naostatek we wsi uczyniony być ma; ieden najrozumniejszy wybierze się za głowę, któryby na drugich miał oko, potoczne kłotnie uspokajał, 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 oboiey płci osoby, ktore za pewne zasługi i codzienne pożywienie służą, i rozkazy wiernie i pilnie wypełniać są obowiązane. Do rolnictwa przy Folwarkach i gospodarzach są: parobek, dziewczka, bronowłok; można przydać: gumieny, pastuch &c. Względem czeladzi w powszechności, na te trzy główne przepisy oglądać się trzeba: najprzod nieznanomych wcale wystrzegać się; gdy bowiem uszkodzą, gdzie ich szukać będziesz? Powtore

dzeństwa nie trzymać na jednym miejscu, albo bowiem rzadka zgoda, i wiele namnoży się kłopotu: albo wielka zgoda, i nie wyda się niewierność. Potrzebie, starzy czeladzi nie przyjmować: nie tylko bowiem niezdatni są przez starość do roboty, ale i pospolicie kłotliwi, uporni wszystko chcą lepiej wiedzieć. Procz tych przepisów, Pan czeladzią po Chrześcijańsku rządzić powinien, pogorszenia nie dopuszczać, do pobożności napędzać, nad siły ludzkie roboty nie wyciągać, dla lada bagateli złośliwie nie hałasować, zasług im bez przyczyny nie umniejszać, a tym bardziej nie zatrzymywać. Nie ma gospodarz więcej przyjmować czeladzi, nad prawdziwą miejsca potrzebę, ztąd bowiem jest lenistwo, i jedno na drugie ogląda się: lecz ani ma mniej trzymać iak potrzeba, aby mu w czasie roboty nie zostawała, ktoreyby zdołać nie można było. Pożywienie być powinno dostateczne; ktory bowiem gospodarz chce, aby czeladź półgębkiem tylko jadła, a przecież do roboty zawsze silną była, przymusza ją do niewierności. Zasługi zupełnie i w czasie zapłacone być mają: niegodziwa jest rzecz, jeżeli 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 naimnikom, rzemieślnikom &c. powinny być podług miejsc od Zwierz-

chno-

chności ustanowiona, aby rolnik nie więcej wydawać, iak z roli pożytkuie, był przymuszony.

249. Wzajemnie czeladź powinna być bogobojna, Pana i Rządę osobliwie szanować, kochać, i słuchać, gdzie nie jest przeciwko przykazaniom Boskim i Kościelnym: powinna być wierna, i gdyby przewidziała, co Panu być może przyjemniejszego i pożyteczniejszego, i szkodom zapobiegać, nie opuszczać: nic nie wynosić, nie wydawać, tajemnie dla siebie nie 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 pługa, sochy, cepow, koszenia, różnego wożenia wiadomy i umiejący. Bronowłok z chłopca wyrastać, parobka nie dorastać powinien, i być w lżejszych robotach parobkowi pomocą, bronę wlec, żąć, &c. Dziewki mają być w umiętności i stanie zęcia, pielienia, &c. koło krow, owiec, &c. doynych chodzenia. Na pastucha stateczny ma być wybrany: gdzie młodzież skupiona pasie, niestetyż wiele tam złego? powinien być około dobytku wiadomy, i znający się względem czasu i miejsca pasienia, względem cielných, biegających, &c. ostrożny, aby gdzie iakiey sztuki nie zostawił: opatrzony psami, bronią &c. przeciwko bestyom. Ogumiennym, siewaczcu, i innych, naydzie się na swoich miejscach przypomnienie.

251.

251. Naostatek jeszcze nieco w powiechności o najemnikach namienię, w szczególności bowiem o nich przy robotach się powie. Których gospodarz, nie mogąc poddać, lub czeladźią wydołać, na dnie, lub krotki jako czas do roboty najmuje, są najemnikami. Takowe zawsze przypilnować trzeba, aby ich robota była tylko taka, byle dzień zbyć. Jako zaś niegodziwa rzecz jest, co się pospolicie dzieje, gwałtem narzucać na najem, a jeszcze skąpo przeciwko sumnieniu, pod ow czas, gdy karcz przymuszony na swoim szkodować musi: tak bezbożna rzecz jest napędzać nad siły bez spoczynku, gorzej bydłęcia: a bezbożniejsza umówioną płacę bez przyczyny zatrzymywać, albo nie oddawać. Ten to jest grzech, który o pomocy wołając do Nieba, wielorakie nieszczęśliwe zdarzenia od sprawiedliwego Boga prowadzi skutki.

## §. 2.

*O Bydłętach do robot Rolniczych.*

252. Woły tylko i konie zażywane bywają. Słyszymy wprawdzie, że w niektórych Krajach same konie przenoszą; lecz czy to powszechnie pożyteczna, potrzebuje zastanowienia. Prawda, że robota sporniejsza, że ile robocze konie mniej kosztować może ich wychowanie: lecz gdy i to prawda, że od bydłat gnoie na grunty są potrzebne, tamby tylko same konie mogły być pożyteczne, gdzie zimne grunta gorąco wyciągają gnoiow. Same woły, lubo wysmien-

ty daią pognoy, przecięż przy rolnictwie bez koni z trudnością obeysć się mogą, zwłaszcza do robot, które pośpieszniey czynić się mają. Dogadza się u nas temu wszystkiemu. gdzie porządny gospodarz do pluga, sochy &c. woły: do brony, podwod, &c. chowa konie.

253. Woł do roboty powinien być mocny, zsiady, z mocnym karkiem, szeroką pierśią długich bokow, krotkich udow, rogow czarnych i pięknie zakrzywionych. Na wielkość zapatrywać się nie potrzeba; im większe, tym pospolicie leniwsze, średnie a zwężle nayrzeźwiejsze. Nie łatwo nieuk przed pięciu laty do ciężkiej i ciągłej roboty ma być zażyty. Nie dobrze jest woły zdaleka do roboty kupować, poblizsze pożyteczniejsze. W deszcze, upał i wiatry, ile możności, od roboty z niemi wstrzymać się potrzeba: w deszcz iarzma karki psują, w upał na siłach słabiej, a od wielkich wiatrow wielorako potym szwankują, Podczas gładkich lodow zimną, źle jest do wozow zażywać wołow, mogą się rozczochnać, albo przynajmniej kilkaraży padlszy, staną się do ciężu boiaźliwemi. Gdy przyidą od roboty, powinny się opatrzyć, kark jeżeli nie nadmulony, nogi, jeżeli kamień, cierń &c. nie uwiązi, i wi chciem słomy przeciwko sierci dobrze boki przetrzeć. Staynie wołowe wygodne, a kury i świnię w nich bywać nie mają. Nie poić ich nigdy u takich wod, które zbyt zimne są. Jeżeli zawsze do roboty być mają trwałe, paszę dobrą i porządną mieć mają: często a

mało lepiej jest, iak rzadko a wiele razem. Powszeczny to jest przepis, że woł roboczy powinien być tłusty, ani chudy: tłusty prędko się w robocie zapalić może, chudy słaby jest. Przez zimę, co rano im dawać się ma sieczka żytna i pszena z plewami mieszana i parzona, potem siano, i poią się; w południe toż samo się powtarza, i w wieczor, sianem zaś przeplatane tak im jest potrzebne, iak potrzebna ich siła do przyszyłej roboty. Dobrze jest, gdy im się w napoy otręby z solą miesza. Na wiosnę do roboty poprawić trzeba i paszy, do namienionej przydając przeszrotowane ziarna pośladu żyta, igczmień, owsa i słodzin. Latem i w iesieni gdy roboty nie mają, mogą chodzić na trawie, raz tylko na dzień dając 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. Najsmaaczniejsze i najpożyteczniejsze im są osmotgane liście brzożowe, 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 przedaż.

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 ciągly. Nie złe są klacze do roboty, kiedy

kiedy się po nich źrzebią, a potem koni w domu dochować można, przecięż na oźrzebieniu ostrożnie do roboty zażywać się muszą. Koń ma być pożyteczny, pilnego potrzebuie ochędośwa w ocieraniu i zgrzebłem chędożeniu, co mu tyle pomaga, iak drugi obrok, gdyż pył w skórę się wiadaący, wiele mu czyni przykrości. Kopyta często się oglądać, w potrzebie podkować, w pyskę 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 piotun z solą. Kiedykolwiek ciężka jest robota, na przykład 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, i to się razem na sieczkę zerznie. Od zieloney trawy słabieją, siano zaś wyleżale i wygrzane, przy sile utrzymuie. Zrana daie się obrok, potem siano, i poią się: toż się powtarza w południe i w wieczor. Do iednego korea owsa, miesza się sieczki dwa, i takowey mieszaniny rachuie się na dzień na konia 5. 6. garcy, a siana funtow 8. byle ow, co koni pilnuie, szecerze im to podał. Sieczka najlepsza pszena, potem żytna z słomy pogodney: owsiana zaś chyba w wielkim niedostatku. Nie dobrze czynią, ktorzy podczas żniw świeże żną snopki na sieczkę, od tey bowiem słabemi się stają. Przed zimą koń dobrze ma być

być pasiony, aby przez zimę z ciała nie opadł, ztąd bowiem coraz daley nędzniejszym się staje. Spracowane konie nie poi się zaraz, lecz się im pierwey da nieco siana. Co się o wołach mówiło, to i koniom służy: mniejszy a częstszy obrok pożyteczniejszy, iak sute razem tego podanie.

255. Ztąd wnosić łatwo można, iak woly do roboty mają być trwałe i sporne? kiedy zimą nędznie na słomie, latem na krotkim pochodzeniu po trawie, przestawiać muszą. Jak konie być mają ciągle? kiedy zimą na samym ledwie sianie, a latem na samey tylko trawie, bez żadnego ziarna i obroku, pasą się, a zawsze bez potrzebnego ochędostwa zostają.

## §. 3.

## O Narzędziach Rolniczych.

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

257. Do przewrocenia i spulchnienia ziemi, zwłaszcza w takiej sporności, iakiey potrzebne wielkość roli, różne są wprawdzie wynalazki, które iednak w zażyciu nie czyniąc tyle, iakby się spodziewano, nie weszły w używanie. Pług na gruntach lekkich, socha na tęgich, radło osobliwie do poprzecznego ziemi rozbicia, iak nay-

pospo-

pospolitsze są, tak gdyby się do ich wydoskonalenia raczey przyłożono, więceyby sprawiły pożytku.

258. Pług te są części. Obacz Tab: I. Fig: 12. *a.* iest płaska sztuka drzewa, od spodu żelazem podbita, podobnież żelazem z tey strony opatrzona, przez którą się ziemia wysuwa: a na końcu ma ostro schodzące się żelazo *b.* na boku iest szeroka deska *c.* o którą się ocierając, przewracają się ziemi sztuki: *dl.* miejscami nazwane rogaczami, są rękością, za które trzymając rolnik, pługiem rządzi: *e.* iest niby dyszel, koło którego konie, woły, zaprzągają się do sztelwagów *ff.* w tym dyszlu daley i bliżey, wiele iest przewiercianych, dziur *iii.* które służą do dalszego lub bliższego osądzenia osi z kołkami, im głębiey lub płycey ziemia ma być przewrocena; żelazo ostre, długie, w końcu nieco zakrzywione, *g.* z żelazem *b.* się stykające, iest niby noż ziemię rozrznający. *h.* iest laska w żelazo *k.* naksztalt siekaczki osadzona, którą się ziemia czepiająca drzewa i żelaza oskrobuie. Kołko iedno w niektórych miejscach to wyższe się daie, które ma chodzić brozdą. Na lekkim gruncie para wółow lub koni do pługa dostateczna iest, lecz na tęgim dwie, czasem i trzy pary zdadzą się.

259. Socha, która na tęgim gruncie zdatniejsza 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,

H 3

kroy, po którym się ziemia sośnikiem podniesie, na posuwa, i spuszczaąc się do odkładnicy c. przewraca, łamie, kruszy, i którą potem odkładnicą układa: d. jest so ha, na której sośniki a. a. są osadzone: ee są rękoisčia, za które oracz trzymający powoduje sochą, podług potrzeby, albo głębiej w ziemię. wpuszczając, albo płycej w wierzchu g. zowie się mulica, przyprawiona dla zręczności rządu sochą trzymając za rękoisćie. f. zowie się wielki rogacz, to jest dyszel, do którego się woły przyprzegają. W miernej ziemi, para wołow dostateczna jest; w tęgłej więcey trzeba, którą też socha należy kruszy. W gruntach kamiennych zdaie się, że socha naysposobniey się przysługuje.

260. Radło, w tęgich gruntach do poprawcznego ziemi już przewroczenia naysposobnieysze, te ma części. Tab: II. Fig: 14. a. jest podługowate drzewo, na końcu ostrym żelazem obwodzone: b. jest niby dyszel, do którego się woły zaprzegają: cc. są rękoisčia, które rolnik trzymając, radłem rządzi.

261. Po pługach sochach, radłach, brona dla rolnika naysposobniejsza jest, którą się przewroczone grudy i bryły ziemi rozbiiają, perz i inne dziczyny z roli wyciągają, posiane nasienie ziemią się zasypuie. 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 wplacają

tają; lecz iak następuje, pożyteczniejsza jest: aaa. jest pięć sztuk drzewa, na każdej co ćwierć łokcia powierciawszy dziury, wbiiają się kołki z twardego drzewa trzy ćwierci długie, z obu stron obostrzone, i osadzają się w połowie, aby obie dwie strony zażyte być mogły: przez końce klockow aa. daią się szpongi bc. na którychby się podług potrzeby ztulać i rozsuwać mogły. Takowe brony są z obu stron pożyteczne, aby się zęby próżno nie dały, prowadzą się na umyślnie zrobionych saneczkach. Do wleczenia konie zawsze nad woły są spornieysze.

262. Walec rolniczy, bardzo jest pożyteczne narzędzie. Tab: II. Fig: 16. ab. jest wał okrągły dębowy mający dwa czopy żelazne cd. na których osadzony obraca się. Ten, który ma być do przygniecenia ziemi, dla zachowania iey wilgoci przeciwko suszom, gładki jest: na tym zaś, który się ma zażywać do rozwalania twardych grud i brył, osadzają się gęste, długie, zaostroszone żelaza. Do ciągnięcia walcow konie naysposobniejsze.

263. Do siania rozmaite są wynalazki; następujący naysposobniejszy będzie. Tab: II. Fig: 17. abcd. jest skrzynia drewniana, u dołu ostrym grzbietem się kończąca, w którym daią się dziurki co trzy cale, tej wielkości, aby największe ziarno grochowe wypaść wygodnie mogło. Dziurki te powinny mieć zasuwki z wierzchu, dla tego, aby gdy drobne są ziarna, i nie gęsto wypadały dziurki przez iaką część przysunąć można: aby, gdy

gdy się rzadziej ma siał, niektóre dziurki wcale zasunięte były. Wszakże aby zasuwanie i odsuwanie nie czyniło długiej zabawy: zasuwki między zęby na grzebieniu *m. n.* osadzić się mogą dwoistym naprzemiany: potrzeba naprzykładać ziarna drobniejsze siał gęsto, oba rzędy posunąć według potrzeby: potrzeba siał rzadziej, ieden rząd się zamknie, drugi zostawi *etc.* Takowa skrzynia osadza się na kołach, tak przecięż, aby oś dziurki miały: na kołach dają się niby igły, któreby często skrzynię trącając, ziarna w niej poruszały. Gdy tedy taki instrument koniem lub wołami w poprzód zagona prowadzony będzie, ziarna się iak najregularniey rzędami posięją.

264. Wozy przy rolnictwie wielorakie są potrzebne. Wozy do wożenia gnoiu, dwa boki i desek mają: na lewym boku deski są przymocowane, na prawym wymiują 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 spód wozu wielorako zażyć się może, wstawia się skrzynię gnoiu, do gnoiu: włożywszy drabie, do snopkow i siana: wsadziwszy wasąg, do różnych innych potrzeb: a sam przez się tylko w kłanicach, do drew, chrostu, *etc.*

265. Do wymłócenia ziarn z kłosow, różne są wynalazki, w względzie iednak doskonałego wymłócenia i podatności słomy, nie czynią tak zupełney przysługi, iak pospolicie cepy, których

rych rękoisć półtrzecia łokcia długa, a 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 niaby szarnierem z rękoiscią łączy, być powinien.

266. Kosy dwoiakie: 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 zębach, któreby koszone zboże od stojącego oddzielały.

267. Sierpy 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 przybiiają się dwa kłocce. Takowy hebel od koni po łące ciągniony, równia ią. Robota ta czyni się w Kwietniu.

269. Wreszcie rolnikowi potrzebne są: Jarzma do zaprężenia wołow: szleie czyli chomonta do zaprężenia koni: powązy do umocowania siana na wozach: rydle do kopania w potrzebie: widły od dwóch końcach do zboża i siana, o trzech do gnoiu: grabie iedne zwyczajne, drugie, któreby na trzyłokciowym drzewie zębami gęstymi osadzone były, do zgrabiania pozostałych kłosow po żniwie, osobliwie po koszeniu: szufle różne, krotsze i dłuższe: powrozy, wory *etc. etc.*

270. Te wszystkie narzędzia wcześniej przy-  
sposobione, narządzone, opatrzone być powin-  
ny, aby gdy ich przychodziż użyć, nie było  
zatrudnienia. W czasie niepotrzebowania, każda  
rzecz na przyzwoitym miejscu ma być zacho-  
wana, aby drzewo nie prędzej gnilo, żelastwo  
nie rdzewiało. Kupcy, aby im żelazne towary nie  
rdzewiały, rozpuszczony ołow w oliwę kilka ra-  
zy leją, za ostatnim razem w niej go zostaw-  
iają, i tą oliwą żelastwo namazują. W Niemczech  
chlodzi, aby im kosy przez zimę nie rdzewiały,  
wieszają je w dymie i wędzą. Naostatek każdy  
gospodarz statki pilnie powinien mieć spisane,  
aby od odstawiącej kiedy czeladzi zupełnie  
mu były oddane.



## R E G E S T R

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

<i>Akademia Ekonomi-</i>	<i>Deszczow znaki -</i>	206
<i>czna - - -</i>	207 213 215	
<i>Angielskie rolnictwo,</i>	<i>Doświadczać co jest?</i>	
<i>od - - -</i>		65 66
<i>Bandera wiatrow -</i>	<i>Doświadczenia iak</i>	
<i>Barometr - - -</i>	<i>czynić? -</i>	67 68
<i>Bernbarda rolnictwo,</i>	<i>Francuskie rolnictwo,</i>	
<i>od - - -</i>	<i>od - - -</i>	102
<i>Brona - - -</i>	<i>Gipsowa ziemia -</i>	162
<i>Bydłat do roli potrze-</i>	<i>Glina i gliniasty</i>	
<i>bnych chowanie</i>	<i>grunt 157 158 159</i>	
<i>Cepy - - -</i>	<i>Gospodarz Filozof na co</i>	
<i>Obmury deszcz lub pogo-</i>	<i>się ogląda? 150</i>	
<i>dę znaczące -</i>	<i>Grad, iego różność, i</i>	
<i>Ciepło nasion -</i>	<i>szkody 217 218 219</i>	
<i>—ziemi - - -</i>	<i>Grunta u nas czemu</i>	
<i>Cudze rośliny gdzie</i>	<i>mało rodzą? -</i>	39
<i>się udają -</i>	<i>Grzmoty pożyteczne</i>	198
<i>Czeladź 248 249 250</i>	<i>Hebel na rownanie</i>	
<i>Daryesa rolnictwo,</i>	<i>iąk - - -</i>	268
<i>od - - -</i>	<i>Hygromert - - -</i>	177
<i>Deszczow różność</i>	<i>Kalendarz rolni-</i>	
	<i>czy -</i>	193 194
<i>—przyczyny -</i>	<i>Kalendarza Progno-</i>	
<i>—przymioty -</i>	<i>styk - - -</i>	223
	<i>Ka-</i>	

Kamilla Tarella rol-	Okolic własności - 171
nictwo, od - 120	
Karczmy gubią rolę 78	Panowie mają sposobność
Kon. do roboty - 254	dać przykład pa-
Keppelwirtschaft w	prawy rolnictwa,
Niemczech od 113	od - - 21
Kosy - - 266	Pisma o rolnictwie
Ludera rolnictwo, od 132	czytają się poży-
Mgła, icy własność 212	tecznie - 21
Miejsca które są cie-	Pisma dla rolników
pleysze? 192	iakie być mają? 9
Młodym trzeba wpoić	Piaski, i piaszczyste
przepisy dobrego	grunt - - 16
rolnictwa - 86	Pług - - - 25
Mrozow znaki - 215	Poddanych uciążli-
Namiestnicy Panow	nie - 13 71
roli, iakowi być	— utrzymywanie - 24
mają? - - 246	Pogody znaki - 211
Narzędzia rolnicze ia-	Poprawę rolnictwa
kie być powinny? 52	skąd brać - 53
— różne - - 269	Powietrze dla roli i
Nasładować które	roślin, od - 17
Kraie mamy? 64	Prostota naszych rol-
Nauki rolnictwo dosko-	ników szkodzi rol-
nalące 20 21 59	nictwu - 73
Niemieckie pospolite	Przywiązywanie się z
rolnictwo, od 106	robotą do dnia i-
Odmiana rolnictwa u nas	kiego, prożne 211
obrzydzona - 46	Radło - - - 260
Ogień na powietrzu 198	Rady około rolnictwa
— podziemne - 196	od kogo zażyć? 63
	Rei-

Reicharda rolnictwo	Srzoń - - - 216
od - - - 137	Tbulla rolnictwo od 123
Rdza na roślinach 211	Upor naszych rolni-
Rolnictwo cudze przy-	ków - - - 60
iąć całkiem, czy	— rządzących Rol-
dobrze? od 47	nikami, i ich przy-
—co jest? - - 4	wary, od 72
—bogaci Kray - 10	Uprawa roli iaka jest
—chwalebne 14 15 16	dobra? - 54
—potrzebne - 6	Urodzajney ziemi
—rękodziela wspie-	gdzie naleś? 168
ra - - - 8 9	—własności - 165
—wiekow naszych 17	znaki - - - 167
—w Polsce 18 i	Urodzajność kiedy? 55
od 36 do - 42	Uwagi obyczajne w
—w pracy przyie-	rolnictwie - 30
mne, od - - 30	—około ziemi, co
—wzmocnia Kray 12	przynoszą? 152
—zaludnia Kray 11	Walec rolniczy - 262
Roślin pożytecznych u	Wapienna ziemia 160
nas wiele niema 40	161
—wprowadzenie - 57	Wiatry pożyteczne lub
Sadz - - - 216	szkodliwe - 181
Sierpy - - - 267	—u nas własność 183
Sieyby narząd - 263	—ich wielość - 182
Skąpstwo szkodliwe	—znaiomość po-
rolnictwu - 77	trzebna - 184
Słońca obrot roczny co	Wielość gruntów prze-
sprawnie? 190 191	szkadza pożyte-
—skutki - - 189	cznemu rolni-
Sniegi, ich pożytki 214	ctwu - - - 38
Socha - - - 259	Wła-

Właściciela roli przymioty -	245	Zapobieganie uszko- dzeniom	15
Wnioski rolnicze co są?	220	Zarsuty na pomnoże- nie owocow roli	73
— o przyszłych cza- sach 225 do 227		Ziemia do czego dobra iako poznać?	161
— o przyszłej uro- dzajności, od	229	— elementarna ia- ka?	155
Wółnera rolnictwo, od	144	— iako głęboko mar- żnie?	197
Wody z kąd dostarcza- ją?	199	Ziemie z innych mie- szane	158
Wół do roboty	253	Zysk z rolnictwa spr- awiedliwy 22 23 24	
Wół, czyli konie le- psze?	252	— z rolnictwa trwa- ły, od	25
Wozny	264		
Zabobny od	239		



## CZĘŚĆ II.

### ROLNICTWO OKOŁO ZBOŻA.



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

### ROZDZIAŁ I.

Opisy różnych Zboż.

2. Niechay sobie w porządku przyrodzenia Filozof rośliny dzieli iako chce, rolnik sobie podzielić może na główne i poboczne. Główne będą zboża, których ziarna w pospolitym życiu powsze-

powszechnie ludziom są potrzebne, iako Pszenica, żyto, ięczmień: poboczne będą owe rośliny, która przy głównych w takowej części są potrzebne, iako trawy dla bydła, chmiele, &c. i rękodzielne ziola. Pierwszych tu jest mieszcza i te się znowu dzielają na ozime i iare. Ozime się przed zimą, nie zbierają się aż przyszedłoby lato: iare 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, iako pszenica, żyto, ięczmień; niekłosowe, są albo strączaste, iako groch; albo ziarno rozprzechłych iako owies, proso gryka; albo kolbiaste, iako maiz, ber.

## §. I.

## O Pszenicach.

3. Pszenica. *Triticum. Weitzen.* Najprędniejsze ze wszystkich jest zboże. Z korzonków drobnych, rozprzechłych blisko wierzchu ziemi, podług ulubienia gruntu, wiele puszcza źdźbłów słomy, smągłych, kolankowatych, dętych: liście ma trawiaste, długie, wąskie przy każdym kolanku: kłos podługowaty albo ościsty, albo gładki, a w tym ziarna pozdłużno pękają, z iedney strony właśnie iak gdyby w połowie złobne były.

4. Pszenica wieloraka jest. Co do ziarna, jest albo biała, iak u nas Sandomirska, albo żółta polspolita: biała piękność swoją tylko na wapien-nych

nych utrzymuje gruntach, na innych odmienia się po kilku leciech w żółtą, chyba że albo grunt wapnem uprawiany, albo nasienie częściej odmieniane będzie. Co do kłosa, albo jest kosmatka, której kłosa ościste; albo gołka, której kłosa bez ości: albo są Cudzoziemskie, z których jedne kłosa mają długie, ziarna wielkie, lśniące i ciemniejsze od naszych: u drugich kłosa z kłosa gęsto u wierzchu wyrasta, trzecia między pszenicą i orkiszem szrodek trzyma, miejscami i u nas znaioma, samopszą nazwana. Co do czasu siewu, jest ozima, która się w jesieni, i iara, która się na wiosnę siewu; także obojętka, która się tak na wiosnę iak w jesieni siewu może. Wreszcie jest dwu, i czteryrzędkowa, że się tyłą rzędami ziarna w kłosach najdują.

5. Pszenica potrzebuje najlepiej uprawionego gruntu, i świeżych nawozów: ziemia pod nią ma być czarna, nieco z gliną, i dla tego ziemia iłem, margłem nawieziona, iey bardzo służy. Miejsca lubi w ciepłym położeniu, niższym, niezbytnie przecięż wilgotnym. Ziemia najmniey trzy razy przewrócić się powinna, i to ostatni raz wkrótce przed siewu, ażeby nasienie w świeżu posiać ziemię, przecięż niezbytnie mokrą. Nasienie lepsze jest przeszłoroczne iak świeże, które nieco rzadziej od żyta się siewu, ile, że się pszenica bardziej krzewi. Czas posiania ozimey, najlepszy jest między S. Mateuszem, i Michałem, późniejsza rzadko się uda. Jeżeli się przed zimą nazbyt rozściele, można zimą gdy

umarźnie i śniegow nie ma, nieco spaść owca-  
mi. Przyszłego lata opielać potrzeba. Jeżeli ier-  
boiażń, aby nie wyległa, wcześniej wierzchołki  
zżąć się mają, strzegąc się głębokiego przyna-  
nia, aby w kłosach nie zaszkodzić, w gorące ie-  
dnak dni to się czynić nie ma, bo niszczyć, i żół-  
knąć może, a przynajmniej na wroście szko-  
dować. Zżęta na polu stojąca bardzo się stopy  
boi, i prędko wyrasta, sucha iednak do stodoły  
zwozić się ma. Jara pszenica podobnegoż chre-  
starania, tylko się sieie na wiosnę, wczesne prze-  
cięż 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 wprawdzie nie pospolitym. Mąka  
z niey pytlowana, ktora tym bielsza będzie, im  
się bardziej nie przestoi, lecz zeźnie się, gdy  
tylko rumienieć ziarno zacznie, na kilka coraz  
przedniejszych gatunkow podzielić się może,  
do podlejszych, przedniejszych i nayprzedniej-  
szych ciast: do żytney mąki przymieszana, czy-  
ni chleby piękniejsze, smacniejsze, i zdrowsze.  
Z pszenicy krochmal się robi. Kasza pszenna i  
smaczna i posilna. Piwo z stodu pszennego albo  
samego, albo z igczmieniem mieszanego, białe  
iest, smaczne, i tuczy. Gorzałka przedniejsza  
iest z żyta. Pośladami karmią się kury, Plewy da-  
ją się koniom, wołom, krowom, &c. Słoma na  
sieczkę naypożyteczniejsza. W lekarstwie mąka  
pszenna ciepło przykładana, puchlinę rozpędza:  
otręba-

otrębami ciepłemi wycierając głowę, chędoży się  
z łusek: oleiek między dwiema rozpalonemi bla-  
chami wyciśniony, spędza strupy i parchy, tak-  
że piegi i zmarszczki.

## §. 2.

## O Żytach.

7. Żyto. *Secale. Korn.* albo *Rocken.* Jest u nas  
zboże na chleb naypotrzebniejsze, naypospolit-  
sze. Z korzonkow włosienkowych, rozpierz-  
chłych częstokroć po kilka wypuszcza słom,  
albo ździebł dętych, kolankowatych, daleko wy-  
żey wyrastających, iak u pszenicy: liście przy  
kolankach trawiaste, długie, węższe od pszen-  
nych, kłos także szczuplejszy i smaglejszy,  
ziarno siwe, smagłe, pozdłużne, oście na kło-  
sach niewielkie i miękkie. Plon albo kwiat ży-  
tny osobliwszy iest: w każdej łupinie tkwi sub-  
telne blade zielone ziareczko, serduszkowate,  
na którym od dołu wiszą dwie włosienki zakrzy-  
wione, od wierzchu zaś 2, 3, i 4. prostych i  
białych stoi; te zerwane, w kwadransie odrasta-  
ją, i do kilku razy to samo powtarzając.

8. Żyto iest ozime i iare: ozime przed zimą  
się sieie, iare na wiosnę; niemasz między nim ro-  
żnicy, tylko, że iarego ziarna pospolicie chud-  
sze, i mniej snopy wydaia. Jest żyto Szwedzkie  
albo Norwęgskie, ktore iak się bardzo krzewi, i  
dla tego rzadko siane bydź ma, tak kłosy pełne  
ziarn miewa długie o 6. i 7. calach: to tylko ma  
do siebie, że gdy cokolwiek się przestoi, ziarna  
same

same wypadają: może się siać albo zwyczajnie na zimę, albo na wiosnę z ięczmieniem pomieszane, ięczmień się zeźnie, a żyto się zostanie, następującego potym lata podrośnie, dojrzeć i zbierze się.

9. Mało jest dla żyta dwa razy tylko ziemią przewrócić: przynajmniej trzy razy to czynić trzeba. Rośnie wprawdzie na każdym gruncie, im przecięż lepszy, tym lepiej, i im ziemia będzie pulchniejsza. Czas siewu najlepszy jest od Narodzenia Najświętszej Panny, do S. Michała. Nie sieie się na świeżey roli, lecz przynajmniej w tydzień po przewroceniu. W tęgich gruntach na świeżych nawozach buja bardzo, ale ziarna skąpo; najlepiej służą trzecioletne nawozy, i jeżeliby świeżo nawozić potrzeba, uczyni się pomiarkowanie, daleko mniej jak pod pszenicę. Na lekkich piaszczystych gruntach, lepsze skutki nastąpią przez nawiezioną glinę, która piaskom doda otężalności i chłodości jak przez gnoie, które bardziej wypalają. Na gruntach lekkich sieie się wcześniej i rzadziej, na tęgich później i gęściej. Nasienie tegoroczne być powinno, a jeżeliby w niedostatku przeszłorocznego zażyć się musiało, posieie się tygodniem wcześniej jak zwyczajnie. Jeżeli się nazbyt przed zimą zaściele, spacie się zimą nieco owcami: jeżeli na wiosnę jest bojaźń, aby nie wyległo, zeżną się wierzchołki, lecz bardzo wysoko dla nienaruszenia kłosow w źdźbłach zwartych. Jare żyto pospolicie zaraz po lodach na wio-

wiosnę sieie się na gruntach piaszczystych, lubo- by większy był pożytek, gdyby się siało na tym miejscu, gdzie w przeszłym roku była pszenica, albo ięczmień. Nasienie ma być iednoroczne.

10. Zytny chleb, czyli-pytłowy, czyli z ziarn na raz mielonych, jest pospolitym wszystkiego ludu u nas pożywieniem, tak dalece: że od żyta nieurodzajności zawist głód w Kraiu. Z żyta pospolicie pędzi się gorzałka. Przydaje się czasem do ięczmiennego siodu na piwo. Zytym mielonym karmią się wieprze. Zgoniny dla koni, wołów; plewy dla świń na zimę dobre. Stoma potrzebna na poszycie dachow, na sieczkę, zwyczajną na zimę pastwę dla bydła, na powiąsła do wiązania snopow zboż na polu, na maty, na różne pudła gospodarskie, na plecienie kapeluszw: iako też różnego koloru stomą delikatne wykładają się rzeczy: a naostatek, przy różnych innych zdatnościach, bierze się i na posłanie tak ludziom, iako i bydłom. W lekarstwie stare żyto ususzone, na proch stłuczone, i trzy razy nadzień z żółtkiem iaiowym zażywane, leczy wszelkie biegunki: plon albo kwiat zytny w ciepłym winie zażyty, morzy robaki w żołądku, i trzydniowe leczy febry. Zytinia mąka i otręby rozpędzają puchlinę, i na różę są pomocne. Zielone na wiosnę żyto zerwane, i iak herbaty 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 do Nro. 211.



na: przestały znaczną część ziarna na roli zostawi: zżęty poleży na garściach mniej lub więcej, dopoki zielone w nim chwasty nie poschną, wtedy się w snopki zwiąże i zwiezie.

14. Znaczne są potrzeby ięczmion do słodów na piwa: z nich się robią kasze zwyczajne, perlowe i pęczaki. Pośladami karmią się wieprze i drobie. Ięczmień zimowy do chleba dobry jest. Dwurzędkowy najlepszy do słodu, wielorzędkowy zaś na kaszę. Słoma wymienią jest zimową pastwą dla rogatego bydła.

15. *Orkisz. Spelta. Dinkel.* Jest zboże średnie między pszenicą i ięczmieniem, miejscami i u nas znaiome. Z korzonków podobnych pszenicznym, po kilka źdźbeł z trawnymi liśćmi wypuszcza: kłos ma płaskowaty, długi i ościsty, na którym ziarna po dwa w łupince stulone, rzędami osadzone są: ziarna zaś Pszennym podobne są.

16. Wieloraki jest Orkisz: Pszennym pszenicy; ięczmienawy ięczmienowi bardziej podobny. Kosmaty, kłosow ościstych; goły, bez ości. Dwuziarnowy, iako się namieniło, po dwa ziarna stulone: i poiedynczy po iednym ziarnie tylko mający. Sieie 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 słod do białego piwa zażywany bywa.

## S. 4.

## O Owsach i Gryce.

17. *Owies, Avena. Haber* Z korzonków drobnych puszcza źdźbło kolankowate z trawnymi liśćmi, na którego wierzchołkach rozpięcha się, i na tym rozpięchnięciu wiszą ziarna podługowate, z obu końców kończaste. Tronki jest: Czarny, mający drobne czarne ziarna, ten się obficie rodzi, chociażby na nayszczystszych gruntach, lecz nasienie co trzeci rok świeże odmieniać trzeba. Ranny albo nagi, którego ziarna nie mają tyle tusek na sobie, i naysprzedzay dojrzewa: ten jest naysiękniejszy, i nayswiężej wydaie. Pospolity i wszystkim znaiomy, jest nad wszystkie inne nayswieżej. Jest i Angielski, który się sieie na zimę.

18. Owies nie potrzebuie gruntu nawoźnego, im przecięż grunt jest lepszy, tym się lepiej i owies udne. Ziemia się pod niego pospolicie raz tylko przewraca, gdyby się to iednak raz przed zimą, drugi raz do siania na wiosnę uczyniło, pożyteczniejby było. Sieyba owsa nayswieżej jest, gdy się na wiosnę brzezina rozwia, poźniejsza rzadko się nadaie. Im lepszy jest grunt, tym rzadziej się sieie, aby się mógł rozkrzewiac. Dobrze jest po posianiu, ieżli się na suszę zanosi, gdy się zawalcuje, wiele to pomaga, gdzie owsy koszą. Zętemu owsowi bardzo pożyteczno jest, gdy w snopkach przez dzień na deszczu albo obfitey rosie pomoknie, potym wyschnie i zwiezie się. Wreszcie nasienie

do posiania nie starsze, iak przeszloroczne być powinno.

19. Owies iest pospolitym pokarmem koni i drobiu. Z rannego albo nagiego, zdrowe dla ludzi robią się kasze: mieszają go do siodu ięczmiennego, osóblwie na cieńsze i lepsze piwa. W Szwecyi w tych leciech wynaleziony iest sposob warzenia piwa dobrego z samego owsu. U Podgorzanow wiadomy iest chleb owsiany. Słoma dla rogatego bydła iest dobrą paszą na zimę, przecięż niektórzy doynym krowom dawać ię nie życzą, mniemając, że od niey mleko utracają.

20. Gryka. *Fagopyron. Heydekorn.* Zowie się miejscami tataraka, a u Rusi hreczka. Z korzonkow włosienkowatych puszcza nie słomę, ale lodygę krzaczystą czerwoną, około łokcia wysoką: liście ma serduszkowate, kwiat w kupkach biało czerwony, któremu powiadaią, że blyskawice wiele szkodzą. Ziarna nasienne są czar-ną łuską pokryte, rogate, nakształt bukowych orzeszkow.

21. Gryka lubi suche i ugorzyste miejsca, innym zbożom niebardzo zdatne, przecięż lek-kie: na nowinach bardzo się udaie. Ziemia pod nią dwa razy się przewraca. Na nasienie nie bierze się czołowa, ale tylko poślednia. Czas siej-by iest koniec Maja i początek Czerwca; a gdy pod ow czas pospolicie gwałtowne przy-padaią deszcze, dobrze czynią, ktorzy grykę pod sochę sieją, tak bowiem deszcz ziarn na wierzch nie wybijie. Zebrana i w kuczki, iak na-żywa-

żywią, postawiona, długiego potrzebuie czasu, nim wyschnie i zwiezie się: iakoż i w stodo-le wysokoby 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 sprawuje duszenie. Gryka do siodu przydana czyni, że się piwo dużo pieni. Ziarnami karmią się drobie, plewy zdatne są na zimę dla świń, a sama gryczanka, byleby nie przytęchła, iest paszą koni i rogatego bydła.

## §. 5.

*O Grochu i Soczewicy.*

23. *Groch. Pisum. Erbse.* Z drobnych korzeni 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 purpuro-wym 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 grochow, polne są albo wielko-grochy znaczne ziarna mające, albo zwyczajne. Od farby ziarn, są albo pospolite żółtawe, albo zielone, albo brunatne.

24. Grochy potrzebują gruntu ciepłego, miernie suchego, i tłustego, przecięż nie świeżych nawozow, na ktorych zbytne buiając, ziarn mało wydaią. Wiele im pomaga w iesieni

raz,

raz, na wiosnę drugi raz do siana przewrocona rola. Sieią się w Kwietniu, nasienie roczne być ma: iak rolą pod groch, tak groch na następnie często odmieniał trzeba. Gdy się siać mają, namoczą się pierwey w gnoiowey wodzie: gdy się posieją, zabronuie się dobrze, aby po pierwszym deszczu na wierzchu ziemi nie leżały. Nie co rok się udaią, osobliwie im mączna rosa i błyskawice szkodzą. Gdy po większey części doyrzeią, skoszą się, poleżą, aż wyschną, i zwiną 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 wysmienią są pastwą na zimę.

25. *Soczewica. Lens. Linse.* Z drobnych 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.

## §. 6.

O Prosie i Brze.

27. *Proso. Milium. Hirse.* Z korzonkow drobnych, gęstych i mocnych, puszcza grubą, kolankowatą łodygę z liśćmi długimi; na palec szerokiemi: wierzchołki w kupkach kwitną, a z nich potym wiszą ziareczka podłużno-okrągłe. Dwojakie jest: iedno, którego wierzchołki wyrastają w kolbę: drugie, w rozpierzchtą miotłę. Pierwsze jest żółte i czarne: czarne lepiej się rodzi i smaczniejsze, i wroble nie są na niego bardzo chciwe. Drugie większe ma ziarna, i jest albo białe, albo czerwone.

28. Gruntu potrzebuie średniego, wolnego: ani gliny, ani piasku; lepiej kiedy nie świeżo gnoyna będzie ziemia, a najlepiej gdzie w roku przeszłym były konopie. Mali być obficie pożyteczne, raz w iesieni, a dwa razy na wiosnę przewroci się ziemia, nim się posieie. Czas sieby jest w pół Maia, gdy iuż niemasz boiaźni mrozow. Nasienie namoczyć w gnoiowey wodzie, i ile drobne, pomiarkowanie siać, potrzeba. Opielane być ma z chwastow. Gdy powschodzi, a deszcze, osobliwie gwałtowne, upadną, przyklepią go, iż z trudnością rość może, więc lekko po razu przez nią przepuści się broną: ieżeli zaś przez nieumiejętne posianie bardzo gęsto powschodzi, cięższą przebieży się broną, ktoraby iaką część przerwała. Nie doyrzewa razem, więc się tylko doyrzale wierzchy po części porzynają, i na czym rozścielą, a po zebraaniu wszystkie.

skiego, zaraz się wymłocą: ziele zaś bez wierz-  
chow zbierze się, wysuszy, i zda się dla krow.

29. Jaglana kasza utłuczona z prosa, wiedo-  
ma jest do zażycia. Mąkę wprawdzie daie obfi-  
ciasto przecię z niey, chyba ciepłe ieszcze, mo-  
że być zażyte. Od prosa kury, gdy się nim kar-  
mia, większe iaja niosą. Kleiek gotowany z iagiel  
w febrach bardzo jest pożytecznym do zażywania.

30. *Ber. Panicum. Fenich.* jest poniekąd ga-  
tunkiem prosa podłego, i iemu bardzo podobny:  
tym się tylko różni, że liście ma kosmatsze i  
ostrzeysze, że wyrasta w liście długie niby kłosa,  
a w tych gęsto ma ziarna drobnieysze, okrągłe,  
żółte, lśniące, twarde, i obfitszemi lupinkami okry-  
te. Procz ziarn żółtych, są i białe i czerwone.

31. Gruntu potrzebuie lekkiego i piaszczy-  
stego, mieysaa w położeniu ciepłym: zbytnich  
słot nie lubi. Sieie się w Maiu, i to wszystko ie-  
mu 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. Maiż Indianisch - Korn.*  
Z iednego korzenia wgłabsz idącego, puszcza pod  
wierzchem ziemi wiele korzonkow drobnych: z  
tych wyrasta łodyga trzcinna, kolankowata, z  
drdzeniem wórzodku gębczastym białym: liście  
szerokie, długie, podobne trzcinnym: na wierz-  
chołkach wypuszcza kiście rozłożone, które  
kwitną: a po niżey drugie niby szyszki, na kto-  
rych

rych gęstemi rzędami ziarna się zawięzują. Ziarna  
są wielkości wielko-grochu wielorakiego koloru,  
żółte, czarne, purpurowe, błękitne, czarniawe,  
pstre: czasem na iedney szyszcze wszystkie się  
razem naleść mogą.

33. Gruntu potrzebuie tłustego, kruchego,  
wilgotnego, i mieysca słońcu wystawionego.  
Sieie się na wiosnę, gdy iuż nie ma boiaźni mro-  
zow. Ziarna ziemią powinny być dobrze okryte.  
W iesieni dojrzewa, i wtedy się zbiera. W Egi-  
pcie i i innych tam Kraiach, pospolitym jest zbo-  
żem, z ktorego i chleb i napoy maia. We Wło-  
szech obficie go rozmnożono: i w Niemczech  
jest go dosyć. Pokarm ludziom daie moeny, zdro-  
wy i posilny. Woły i wieprze przesztowane-  
mi ziarnami, przedziwnie się spasaia. Ziele, albo  
słoma jest dobrą paszą dla koni. Nayduią się w  
tym ziele niby włosy skupione, albo ogony mięk-  
kie, te poobrywane i ususzone, i w materace  
usłane, tak wygodne czynią postanie, iakiego  
nie łatwo naleść.

34. *Turecka pszenica. Frumentum Turcicum.*  
*Turkisch-korn.* Ruś to zowie kokorycą. Tak jest  
ze wszystkim podobna wyżej namienionemu In-  
dyjskiemu zbożu, że ią ciężko rozeznac, i nie  
poczytać za iedno, tylko liście ma dłuższe, ziar-  
na mnieysze, nie zupełnie okrągłe, żółte albo  
czerwone.

35. Mieysce, własność i zażycie iednakowe  
ma z zbożem Indyjskim, lubo nieco podleysze.  
Chleb z niey pieczony poki świeży, iakoż-  
kolwiek

kelwiek zażyty być może, czerstwy zaś nie-  
smaczny. Indyki i kurki bardzo lubią, i przęko-  
nią się tuż. Trzcina albo łodyga ma słodcy w  
sobie: kto wie, gdyby umiętni doświadczyli,  
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 łuski  
otłukane, znaiome są do wielorakiego zażycia.  
Wielorako pożyteczne to zboże, iest wpra-  
wdzie owocem wschodnich Państw, iest go pra-  
cięż obficie we Włoszech; Niemcy się weni za-  
pomagaia, i nikt wątpić nie może aby i u nas nie  
mogło być pożytecznie wprowadzone. Ryż zaś  
dwoiaki iest, biały i czerwony.

37. Gruntu potrzebuie miernego, lecz miej-  
sca takiego, na ktoreby z rzeki lub stawu tyle  
wody puścić można było, ile potrzeba, i w cza-  
sie znowu osuszyć. Sieie się na wiosnę (gdy już  
niemasz boiaźni mrozow) tak gęsto, iak żyto:  
po posianiu, puszcza się na kilka calow wyso-  
ko woda, która się utrzymuie, aż ryż bliskim  
będzie dojrzałości, wtedy się woda wypuści,  
miejsce osuszy, i zupełnie się dojrzały zbiera.  
Obacz w Części III. od Nro. 21.

38. Ryż nie tylko do wiadomego nam zaży-  
cia zdatny, lecz w Kraiach, gdzie obfity iest, pie-  
ką z iego mąki chleb, robią napoy naksztalt wina,  
wypędzają wódkę, u nas pod imieniem Arak prze-  
dayną.

dayną. Z słomy ryżowey robią się owe mioteł-  
ki wachlarzowate do chędożenia sukien.

39. *Manna. Gramen esculentum. Himmelsthan.*  
Dwoiaka iest, siana i dzika: lubo siana od dzikiey  
swoy ma początek: tym się tylko różnią, że dzika  
mniey ma kłosow, i ziarna drobnieysze: siana zaś  
ma więcey kłosow, ziarna większe i bielsze.

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

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

## ROZDZIAŁ II.

## Przysposobienie Roli.

42. PRzez przysposobienie roli, rozumiem przy-  
zwoite pol podziały, poznanie praktyczne  
ziemi, pod iakie zboża zdalna iest, przewrocenie  
iey albo oranie, nakoniec zabronowanie i wal-  
cowanie: i to się teraz opisze.

## §. I.

## O Podziale Pol.

43. Przyzwyczaieni, nie oglądając się na za-  
dne inne okoliczności, pospolicie na trzy pola  
dzielemy; ozime, iare, i ugor: w ozimym zasie-  
wamy zboża na zimę: w iarym na wiosnę: ugor  
zaś

zaś nie nie rodzący uprawiamy na zasianie oziminy, i tym porządkiem idą odmiany: po ugorze ozimina, po oziminie iarzyń, po tej ugor, i znówu z góry. Miejscami znajdzie się, gdzie bez ugoru dwa się tylko pola mieniają: ozime i iare. Ten przecież podział, nie ruszając jego istoty, mógłby pożyteczną ponieść odmianę, a miejscami i potrzebną.

44. Są grunta, które dla dobroci swej nie potrzebują ugorowania i odpoczywania: te podzielają się podług upodobania, aby tylko nie robić roku, zwłaszcza długo, na jednymże miejscu jednakowe rośliny do zasiania przypadają: lecz więcej jest gruntów, które potrzebują ugorowania Nro. 86. a to jedne krocicy, drugie dłużey. Jako więc szkoda jest nie pożytkować z tego gruntu, który rodzić może, znaczne zostawiając ugoru: tak niepożyteczna jest mniej ugorować, chcąc 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 grunty wyrabianie: albo okoliczności sąsiadstwa Miasta wielkiego, rękodziel z różnych roślin znaczne obiecują pożytki &c. Na to wszystko oglądając 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. Szczególna ta maiećność, która ma wszystko.

45. Poznawszy, czyli z fundamentów Fizycznych, czyli z doświadczenia, że grunta mogą porządkiem dłużej rodzić, iak zwyczajnie dwie lecie: trzy zwyczajne pola, Tab: II. Fig: 18. ozime *A.* iare *C.* ugorowe *B.* podzieli się każde na dwie części, iak okoliczności miejsca pozwolą, stanie 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 większe jeszcze dobroć gruntów daley z ugorem 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, dziewiątą ugorując, ugor co dziewiąty rok powracałby. W podziale na 6. części, zasiewy takby postępować mogły: *a. b.* ozimina *d. e.* iarzyń, *f.* albo także iarzyń, albo rzepa, kartofle, albo trawy siane, *c.* ugor w drugim roku posunie się, aż koley obejdzie. podobnym sposobem w dziewięcioletnim podziale *a. A. b.* ozimina, *c.* ugor, *B. d. e. C. f.* częścią iarzyń, częścią korzeniami, częścią na łąki zasieją się.

46. Jeżeli zaś gruntów podłość wyciąga, aby miejsce dłużej jeszcze iak rok jeden ugorowało, trzyletnie zwyczajne pola podobnie się podzielać, lecz koley inna nastąpi, *a. b.* ozimina, *c. d.* iarzyń, na drugi rok *c. d.* ozimina, *a. b.* iarzyń, tym czasem *e. f.* dwie lecie ugoruie. W dziewięcioletnim podziale ugor jeszcze dłuższy wypadnie: w pierwszym roku *a. A.* ozimina, *b. c.*

*b. c.* iarzyna *B. d.* pożyteczne inne rośliny: w trzecim 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 ugoruie, i po trzech leciech posuwa się na tę część ozimina. Każdy domyśli się, że iak ugor w trzech leciech doskonale uprawić się może, tak rodzącym częściom w początkach nawozami pomagać trzeba.

47. Jeżeli grunta bardzo są złe, najlepiej się uczyni nakształt *Koppelwirtschaft* Nro. 113. w Części I. Pastwiska i łąki podte wydrą się na czwarte pole, naprzykład dla łatwiejszego pojęcia, Tab: II. Fig: 19. *A.* pole ozime, *B.* iare, *C.* ugor, *D.* wydarte pastwiska. Każde podzieli się na dwie części, i tak się zasieją: *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.* ugor: w czwartym *d.* oziminą, *c.* iarzyną, *a. b.* ugor: tym czasem zaraz z gory *C. D.* zasiane trawami na przemiany w czterech leciech to łąkami, to pastwiskiem są. Po skończoney tej kolei posuwa się dalej 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: mnieysza bowiem część lepiej uchodzona, więcey wyda pożytku, trzeba być przekonanym, że łąki siane naprawią grunta, a gnoie pasącego się bydła zostawione, na czas przyszły wiele poprawią.

48. Podźmyż teraz do miejsc, gdzie łąk samorodnych niemasz 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 niemasz, części w przyszłym roku ugorować mające, w roku poprzedzającym razem z zbożem zasieją się trawą: z wiosny ugory będą pastwiskiem, daley gdy się ugory przeorzają, pokoszą się łąki, zbiorą się zboża.

49. Jeżeli robotnik skąpy wielości pola należyte wyrobić nie może, albo dla małości nawozow przyzwoicie uprawione być nie mogą, umnieyszaj się pola: wtedy 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 wyrowadzenie trudne więcey go zasiewać nie każe, iak na własną potrzebę, przecięż inne rośliny łatwiey wywiezione, drożey przedane być mogą, albo pożyteczniey wyrobione naprzykład farbierskie, rękodzielne przedzodayne, &c. tam się pola na tyle części podziela, aby odmianą zasiewania kolej corocznie postępować mogła. Pożyteczne są lny, konopie, anyż, tabaka, sinito, mierzana, szczeń &c. o których będzie w trzeciej Części; wydziela się miejsca na chmielniki &c.

51. Gdzie tylko dwa są pola ozime i iare bez ugoru, w gruntach dobrych na ugor odmiany nie

potrzebią: aby przecięż latem nawoży wozie się mogły, zostawia się między zasianym zbożem miejsca do składania nawozów, i drogi do nich. W gruntach zaś nie bardzo dobrych lepiej będzie, gdy się te dwa pola na pół przedzieli, trzy części do zasiewania, czwarta na ugor. Ugor i lepsza uprawa nadgrodzą umniejszenie.

52. Są ogrody, osobliwie blisko folwarków, które corocznie iednym zbożem, naprzykład jęczmieniem, zasiewać się mają. Coroczne zasiewanie wytrawia rolę, puszczać część w ugor szkoda: weźmie się więc pochop z rolnictwa P. Thull w Części I. Nro. 123. Tab: II. Fig: 20. Części A. B. C. D. naprzykład każda o 6 żagonach zasiewa się między nimi *a. a. a.* części o dwu żagonach zostawia ugorem: ta czwarta część ugorująca, kilka razy przez lato przewrócona iednym koniem albo wołem, (ile że w ogrodach grunta lepsze) nadgrodzi sownie na częściach rodzących, przez przyięcie i podawanie skuteczności słońca, deszczow, i powietrza. Na drugi rok odmienia się miejsca ugorowe, i dadzą się w porządku dopiero rodzących *b. b. b.* a przeszle 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 rożnych rolnictw Rozd: III. w Części I. w rożnych okolicznościach, co na które miejsce, i jak może być potrzebnego i pożytecznego, mniemam każdy wymiarkować może.

§. 2.

## §. 2.

## O Rożności 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 nieco zgorzyste, ciepłe są i naypożyteczniejsze; w nizinach przecięż są zimne i nie tak urodzayne; a zatym w nizinach więcey dodawszy pognojiow, ocieplą się, i rownież pożytecznemi się staną. Szczery piasek zgorzysty wypala wszystko, chyba że się przymieszanem gliny przysposobi chłodu: w nizinach zaś mający wilgoć, prędzey rodzić może, lubo nie obficie. Gлина w ausze spieka się bardzo, w słoty gnoi korzonki, a zatym ieżli nie użyteczna, co przynajmniey niebezpieczna, chyba się poprawi przymieszanem piasku. Mieszane zaś grunta tyle są dobre lub złe, ile albo potrzebne są pomieszane, albo który rodzaj ziemi, gliny, piasku, przewyższa.

56. Wszczegulności na czarney ziemi pokazue dośwadczenie, że dla zawierającej się w niej tustości, sokow żywiących, i sposobności ich rozwożenia, nabywania, wszystkie iakichkolwiek imion zboża i rośliny udają się. Jeżeli głęboko iednakoważ iest, niemasz boiażni, aby głęboko orząc, zaszkodzić można nieurodzayney ziemi dobyciem. Nasiona nie skąpo się na niey siać mogą, ile że im dodawać żywności obficie

obficie dostarczą. Jeżeli są czyste same przez się, i w ciepłym położeniu, nie potrzebują nawozu, tylko rozbicia i spulchnienia; rzadko przecięż znajdzie się takowa, wyjąwszy Ukrainę, która lubo jest czarna, aby nie była albo błotnista, bagnista, albo nie była jaką inną pomieszaną, i podług stopnia pomieszania, inakszego o sobie sądu nie wyciągała, i kiedykolwiek takiego nawozu nie potrzebowała.

57. Siwa ziemia po czarnej najlepsza jest. Łatwa jest do wyrabiania, nawozu wprawdzie potrzebuje, lecz ani wiele, ani często; zbożom przecięż dostarczająca jest, które na niej czysto rosną.

58. Żółto gliniasty grunt średni jest, i najlepszy, ani najpodlejszy rozwojenia piaskiem, i nie skąpego nawozu potrzebujący. Rodzi się na nim żyto, ięczmień, owies, groch, i 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 szkodzią. Piaski z kamieniami w mokre lato piękne wydać 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 tęgie, w susze się zbytnie spiekają, w słoty wilgoć zbytnie utrzymują, i dla tego wiele miotły i kostrzewy rodzą. Wyrabiania dobrego potrzebują, i nie skąpego nawozu, który przecięż wtedy pożyteczniejszym się stanie, gdy się gliny piaskiem rozwolnią. Zoraniem 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 oziębia się nasienie, sieba późna zastaje glinę przyskorupiałą. W jesieni zaś, jeżeli gliny są w położeniu zimnym, zasieją się wcześniej, aby nasiona prędzey powschodziły; jeżeli w ciepłym, później, aby zbytnie nie przerosły. Pszenica i ięczmień na glinach z trudnością się udają.

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

64. Na siwych ziemiach z piaskiem, gdy będą nawiezione, rosną wszystkie zboża, obrzędnie wprawdzie, lecz kłosiste, ziarniste i czyste.

65. Y te to są na doświadczeniu się zasadzające własności pospolitych gruntów. Czego prze-

przecież niektórym natura nie dała, albo nie dała, 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 musimy chleba.

66. Są prawda niektóre grunta pod rośliny i zboża wcale niezdatne, iednak dla tego nie są wcale niepotrzebne i nieużyteczne. Niezdatne są opoki, chyba dla niektórych dzikich drzew; ziemie kruszcowe: czyste wapno, i sol: gdzie wiele iest źródeł mineralnych: same czyste białe piaski: trzęsawice błotne: ziemie umarte, którym żaden nawoz nie pomaga. Te przecięt inaczey się za to przysługują gospodarzowi. Wreszcie, nie zda się ziemia do iednego, zda się do drugiego.

### §. 3.

#### O Oraniu.

67. Oranie czyli przewrocenie ziemi, rozbitcie i przemieszanie, tak iest potrzebne, iak potrzebne, aby się posiane ziarna z ziemią wygodnie złączyć mogły, słabe korzoneczki w niej rozpościerać, soki żyjące z niej wybierać, *Or.* iak potrzebne, aby i sama ziemia więcey nabyła sposobności dogadzać roślinom. Przez rozumne bowiem i częste przewrocenie, najgorsza ziemia bez nawozow pożyteczną stać się może. P. *Gbateauwienx* tym sposobem białą glinę w czarną obrócił ziemię, iż pszenicę rodziła. Ani można się obawiać, aby częste oranie w przyzwoity

czas

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, wysilaly się rozумы dla wynalezienia instrumentu, którymby ta robota łatwo uskutecznią była: nad dawne przecięt pługi i sochy ieszcze do tych czas doskonalszych nie mamy. Woły albo konie są bydłętami do tego ciężaru.

69. Jak bydłętami 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 dwoiaki iest zboże, ozime i iare, tak odmiennego potrzebuie ziemi przewrocenia. Na ozimie im więcey się razy przewroci i poruszy, tym pożyteczniey iest. Od najdawniejszych czasow cztery razy za potrzebne poczytano. Virgil. Georg: I. mowi: Ze ta tylko rola i nayłakomszego żądze uspokoić może, która dwa razy mroz, dwa razy ciepło uczuła, to iest w iesieni, na wiosnę, i dwa razy latem przewrocona. Namienia P. Thull, że pewny wyrobiwszy rolę, gdy iey nie miał czym zasiać, zostawił odłogiem, w przyszłym roku powtornie wyrobił i zasiał: aliści wartość urodzaiow przewyższyła wartości gruntu. W Anglii nieiaki Dzierżawca całą rolę uprawioną niezasiąną zostawiać

stawić musiał, ponowił uprawę drugiego lata, i takie miał urodzaie, iż postanowiwszy sobie na daley przez dwie lecie wyrabiać, nie tylko z długow się wypłacił, lecz ową maigtność kupił.

71. Czworakie zaś na oziminę oranie takowe iest. Pierwsze czyni się w iesieni przed zimą: wiele to bowiem pomaga roli, gdy się rzyska do gnoienia w iey dostaną wnętrzości, i nie pewniejszego, iako że mroz ma osobliwszą moc ścierać grudy, ziemię kručną uczynić, że śnieg nie mało wiezie z sobą cząstek żyznych, które rozwolniona ziemia łatwiej i obficiej 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 zagona skiby na zagon rzuciwszy, szrodek nieruszany zostawiają. Po tym pierwszym oraniu nie idzie brona, tak się zostawia ziemią, aby lepiej z zimy korzystać mogła. To oranie staie za nawoz, które że u nas nie bywa czynione, lecz dopiero około S. Jana poruszają się role, nad czym się dziwić, że nam ziemia nie iest tak hojna, 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 rozkrzewieniu perzu i innych chwastow. Jak

zaś

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, 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; potem brona idzie.

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

75. Z tych przecięż 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 wczesnie; potem gdy rola niezbyt zarasta, uczyni się koło S. Jana tylko drugie, Nro. 72. i broną powlecze: gdy zaś grunt iest zarastający, opuści się drugie, a uczyni trzecie, Nro. 73.

76. Pod Jarzyny podobnym sposobem, lecz iak

jak najwięcej potrojne, jak najmniej podwoj-  
ne czyni się oranie. Pierwsze wioseni, Nro.  
71. drugie jak najwcześniej na wiosnę, albo  
Nro. 72. albo Nro. 73. podług gruntu: trzecie  
przed samą siewbą. Tak potrzebują iare pszeni-  
ce, ięczmiona, jeżeli mają być pożyteczne: lu-  
bo owsy i inne podlejsze iarzyiny, na icsiennym  
i powrotnym na wiosnę do siewby tylko oraniu  
przestać mogą.

77. Rola gdy się orze, dzieli się na zagony  
brozdami przedzielone. Te się pospolicie wpo-  
zdłuż ciągną, iednakże aby brozdami woda od-  
chodzić mogła, taką linią zagony prowadzić się  
mają, iaką jest spadek. Wąskie zagony przez wie-  
łość brozd, wiele roli czynią nieużyteczney, mo-  
gą być wprawdzie tam potrzebne, gdzie rola mo-  
kra długo wilgoć utrzymuje, przecięż przy sze-  
rokich zagonach, podług potrzeby, wypędzone  
dla wody rowy, zapobiegłyby szkody; na grun-  
tach zaś suchych dawać wąskie zagony niepo-  
trzebny jest marnotrawstwem.

78. Po posianiu, między zagonami pomiernie  
wypędziwszy brozdy, aby ziemia z nich z na-  
sieniem na zagon wyłożoną była, uważać trzeba  
miejsca, gdzieby się z brozd woda ścigać y zbie-  
gać mogła, tamtędy dwa razy idąc plugiem czyli  
sochą, wypędzi się row głęboki, i ziemia z nie-  
go rydlem się wyrzuci. I te rowy przy każdym  
zbożu są potrzebne, wyiąwszy owies.

79. Nim zakończę ten Paragraf, ieszcze o  
niektorych powszechnych orania okolicznościach  
namie-

namienić muszę. Naypożyteczniej iest orać wte-  
dy, gdy przewrocona ziemia łatwo się kruszy, blo-  
to przewracać nie wiele nada. Jeżeli małość roli  
pozwała, na wiosnę do siewby podczas wscho-  
dnich i północnych wiatrow, nie orze się: nay-  
lepiej po południu, aby zaraz tego wieczora za-  
siać. Gruntom, które nie są gliniaste, bardzo  
iest pożyteczne częste oranie, gliniaste zaś przez  
zbytne rozbitcie po gwałtownych deszczach sta-  
łyby się klepiskami. Piaski częstego przeorania  
nie potrzebują, i tak rzadkie są. Nie trzeba na  
to nastawać, aby na dzień wiele zorano, ale do-  
hrze: mało a z większym pożytkiem; lepiej iest,  
iak wiele marnotrawstwa. Nawozy przy drugim  
oraniu, albo iezli się cztery razy orze, przy trze-  
cim, zaoruią się w ziemię, z tym pomiarkowa-  
niem, aby w tey tylko leżały głębokości, w  
ktorey się posiane nasiona z niemi łączyć mo-  
gły. Jako drugie orania nie głębsze być ma-  
ją nad pierwsze, tak iezli niemasz pewności  
o dobroci ziemi w głębsz, przy pierwszym ora-  
niu zbyt głębokó przewracać niebezpieczno:  
częstokroć się martwa dobędzie ziemia, ktorey  
i nawozy nie pomogą: i ztąd to trafia się, że  
czyniąc wszystko, przecięż zamiast zboża, mio-  
tę i kostrzewę mamy. Jeżeliby przecięż rola  
przez dwie lecie przeorywać się w ugorze miała,  
nie szkodzi dobyć głębszey ziemi, ile że przez  
dwa lata i dwie zimy mrozom, śniegom, słońcu,  
rosie, deszczom, i powietrzu wystawiona, żyzną  
się stanie.

## §. 4.

*O Bronowaniu i walcowaniu.*

80. Plug, czyli socha najpierwszym jest instrumentem do skruszenia ziemi, brona jest drugim skruszenie dokończającym, tą od konia wzdłuż czyli w poprzecz wleczoną rozbiłają się grudy po oraniu zostały, Nam zwyczajne znaiome są: Cudzoziemskie opisałem w Części I. Nro. 161. procz tych są i żelazne o trzech tyłko rzędach zębów.

81. Lecz nie tylko do samego rozbitcia ziemi służy brona: przez nią chropowata rownia się rola, aby obsiadłszy, równo nasienie paść mogło: przez nią role z perzu i dziczyzny oczyszczają się: przez nią posiane nasiona zagrzebiują 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 rozbiła, a perzu i chwastow czyści. Drugi raz gdy posianą oziminę ziemią zagrzebie, parząc aby nasiona należycie ukryte były, parstwu i zimowym przypadkom na stratę na wierzchu ziemi nie zostały; tyle razy więc iak narówniey obraca się na każdym zagonie brona, ile potrzeba każe. Trzeci raz na wiosnę dla rozbitcia ziemi zoraney przed zimą na iarzyńę. Czwarty raz do zagrzebania posianych iarzyń. Bronowanie po posianiu, Nro. 173. w czasie wschodow, Nro. 214. opisze się: tu tylko namienić muszę; że brona bardziey suchego iak mokrego czasu  
zaży-

zażyta być powinna: w błocie bowiem ani ziemię kruszy, ani ją przewraca, ale tylko się maże.

83. Nie każdą ziemię brona rozbić potrafi. Wywalaiają się czasem znaczne twarde bryły ziemi, na te zażyie się walcu z żelaznemi hakami, Nro. 262. w Części I. opisanego, którym potoczywszy po roli, by największe i najtrwalsze bryły, w proch się rozbiłają. Gliniaste grunta potrzebować tego mogą. Walec zaś gładki wielorako około iarzyń potrzebnie zażywa się: toczy się bowiem po iaryznach, albo zaraz po posianiu, albo zaraz po wschodach. Widziemy, że wospolicie susze ięczmiona wypalaiają, 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 zbytnim 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 rownia, iż w czas żniwa zboża rowno żęte lub koszone być mogą. Szczegulne walcowania potrzeby okażą się daley na swoich miejscach.

## ROZDZIAŁ III.

*Poprawa Ziemi.*

84. **N**IE tak łatwo znaleźć ziemię, ktoraby iak naydoskonaley miała wszystkie własności potrzebne dla roślin: albo ktoraby się kiedykolwiek z nich nie wysiliła; albo ktoraby dla

tych roślin sposobną była, których potrzebuemy: przemysł więc ludzki poprawia iey przywary, sprawując w ziemi to przez sztukę, co czyni przyrodzenie, aby była dobrą. Podobno jeżeli nie dotąd, to z tego Rozdziału potka mię to, co innych w tey mierze potyka, że i dla najprawdziwszych i najpożyteczniejszych przepisow, ale nowych, wysmianie odnoszą w skutku: lecz czyliż dla tego nie mam pisać, co jest prawdziwie dobrego? co za dobre w innych krajach od ludzi zozumnych przez wielorakie doświadczenia uznane jest? Doświadczyaj, potym wysmiej, albo też przyimiy. Ja poczytam się za szczęśliwego, gdy choć iednego przyprowadzę do powiększenia iego pożytku: alboż przykład i dobre skutki pobudzą więcej.

85. Ugorowanie i pognoie u nas są wiadome, iak wiele przecięż poprawy gruntow, proctych, jest sposobow? opiszą się w następujących Paragrafach.

### §. I.

*O Poprawie gruntu przez ugorowanie.*

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

87. Ci, ktorzy fundamentow ugorowania nie przenikają, ugory za niepotrzebne poczytują. Jakkóż

kóż prawda, że jeżeli się tylko dlatego ugoruje, 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 zasiał na łąki: dla bydła też podobnież zasiane może mieć pastwiska; i roślinami bowiem niektórymi bez ugoru grunta się poprawiać mogą, iako się pokaze od Nro 96.

88. Lecz ugory z innych miar pożyteczne i potrzebne są. Przez kilkakrotne bowiem ugorow przerabianie, pomaga się roli na wiele lat. Powierzchnowa 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, pulchnieje, i staje się sposobną dla korzonkow roślin, osobliwie ozimin, ktore większego zawsze pielęgnowania potrzebują. Wszakże widzimy, że ziemia nieruszana tężeje i twardnieje.

89. Przez częste ugorujących rol poruszanie, dzielniey w powierzchni ziemi skutkują: słońce, powietrze i wiatry zimowe, a osobliwie wiosnowe, mrozy, deszcze, rosy, mgły, śniegi lepiej przenikają, poprawiają soki; a gdy się wilgocie wgłębsz puszczaią, sol z nich i cząstki żywiące zostają się w powierzchni. Rola kilka Miesiący stoi w dygestyi, słońce ją zwolna ni-

by gotwie, kwaśne soki poprawia, zbytnie wysusza. Umiejętne koło ugorow chodzenie poprawia i przywary gruntu; tym bowiem sposobem grunt rzadki otężyć, tęgi zaś przeciwnie rozwolnić można. I 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 i tego oleyne, tłuste i solne części wiskają się w ziemię, czynią ją niby giętką, gładką: rżysia korzenie obracają się w ziemię roślinom pożyteczną. I kiedy gnoy w ziemi ieszcze ma dogniwać, więc przez swoje gnicie czyni fermentacyę i pulchnienie ziemi.

91. Ugor wygubia dzikie zioła i chwasty, Nasiona dzikie puszczają wprawdzie kiełka, lecz do wzrostu nie przychodzą, i kilkakrotnie przewrocone gnić muszą, i do nowych nasion nie przychodzą. Ugor wygubia i ziemne robactwo zbożu szkodzące. Przy częstym ziemi przewracaniu psują się ich gniazda, pomieszkania; plugi socha niemało ich zabija; wrony, sroki, wroble, za sochą i pługiem wiele ich pojedzą: dla spulchnioney i otworzoney ziemi, znaczna ich część wymarźnie, uschnie, utonie, &c.

92. Wreszcie ugorowanie odmienia na długi czas przyrodzenie gruntow, iż obficie rodzą. P. von Münchhausen na nieużytecznych piaskach wprowadziwszy ugory, doświadczył tego, że przez pięć lat obficie rodziły, iak zwyczajnie.

93.

93. I nie tylko ugorowanie pożyteczne iest, pożyteczne są i otłogi. Przez otłogi zaś rozumie, gdy się ugor przez iaki rok lub więcej nie przerabia, ale się zapuszcza na samorodne, lub zasiane 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 letciech przewroci, iest właśnie nowiną, która albo zaraz zacznie się zasiewać od Jarzyny, albo przez lato przerobi się, iak ugor, i pożyteczniej zasieie się oziminą.

94. Nie wszystkie przecięż grunta, i nie wszystkie iednakowo potrzebują ugorowania albo otłogowania. Zawisło to od dobroci gruntow, trwałości nawozow, sposobności wywożenia nawozow, i sposobności zażycia tych roślin, które bez ugoru rodzić się mogą, albo ugorowania nieciaką część roli nadgradzają.

95. Ziemia zupełnie dobra nie ugoruje nigdy, i puszczając ją w ugor byłoby marnotrawstwem. Im bardziej iest urodzajna i tłusta, tym rzadziej ugoruje, naprzykład co 6. co 9. lat, Im bardziej iest tęga, kwaśna, zimna, tym częściej ugoruje, naprzykład co drugi, co trzeci rok, i im dłużej ugoruje lub otłoguje, tym się lepszą staje. Piaskom bardzo pożyteczno iest iaki czas otłog-

L 3

otłog-

otłogować. Gdzie się czynią nawozy długo stętkujące, długo się też i rola bez ugoru obezje może: tak margiel trwać może 30. i 40. let, więc grunt chociaż podły nim poprawiony, nie długo bez spoczynku rodzić może. Gdzie ieta trudność czynienia nawozow, tam tyle ugorow, ile doskonale uprawić się może; drugie części pod zboża niezdatne, iedne na daley otłogują, drugie rodzą inne zdatne rośliny, o czym osobay następujący będzie Paragraf.

## §. 2.

*O Poprawie gruntow przez rodzenie roślin.*

96. Dwoiako tu się oglądać można: albo grunta są zatrudniające czynienie nawozow, albo rośliny mogą być w przedaży lub zażyciu pożyteczne.

97. Jest naprzykład pole daleko oddalone, za przepawami: zamiast trudow nawozu, albo zasieją się na łąki, i po kilku leciech na dlugi czas staną się urodzaynemi: albo zasieją się ziołami soczystemi, ktore w naylepszym wzroście przeorane gniąc w ziemi, staną za nawoz: takie są grochy, boby, wyki, brukiew, &c.

98. Jeżeli zaś z samych roślin może pożytek być w zażyciu lub przedaży, patrzeć się ma na te, ktore mogą być pożyteczniejsze: ktore ziemia po przeszłym żniwie rodzić może: ktore przyszyły siebte lepiej grunt przysposobią.

99. Dla tego, dwoiakiemu rodzajui są rośliny. Jedne, ktore ziemię zbytnie wysysają, iakiemi są długo

długo na roli stojące, malo się z powietrza dywujące, i korzenie daleko w ziemi rozpięzchite mające: ktore grunt ogdy czynią, iakiemi są, ktorych korzenie zbytnie ziemię przerastają: ktore dziczynnie wzrostu pozwalają, iakiemi są nieprędko cień czyniące, długo na roli zostające, Drugie zaś są rośliny, ktore przeciwnym sposobem ani grunt wysysają, ani ziemię otędzają, ani dziczynnie i chwastom wzrostu pozwalają.

100. Z tych powszechnych przepisow przystosowawszy do pożytkow miejsca, takową w szczegulności uczyni rolnik przemianę roślin. Jeżeli po przeszłym żniwie otędzal grunt, zasieje to miejsce rzepą, kartofiami, marchwią, &c: te częścią przez samo rośnienie w ziemię, częścią przez potrzebne ich wykopanie, ziemię rozwalają. Jeżeli grunt po przeszłym żniwie bardzo wyszany, wysuszony, nasieje się grochow, bobow, koniaryny, &c. ktore przez wielość swojej wilgoci, i więcej iey ieszcze z powietrza pociągania, znacznie i ziemi wilgoci dowożą. Jeżeli po przeszłym żniwie dziczynna gorę bierze, nasienie konopi, gryki, &c. ktore gęsto zarastając, cień czynią, i dziczynę zagubiąją &c.

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

## §. 3.

## O Pognoiach.

102. Dlaczegooby gnoie grantom podłym dobroci, a wysilonym siły do roślin potrzebnej dawały, lub przywracały, te mogą być przyczyny; że w sobie zawierają obfitość cząstek żywnych, i że przez swoje gnicie sprawują w ziemi roienie, kiśnienie, fermentacyą.

103. Ze gnoie zawierają wiele cząstek żywnych, procz samego doświadczenia, wiele iest, co przeświadczać powinno. Możemy sobie słusznie wyrazić, że skład rzeczy żyjących, zwierząt, iest naydoskonalszym narzędziem chemicznym, w którym zażyte pożywienia się rozwalniają, oddzielają &c. a zatym oddzielone cząstki roślinom zdadne, niby w zamknięciu skupione, nie mogąc się rozlecić, tak iak oddzielone w gniących wolnie roślinach, po powietrzu, osiadają w gnoiach, ile sposobnych przez tłuściość &c. do łączenia się: wszakże i ziemia na roli im iest tłuścieysza, tym chciwiey lotne po powietrzu pociąga do siebie cząstki. Ztądby się wnosić należało, że im bardziey dobreimi roślinami żyją zwierzęta, tym żyźnieysze ich powinny być gnoie.

104. A gdy gnoie zakopią się w ziemię, gnią ią 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 otwo-

zy

ry kupią się i łączą żyzne cząstki z powietrza i ziemi. Ztąd wiele dochodzić można: że nawozy nie powinny być z świeżych gnoiow, ani zbyt starych; pierwsze bowiem nie zacząwszy ieszcze fermentacyi, z nią się opóźniają; drugie przegniłe iuż iey nie uczynią, wszakże i w roli kilkoletne iuż nawozy nie czynią skutkow. Ze im dłużej rzeczy gnią, a nie przegnią, tym trwalsze z nich nawozy; że gnoie bydłecze, ile nieco chłodnieysze, na gruntach chłodnych końskie, ile gorętsze, na gruntach chłodnych; lepiej pożytkują; bo dogodnieysze ciepło umiarkowaną czyni fermentacyą. Ze gnoie końskie krotko trwają, bo przez wielką gorącość bardziey się palą niżeli gnią: &c. &c.

105. Ale przystąpmy do praktyki, a nayprzod do gatunku gnoiow. Gnoie przewetowe, owcze, gołębie, kurze, ile gorętsze, nayzdatnieysze są dla gruntow chłodnych; wołowe zaś, wieprzowe, gęsie, kacze, ile zimnieysze, dla gruntow ciepłych; końskie ile bardzo gorące, dla gruntow zimnych; zkad łatwo wnieść można na grunta poprzednie, iak pomieszane być mogą. Gnoie przewetowe, owcze i gołębie, nayzdatnieysze są pod pszenicę: wołowe zaś pod żyto i ięczmień. Dobrzeby było w szczegulności, na to uważając, mieysca nawozić; gdy przecięż przy wielości roli podziały się podobno wygodnie czynić nie dadzą, pomieszają się: a tak iednego ostrość uładzi drugiego łagodność, iednego gorącość umiarkuje drugiego chłod: iednego krotką trwa-

łość

łość utrzyma dłuższa drugiego: wszakże gnoie prawetowe i owcze w skutkach swoich do lat 6. wołowe do 3. najżywiej trwają, końskie zaś są jednoroczne.

106. Na zbieraniu i przygotowaniu gnojow wiele zależy: najlepiej czynią, którzy wołowe i końskie gnoie mieszają: na kupy składają do zagnięcia, tak ieden drugiego poprawi. Złe czynią, którzy gnoie składają na takie miejsca, gdzie przez cały dzień od słońca oświetlone są, tak słońce z nich żyzne rozprasza cząstki. Złe czynią, którzy je na takie składają miejsce, gdzie wiele wody od deszczow zbiegać się może, tak nie prędko zagnięją.

107. Podwórza na oborach równe, ale nieco niższe od stajni bydlęcey być powinny, i to gdzie bydło stawa nakształt szopy nakryte: w stajni posadzka najlepsza brukowana tak spuszczone, aby śródkiem idąc rowek, przeprowadzał urynę albo do składu gnoiu na podwórzu, albo lepiej do ocembrowanego dołu, o którym się daley namieni. Podwórze zaś dla tego nieco niższe być powinno, aby wszystkie wilgoci ze stajni się ściągały, i tak gnoiowi pomagały, jak stajni ochędostwa nie trudniły: nakryte dla tego, aby stawiające bydło od słońca, upałów, zastonię było, i gnoie od wytrawienia słonecznego uchronione. W stajniach pod wszelki rodzaj bydła podściela się słomą, częścią dla ochędostwa bydła częścią dla rozmnożenia gnoiu, częścią dla tego aby się gnoy nie rozpraszał; a jeżeli

a jeżeli słomy jest niedostatek, ścielą się liściami z drzew, kłose sosnowe, iodłowe, mchy, i to się ze stajni na gnoie podworzowe z pod owiec i koz nie często, z pod bydła częściej, z pod koni co dzień wyrzuca.

108. Mowilem tu, że się między gnoie słoma miesza, a nieco wyżej, że się lepiej gnoie końskie z bydlęciami mieszają; lecz uważać potrzeba i własności gruntow: ile że piaski czystym bydlęcym gnoiem, grunta zimne i lipkie końskim, pożyteczniey się nawożą.

109. Powracając do zbioru gnoiu; na upatrzonym gdzie miejscu, dokądby spadek nieia-ki był z podwórza gnoiowego, wykopie się doł na trzy łokcie głęboki, obszerny podług widzia-ney potrzeby, do którego dadzą się od gnoiow i ze stajni roweczki brukowane, aby laka i uryna ściągać się mogły. Domyśli się każdy, iż ten doł kamieniami ocebrowany i opatrzony być powinien, aby laka ani w ziemię wsiąkała, ani nigdzie wybiegała: wszakże ieszcze i nakryty być ma, aby słońcu nie był otworzysty. Laka ta bardziej jest pożyteczna, niżeli pomyśleć można; sposobiey zażycia poda się nieco daley Nro 113.

110. W owczarniach zaś, ponieważ gnoy le-żeć może aż do wywieżenia w samey stajni; dobrze jest gdy się dno wybrukuie, i na parę cali wysypie ziemią tą, na którą się ma nawozić; tak się laka ściągnie w tę ziemię, i przy wywożeniu z gnoiem pomiesza. Wiele przecięż pożyteczne- go jest, gdy owce z owczarni i do niej przez podwo-

podworze gnoiowe przechodzić muszą, zostawią bowiem na nim, coby gdzieindziej próżno zanieść miały.

111. Chlewy świń mogą mieć rząd obory Nro. 107. Gęsie, kaczki, kurze, gołębie prześciskając ziemię, złożą się na kupy aż do wywiezienia.

112. Co do czasu wywiezienia gnojów na rolę, ten trojaki być może. Pierwszy najpożyteczniejszy, gdy się rozwiozą po uwleczo-nym drugim oraniu Nro. 72. na oziminę: drugi także pożyteczny, gdy się rozwiozą na iarzy-nę w jesieni, i przy pierwszym oraniu przed zimną w jesieni w ziemię zagrzebią: trzeci najpo-dlejszy, gdy się rozwiozą na wiosnę w iare pola i zaorzą. Gnoje zaś latem nie długo na stońcu i de-szczach leżeć na roli i wytrawiać się mają, ale jak najprędzej poyść w ziemię: i jeżeli wywożą się zimną, a osobliwie w ugorach, długo leżeć mają, kupy ich okryją się słomą i chróstami od bydła i słońca. Co do wielości gnojów, pomiarkujcie się rolnik z gruntem, mokry i wilgotny nawiezie ob-ficie, aby chociaż zimną zamarzną, jednak obfito-ścią swego ciepła roślinom był pomocny: su-chy nawiezie skąpo, aby latem bardziej nie wy-palał. Wymiarkowano średnią potrzebę, że na 400. kwadratowych prętów miernego gruntu, za-żywa się gnoju setnarów 312. i że bydło cały rok w stajni trzymane, wydaie gnoju mniej wię-cy 200. setnarów: z kąd łatwo wymiarkować można, wiele gospodarzowi potrzeba bydła do nawie-

nawiezenia swej roli. Z tymwszystkim namie-nilem już, że gnoje ani zbyt świeże, ani już zgni-łe wywozić się mają.

113. Wywożą się furami, skzynie umyślne z desek do gnoju mającemi, w ktorey bok prawy wysunąć się powinien, aby nim wywieziony gnoj na roli z woza, za pomocą wideł, na małe kupki powyrzucić. Kupki te żelaznymi widłami po roli się rozrzucą, i potym zaorzą. Łaki zaś owe Nro. 109. wywożą się beczkami. Beczki te w iednym boku gęste dziurki kołkami zatkać mieć będą: ustawią się tak na wozie, aby obrocone na dół dziurkami, od niczego nie miały przeszkody: la-ka robionemi sikawkami ciągnąć, i w beczkę na-lewać się będzie; lecz u nas lud prosty nie pie-szczony, i innym naczyniem nalewać może. Ta-ka beczka gdy się wyprowadzi na rolę już zasiać się mającą, kołki się powyciągaia, i laka na-kształt naygęściejszego deszczu wypuści się.

114. Aby latem chodzącego bydła gnoje się nie marnotrawiły, lecz owszem pożyteczniejsze się stały, albo te się grunta uprawiły, ktore przez dalekość wywożenie gnojów zatrudniaia, zaży-wa się pospolicie jak hortowanie owiec, miey-scami hortuje się rogate bydło, i z innym tożby pożytecznie czynić się mogło. Hortowanie zaś, naprzykład owiec, iest to, kiedy latem na noc nie zapędzają się do owczarni, ale nocują na ugo-rze, ogrodzone sztukami płotu do przewożenia zdatnemi; po uznanej dostateczności uprawy iednego mieysca, posuwając się coraz daley.

Sztuka każda płotu powinna mieć łokci 7. i na sto owiec iedną część starych, a dwie części iagniat, rachuje się takich sztuk 5. im dłuższe są nocy, tym więcej zostaje gnoiu. Im lepszy jest grunt, tym mniej gnoiu potrzebuie, i dla tego iesiennych długich nocy, podług widziany dostateczności uprawy, i w nocy z hortami daley posunąć się trzeba. Wymiarkowano, że letney nocy iedney 400. owiec, średniego gruntu 25. prętow kwadratowych uprawić może. Po hortowaniu naywiększą to iest szkoda, gdy zostawiony nawoz długo na słońcu i deszczach leży, i nie prędko się w ziemię zaorze. Pożytek z hortowania wieloraki iest: wełna lepsza, gnoie wywiezienia nie potrzebiuą &c.

115. Podobnym nieco sposobem hortować można z bydłem rogatym, wiele się tym sposobem uprawić może łatwiey, aniżeli furami gnoie wywożąc, osobliwie na mieysca odlegle. Słyszałem, że się to iuż w Litwie czyni: Mogły by się tak hortować w ugorach i wieprze; procz gnoiu, ryjąc dopomagałyby pulchności ziemi: a mądrym wnioskiem Pana *Rieule*, w iesieni na zeszyłych pszenicach dzień i noc posuwaiąc coraz daley, mogłyby się hortować i gęsi.

§. 4.

O Piasku i glinie na poprawę gruntu.

116. To to iest, co się pospolicie u nas wysmiewa: piasek, glina, ma grunt poprawić? Proszę ia o zastanowienie i rostrząśnienie fundamentow, a potom o sąd, czyli słusznie się nasmiewamy, i zażycie odrzucamy?

117.

117. Nie wielkim, i samemu sobie niepożytecznym rolnikiem, ani umiejętnego rolnika imienia godzienby ow 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 tęgga, aby rośliny w niej od łatwych upadkow ubeśpieczone były: powinna mieć sposobność utrzymania ciepła, pociągania i skupiania sokow pożywnych, onych roślinom udzielania &c: i że im pomiarowanie przyrodzenie ktorey ziemi te dało przymioty, tym pożyteczniejsza iest.

118. Ale czy wszyskież ziemie te maią przymioty? albo raczey, iak wiele takowey naydzienmy ziemi? i niemożesz to iuż przemysł i praca ludzka naturę naśladować? i iużże 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 żyznych i z samych gnoiowych nawozow nie trwale utrzymywały? przeciwnym sposobem owe gliny zawsze się spiekać, &c. &c. maią?

119. Kto iakożkolwiek rozumnie wnosić umie, i nie zasadza się na tym, że go nierozumni wysmiciają, tak sobie mowi: piasek iest rzadki, glina iest tęgga, więc gdy na glinę nawiozę piasku, straci glina swoią tęgosc, spulchnieie, przywary się iey odmienia, niebezpieczeństwa ustąpią, po gnoiow mniej, lepiej skutkować może; a zatym grunt gliniasty piaskiem nawieziony, lepiej rodzic musi. Gdy przeciwnym sposobem na piaski nawio-

nawiozę gliny, piaski utracą swoją zbytnią rzadkość, otężeją, skutki gnoiow dłużej utrzymują, i tak roślinom użyteczniejsze się staną. Tak sobie mowię wnosi, tym bardziej przeświadczony, im bardziej we wszystkich Kraiach już tak z znacznym czynią pożytkiem.

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

121. Piaski im są czystsze bez przymieszania ziemi, tym są skuteczniejsze do rozwalniania tęgich ziemi: z innymi bowiem ziemiami pomieszane, mniej więcej ich mają własności, podług stopnia pomieszania. Piaski działywe, rzeczne, najlepsze są. Nawożeniem ich miarkować należy, aby środek był trzymany, i tylko rozwolnienie ziemi było dogodzone, i zamiast poprawy tęgości, nie uczynić przeciwnie zła; zbytnią rzadkość, przez wielość piaskow czyniąc grunt bardziej piaszczysty. Nawiozwszy i rozruciwszy po gruncie, przeorzą się kilka razy, aby się należycie z ziemią zmieszały. Kto jeszcze piasek do nawozu skuteczniejszym uczynić, i żyznemi gnoioiw cząstkami zechce napelnić, każe nim wysypywać owe podłogi po stajniach,

niach, oborach, chlewach, osobliwie gdzie się uryny bydłat ściągają, i tym sposobem przedziwney mu nada skuteczności.

122. Glina żółta i czerwona, osobliwie głębiej wykopana, najlepsza jest na otężenie gruntow piaszkowych, iż i nawozy inne z pożytkiem utrzymywać, i rośliny bezpieczniey 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, kleiowatą, nie rozsypującą się, ledwie za lat dwa, trzy, często przeorywana, dobrze się z ziemią pomieszza mieszcową, ale za to skuteczność utrzyma około lat 40. i do przedszego rozsypywania się gliny dopomozd można wypaleniem iey.

## §. 5.

*O Marglu, Wapnie, Giptie.*

123. Margiel, u nas ilem zwany, przedziwnym jest nawozem. Zgadzaia się na to wszyscy, nie tylko rozumnie filozofujący, ale i doświadczający, że wszystkie uprawia grunta; podle wydoskonalą, nieużyteczne czyni użytecznemi, 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 we Francyi używaię iego zażywania.

124. Upewniam, którzy tego nawozu statecznie doświadczali, iż pomiecznie i pomiarkowa,

nie nawieziony, w zupełney skuteczności do 40. lat trwać może, odnowiony do lat 100. daley potym odnowienia nie potrzebuie. Skądby zaś ta iego była skuteczność? z rozważonych części iego dochodzić możemy. Nic pewnieyszego, iako że pognoie z części zwierząt są nayżywniejsze: kreda, ktorey się mniej więcey w Marglu nayduie, wielkie iest podobieństwo, iż nie czym iest, tylko z pokruszonych i skamieniałych muszlow, te więc wiele w sobie zawierają cząstek żywnych, i przez tłustość mniej więcey w marglu się nayduiącą, z powietrza, ziemi, i wsząd żyzne ieszcze do siebie pociąga cząstkę. 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, muszle skamieniałe i ziemię marglowe, w trwałości swey długo zostają.

125. Istotne części margiel składające są, kreda i glina: piasek zaś i kamyki są tylko przy-  
padkowe 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 po-  
żyte-

żyteczny iest, iezeli przecież przez nieumiejętność albo nieprzyzwoity gruntowi żążyty będzie, albo nazbyt nawieziony, bardziej szkodzi i wypalać, albo mniej nad mniemanie pożytku przynosić może. Zawsze zaś daleko pożyteczniej iest, gdy się marglem nawiezioney ziemi doda nieco gnoiu, nie często iednak, i ledwie połowę iak zwyczajnie, i nie gorącego, iako naprzykład końskiego.

126. Kolory marglu różne: białawy, żółtawy, modrawy, czerwony, siwy, czarniawy, nie należą do istoty, iednak z doświadczenia żółtawe są naypodlejsze, białawe naylepsze, tak dalece, że iezeli się w nich naydują okruszyny skorupiek ślimaczych i muszlow, ledwie ich tyle tylko po gruncie rozsiać potrzeba, ile zbożnego nasienia.

127. Zdaie mi się tedy iuz tylko być rzeczą potrzebną opisać miejsca, gdzie się margiel naydować może: znaki, po ktorych się poznawać może: iego naostatek kopanie i nawożenie.

128. Pospolicie miejsca, gdzie margiel iest, siarczasty wydają zapach. Ledwie nie zawsze się nayduie, gdzie błota wysuszone ziemią zarosły: gdzie sitowina rośnie: gdzie w bliskości wierzby weseley nad inne wyrastają: gdzie w kretowinach drobne pokazują się ślimaczki: gdzie trawy rzadko rosną, lubo się ziemia zdaie być czarna: ieszcze pospolicie nayduie się w kwaśnych łąkach. Grunta gliniaste rzadko są bez marglu. Trafia się, że czasem tak blisko będzie powierz-  
chno.

chności, iż się pługiem dobywa, -pospolite go jednak nieco inna ziemia okrywa. W głębsz naydzie się do 10. a czasem do 20. łokci, i często kroc różnemi warsztami różnego gatunku. Naypożyteczniej tu zażyć można świdra ziemnego Nro 170. w Części I. ten pokazuje, iak szeroko w kilku miejscach doświadczając: iak głęboko i w iakich znajduje się gatunkach.

129. Prawdziwego marglu znaki są: W palcach jest oleiwaty i tłusty, podobny do gliny: w ogniu pryska: w serwaserze lub occie fermentuje: na języku nie ma ostrego smaku, lecz jest łagodno-oleisty: wpuszczony w sok fialkowy, farbniego zielono. Kamyki w nim dają się widzieć; przemożęństwo 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 prawdzie marglu; o potrzebnym jego gatunku, podług roli nawozic się nim mającej; i o wielości jego: rozkopie się miejsce, i jeżeli różne są gatunki w warsztach, albo tylko jeden naypotrzebniejszy, albo i wszystkie osobnemi częściami wybiorą się: złożą się na kupy, aby poprzesychały, i wywozają się na rolę. Ostrzegam, że im głębiej są wykopane, tym pożyteczniejsze są, ile niewytrawione: że gliniaste nie prędko swe skutki okazują, ile nie prędko doskonale się z ziemią łączące: że lubo wyżej namieniłem, iż mogą mieć przesadę gnoiu, nie konieczne przecięż, ile przez się żyzne.

131. Nawieziony margiel w tey obfitości, iak natura jego i gruntow wyciągać będzie, rozrzuci się po roli i zaorze. Margiel tęgi, ciężki i kamykowaty, rozrzuca się iak naywcześniey, aby miał czas rozwolnić się, nim się zaorze: piaszczysty zaś, ile kruchy, zaraz zaorywać się może.

132. Od marglu przystępując do wapna, ciężko rozemnać przychodzi, co jest lepszego, ile gdzie wapna, tam marglu nie zażywają. Powiadają: że grunta raz po razu wapnem nawożone, w pewnym czasie nikczemnieją, i innymi 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 lżejsze jest, i mniej go potrzeba, i obfitsze przynosi urodzaie, i gdzie marglu niemasz, zażywa się.

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

134. Wapno gruat tęgi spulchnia, mokry wysusza, kwaśny osładza, zimny ogrzewa: miejsca, które się nim nawożą, będą lepsze, gdy im się nieco doda gnoiu bydłowego: na grunta lekkie i gorące, domyślić się trzeba, że wapno niezdatne jest: i na które grunta wywozi się, miarkować należy ich potrzebę, i ztąd wielość jego.

135. Wapno jeszcze niegaszone w mierne pokładzie się kupki, przesypując ziemią; i z wierzchu obsypią się. Dobrzeby było, gdyby się to stać mogło na miejscu od deszczow wolnym. W niejakim czasie wapno się ugasi, rozsypie, i z ziemią się pomiesza. Gdy się dobrze pomiesza i rozbiite z dostatnią częścią ziemi, iż się prawie w proch obróci, trzy części tego, a czwarta czy. stęgo gnoiu przydana, rozrzucą się po roli, i zaorzą.

136. Gips czyli palony, czyli nie palony, miałko utłuczony i mierne po roli posiany, gdy już jest zbożem zasiana, bardzo obfite przynosi zniwo: i grunt biały, gdy się to często na nim czyni, za czasem obraca się w czarną ziemię. Żywią go w Niemczech, doznawiają tych jego skutkow, ale z kąd się dzieją, dochodzić dopiero pracują Uczeni.

## §. 6.

## - O błotach i szlamach.

137. Gdziekolwiek po ulicach, osobliwie w rynkach, gdzie bytło stawać zwykło, rzucają się słomy, które gdy gnoiu pełne będą, złożą się na kupy; w niejakim 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 takowe krotszych są skutkow nad wszystkie gnoie: części bowiem naylepsze iedne słońce na ulicach wyciągnie, drugie z laką w ziemię powsiąkaią.

138. Szlomy wielorakie być mogą: rzeczny, stawowy, izeior, błot, &c. tyle są pożyteczne, ile dobra i niewytrawiona ziemia: nie wszystkie przecież iednakowych są przymiotow, wiele ich jest z przywarami, które nim się zażyją, poprawić porzeba, wszystkie zaś nie koniecznie długiej są trwałości.

139. Szlomy wyrzucone z stojących wód, ciepłe są: z rzek i wód biegnących zimne: pierwsze więc pożyteczniejsze bywają nad drugie, chyba, że nauczy doświadczenie, iż wylewająca czasem rzeka, namulami poblizsze zażywia grunta. Procz ciepła lub zimna, jeszcze szlomy rzeczne i stawowe pospolicie bywają czyste: izeiorne zaś i błotne wiele w sobie przechowują nasion dzikich, które na wolne powietrze wyniesione, tym obficiey wschodzą; przydam, że błotne pospolicie cząstki ostre rudy iakiey w sobie zawierają. Naostatek wszystkie szlomy dobyte spiekają się, i stają się tęgiami, i świeże surowe są.

140. Aby zatem były pożyteczne, trzeba im odebrać przywazy. Naypierwsza ta jest: aby wykopane, nim się na rolę wywiozą, przy naymniey rok na kupach poleżały, często one w tym czasie przewracają; tym sposobem iako umarła ziemia, z mrozow, śniegow, słońca, powietrza i deszczow nabiorą żywości: zlagodnieją i surowość stracą: wschodzące z nasion rośliny pognią, i więcey żyzności przydadzą. Procz tego jeżeli są zbyt zimne, przemieszają się z nieiaką częścią wapna, które ociepli, i surowość wytrawi. Przyda

da się nieco i piasku, który obroni od spiekania się, i rozwolni. Błotnym zaś, podług 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. I tak przyprawione słamy, w czasie przyzwoitym nawozów, wywożą się osobliwie na grunta piaszczyste.

## §. 7.

*O Popiołach i sadzach.*

141. Gdyby doświadczenia długoletnie nie nauczyły innych, że popioły zażywniają grunta, ledwiebyśmy podobno temu wierzyli. Widziałem doświadczających, którzy iako zwyczajnie u nas, z trudnością wierząc, mieysca do trawy naysposobnieysze, nim tylko posypać kazawszy, wyznać musieli, że po popiele wedwoynasob buynieysze urosły trawy na mieyscach niesposobnych, iak bez popiołu na naysposobnieyszych.

142. Popioły bowiem są z spalonych roślin, tych zaś żyzne cząstki są, iż tak nazwę, nieśmiertelnemi: z iednych zepsowanych ulatując, osiadają znówu, aby się drugim przysługowały. Prawda, że z spalonych roślin wiele ulatuje z dymem, wiele osiada w sadzach: ale też gdy widzimy, że popioły tak chciwie ciągną wilgoć, tak wiele iey potykają, 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 jednak najlepszy ow, który się po zlutrowanym

wanym potaziu zostaje, ile że z powietrza sol saletrzystą potężnie do siebie ciągnie. Zdatny jest popioł chociażby po ługu pozostały. W Niemczech kupują go od Mydlarzów.

144. Dla zebrania jego w obfitości, opatrzą się na stronie gdzie doły, w ktore z pieców przez zimę sypać się będzie. Gdzie zaś ustawicznie się palą ognie, naprzykład w browarach, wykopie się doł przynajmniej na półtora łokcia głęboki, ten dla bezpieczeństwa ognia kamieniami się ocmbruje, i do niego zgarniają się popioły.

145. Naylepiej wywożą się zimą. W Marcu rozsieją się gęsto po roli, aby z rozpuszczającym się śniegiem w ziemi osiadły. Uważać przecięż potrzeba, aby zbiegająca woda ze wstyskim one z roli nie wyniosła: w takim razie na wyższych tylko mieyscach grubo się go nakładzie, aby go woda rozwozić mogła. Popioły naostatek zażywają się na ciężkie i gliniaste grunta, a osobliwie na kwaśne łąki.

146. Z tego co się Nro. 142. o popiołach namieniło, wnosić można o pożyteczności sadzy, ktore na gruntach zimnych i łąkach, wiele czynią skutków. Sadze tak się tylko sieją na mieyscu, iak i popioły.

## §. 8.

*O Częściach Zwierząt na poprawę gruntów.*

147. Nie trzeba mi tu już powtarzać zalety cząstek zwierząt na nawozy; mowiło się że i z skuteczności gnojów poznawać można Nro. 102.

148. A zatym kto wątpić zechce, że ścierva zdechłych zwierząt już doskonale w ziemię obrócone, bardzo wysmienitym są nawozem. Należy aby na to osobne odłączyć miejsce, gdzieby się ścierva zakopywały, (ile że bardzo jest źle, gdy na wolnym gnią powietrzu) gdzieby zupełnie ugniwszy w czasie z ziemią wywiezione były. Jednych mogił powietrzem odeszłego bydła, dla niebezpieczeństwa 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 przesywać mogą. Gdy należycie z ziemią przegniją, iaki dać nawoz, przeświadczyć mogą Ogrodnicy, którym w roślinach ledwie nie cuda czyni.

150. Znać i to Ogrodnicy, iak znacznie krew zwierząt, osobliwie rogatego bydła, pędrzy rośliny. Przy iatkach więc, i gdzie rzeź znaczna jest, wykopie się doł, w którym gdy się warsztwa nasypie ziemi, polewać się krwią będzie; a kiedy iedna warsztwa już się dobrze napoi, nasypie się druga, i tak daley, aż się doł napełni, i w czasie wywiezie.

151. Kawałki skor po śmieciach walające się, a ieszcze bardziey rogi i kopyta bydła, nie powinnyby się marnotrawić, lecz skory pokraiane, rogi i kopyta potłuczone, składać się mają na iakim miejscu, aż do zebrania znaczney części, i wywiezienia na rolę. W Anglii same obrzynki od kopyt

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 zdalnych.*

152. Trociny różnych drzew z pod piły, wysmienitym są nawozem rozwalniającym grunta tęgę. Lipowe trociny chcą niektórzy od tego mieć wyłączone, iako raczey szkodliwe. Gdzie są tartaki, w doły się zbierać mogą, przesywać ziemią.

153. Garbowiny, które od garbarzów wyrzucają się, gdzie wiele tych się rzemieślników nayduie, na kupy składać się mogą, i wywozić iak inne pognocie.

154. U nas winnic niemasz, więc o zdatności winnych jagod wygniotek, mówić nie można: gdzie się przecięż obficie powidła robią; soki z wisien, porzeczkow &c. wygniatają: ich zostające łupinki, wygniotki na kupie przegnile, tak wysmienite są, iak winne wygniotki.

155. Chwasty przez pielidło powyrywane, na kupy złożą się, ziemią przesywią aż pogniją. Toż się uczyni z owemi łodygami, które się iako niepotrzebne w iesieni marnotrawnie wyrzucają, na przykład łopianu, słoneczniku &c. a z owemi październikami przy chędożeniu konopi &c. z owemi iakiemikolwiek gniąciami korzeniami: wszystkie te potym wywiezione, bardzo pożyteczne są.

156. Makuchy owe u oleiarzow, zostają ce wygniotki po wytłuczeniu oleiow, rozbią się iak naydrobniej, i na dwa tygodnie przed posianiem zboża, po roli rozsieją. W Angli i galgany tłuste starych szmat od tego się nie wybiegają, aby porozdzierane na roli rozrzucone nie były.

157. I 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, ktorzy skąpość obszerne zażyzniać role nie pozwala? miam ia to, że o co w iednym miejscu skąpo, tego w drugim dostatkim. Lecz czyliż się ztąd nie możemy nauczyć, iak wiele ma przyrodzenie szkodkow do przysługowania się nam? iak wielka iest troskliwość o pomnożenie urodzaiow, gdzie tego w innych Kraiach zażywają? iak wiele się rzeczy u nas marnotrawi, ktore pożyteczne być mogą? nie wiele tego iest? mało do małego, czyni 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. **J**uż tedy przychodzimy do tej roboty rolnika, gdy uprawioney od siebie roli powie rza i pożyczca nasienia, aby mu czasu żniwa

wa wrocila z obfitym pożytkiem. Iako zaś to iey powierzenie, sieyba, przyzwolcie 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, opisalo się w Rozdziale I. tej Części; tu się tylko namienia, że ziarna powinny być zupełne, ważne, czołowe, iak nazywają, wiawszy grykę, od ktorej się poślad bierze. I ieszcze zboże na nasienie nie powinno być w słoty, ale w pogodę zebrane, nie przytęchle, dojrzałe, żywe. Jezeli z kłosa wymłocone iest, powinno leżeć na miejscu, gdzie powietrze nie iest przyduszone, i często przewracać się. Bardzo dobrze czynią, ktorzy nim posieją, pierwey go ieszcze plawią, to iest: rzucają w naczynie wody; te ziarna, ktore na dno upadną, biorą na nasienie, ktore pływają, na inne obracają się potrzeby: im lepsze bowiem będzie nasienie, tym pewniey spodziewać się pożytku.

160. Tak już doskonałe wybrane nasienie, aby samo w sobie nabrało mocy, hoynie w czasie przysłużyć się rolnikowi, rozumnych doświadczenia wielorakie wynalazły sposoby. Miam więkksze czyniące zatrudnienia, wynalazek Wallermoncyu-

moncyusza iak nayłatwiejszy, tak do dziś dnia za bardzo pożyteczny poczytany iest.

161. Wcześniej nazbieraia się zwierząt koście, rogi, kopyta, pierze, skorki &c. także okrawki skor na śmiecie wyrzuconych, wnętrzności ptastwa, ostatki gotowanych pokarmow, iakie się w pomyje rzuciają, i gnoiu czystego bydlęcego. Przygotowawszy potrójne naczynie, w iedno osobne wrzucą się potłuczone twarde rzeczy, iako koście, rogi, kopyta: w drugie średnie, iako skóry, skorki, pierza: w trzecie miękkie, iako wnętrzności, pokarmy, gnoy. W każde naczynie naleie się wody najlepiej deszczowey, albo w niedostasku, rzeczney tylko, niech tak mokną. Z pierwszego naczynia, gdzie są twarde rzeczy, stoczy się woda dnia 9. z drugiego gdzie średnie, dnia 7. z trzeciego, gdzie miękkie, dnia 5. wody się te potym zmieszają i schowają, i tę wodę nazywam *A.* Tymczasem także wcześniej różne rośliny z kwiatami i nasionami spala się na popioł, którego garść rzuci się w tę wodę.

162. Gdy przyidzie czas sieyby, nazbiera się wody w otwartych kałużach stojącej, na przykład na iedną pospolitą morgę garcy 12. i tyleż przylcie się owej wody *A.* w te zaś wody zmieszane wrzuci się funt saletry, która gdy się rozplynie; wrzuci się w tę mieszaninę pławionego iuż nasienia tyle, ile się na morgu iednym ma wysiewać: woda zaś nad nasienie przynajmniej na dwa palce wyżey stać powinna, i w niedostatku przylać można prostey z stojącej kałuży.

Nasie-

Nasienie tak długo ma moknąć, aż dobrze napęcznieje, i co dwie godziny mieszać się. Wybrawszy, tylko się z zbytney wilgoci osuszy i posiecie z tą ostrożnością, aby trzecią tylko część zwyczajney miary na ieden morg wystewać. Za pracę umnieyszone 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 ciekawy Kommissarz dla doświadczeni, iedneyże pszenicy część namoczył w wodzie, w ktorey wapno i czysty bydlęcy gnoy rozmącone było, drugą zostawił zwyczajnie: posiał każdą na osobnym zagonie w bliskości, na iednym gruncie, iednegoż dnia &c. alisci moczona nierownie hojnieysza, czyścieysza i obfitsza była.

164. *P. Gasselin* w *Puceaux* w *Pikardyi* ciekawością zdjęty około owego żyta, które między innym częstokroć nayduie się kłosa i słomy ezerwonawey, znalazł ziarna zupełnieysze. Przyłożywszy starania, wybrał osobno i posiał; alisci żyto znacznie wyżey rosło, plennieysze było, i gdzie zwyczajnie zbierał 900. snopow, 12,000. zebrał. W siódmym roku uważał, że się iuż urodzajność umnieyszała, i nasienie odradzało.

165. Odmiana też nasienia wiele urodzajności pomaga: osobliwie grochy tego potrzebuia. Posiał pewien na połowie iednakowego gruntu ięczmienia własnego korcy 8. z ktorego namłociło mu się korcy 40. na drugiey połowie mie-

niane-

nianego tyleż, i namłociło mu się korcy 64. Ten z którym się mieniał, podobnegoż wzajemnie doświadczył pożytku.

166. Namieniwszy o przygotowaniu nasienia dla przysporzenia urodzajności, namienię też dla zapobieżenia uszkodzeniu.

167. Aby się śnieć, osobliwie w pszenicy, nie należa, pszenicę nasienną sucho chować należy, ani siać śniecistą. I owszem unikając tego złego, uczyni się ług z soli i wapna, w tym się nasienie namoczy, i posieie.

168. Szkodzi nasieniu i wschodom różne robactwo: znaczniejsze owe u Cudzoziemców *Ackerschnecken* zwane, za ktoremi wrony przy orzących tak śmieie się upędzają: te osobliwie w żytach i pszenicy, znaczne czynią szkody. Na te *Leipzig: Intellig: blät:* takowy podają sposób. Biała ogrodowa cebula utłucze się, i sok z niej wyciśnie: tym sokiem ręką, którą się bierze nasienie, przy sianiu maże się, aby zawsze wilgotną była. O nieznacznym robactwie namieni się w uwagach następujących Paragrafów.

169. Idźmyż do miary wysiewu. Prosteż tylko i nieprzygotowanego nasienia, w powszechności gęściej się sieie ozimina, ile zimowym niebezpieczeństwom podlegająca, rzadziej iarzy: na: gęściej na tłustych gruntach, iak na chudych. Doświadczyli ciekawi, iż nayprzyzwoicej jest, gdy każde ziarno pszenicy ma w około miejsca około 3. calow, żyta 2. *Śc.* albo raczej gdy się na przecie kwadratowym pomieści pszenicy ziarn 14,372: żyta 18,742. ięczmienia 9,375. *Śc.*

170. W praktyce tak ściśle rachować, nie tylko rzecz ledwie podobna, ale i maiey potrzebna była. Pospolicie z doświadczenia rachuje się i wysiewa się na stau o 30. pośrednich zagonach pszenicy pół korca Warszawskiego: żyta na gruncie gnoynym pół trzeciej ćwierci, na gruncie iatowym półkorca: ięczmienia ozimego pół korca: orkisz pół korca: ięczmienia i pszenicy iarych półtorey ćwierci: grochu pół korca: soczewicy półtorey ćwierci: prosa pół ćwierci: *Śc. Śc.*

171. Czyli w świeżą rolę, czyli nieco przeszłą się ma, 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 jest, którym iako nayregularniej siać, tak potrzebną gęstość lub rzadkość należy wymiarkować można. Jeżeli się sieie rzucając ręką, lada komu tego powierzyć nie można; od złey lub dobrej sieiby wiele zawisło. Siewacz powinien przez niemale doświadczenia mieć rękę dobrze wprawioną do chwywania nią nasienia podług potrzeby, i wymiarkowanie chybitną do rzucania nasienia, rzadziej lub gęściej: powinien znać, iakie zboże iak się sieie: na iakim gruncie iak się siać ma: czyli za jednym rzuceniem, czyli za dwoma zagon się ma zasiewać? Gospodarz dobrowszy człowieka w tym doskonałego, nie łatwo go ma opuszczać.

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

173. Kiedy potrzeba siać pod sochę, iak nazywają, aby nasienie głębiej leżało, nieco niżę się namieni: pospolicie zaś brona ziemią zagarnia posiane nasiona. To przecięż o zawleczeniu 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, grochow i grykow, zawalcowanie 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. leciech 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,

szkodzą, pospolity ich zaś czas poczyna się od środka Maia, wtedyż i prosa sieją się. Grochom, soczewicom, czas Kwiecień. Grykom koniec Maia.

175. Każda rzecz ma swoje wyłączenie: tak ozimina na gruntach zimnych zasiewa się raniey, aby miała czas usnąć się przed zimą; na gruntach ciepłych późniey, aby zbyt nie wybijały: toż się uważać ma, jeżeli się na dłuższą lub krotszą zanosi iesień. Jarzyna podobnież, podług wcześnieyszy lub późniejszey wiosny, ciepłych lub mroźnych, wilgotnych czasow, raniey lub późniey sieie się. I 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: Isni się przewrócona pługiem, i dobrowolnie kruszy, albo się łatwo kruszyć może. Ztąd widzieć się daie, że gdy grunta nie w iednakowymże położeniu, nie w iednym czasie przesycają, i sieyba nie na wszystkich gruntach iednegoż czasu być może.

178. Sianie i zawleczenie w pogodny dzień czynić się powinny. Siejąc bowiem w niepogodę, dostają się z ziarnem wapory w ziemię, które gdy zimno nastąpi, zostają się w ziemi, kładą, i szkodzą nasieniu. Podobnie gdy się nasienie zabronie w słoty, oblepia się ziarno ziemią, która, gdy nastąpią susze, twardnieje, ziarno kielka puścić nie może i gnie.

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

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

181. Gdy się nasienie płytko pod sochę sieie, zawsze dobrze jest. Sieie się zaś pod sochę, gdy się posiane nasienie plugiem lub sochą, orząc płytko, zagrzebuie. Jeszcze lepiej jest, gdy się sieie po roztrząsnionym gnoiu, i potym płytko zaoruie. Tym bowiem sposobem gnoj ściśley z nasieniem złączony, wiele mu pomaga; zboża czyste rosną, dobrze się wkorzeniają, i ubezpieczają przeciwko mrozom, upalom, wiatrom: &c.

182. Co do iaryn. Owies posieie się w świeżo oraną rolę wtedy, gdy ziemia nieco przeschnęła, i dzień pogodny jest: jeżeli w iego sieybę zbytnie

zbytnie panują susze, posiany zaoruie się pożytecznie. Jęczmieniowi zbytnia wilgoć szkodliwa, ten się posieie wtedy, gdy się przewrocona ziemia nie klei ani lepi, zabronie się w dzień suchy i łagodny. Tataraka także w dzień łagodny siał się ma, i w ziemię wysuszoną.

183. Jeszcze głębokość leżącego w ziemi nasienia potrzebuie zastanowienia. W tej głębokości najpożyteczniej leży nasienie, która go od przypadków ubezpiecza; gdy tak leży, iż chociażby wiele deszczow padło, dla tego przecięż nie psuie się, lecz wygodnie rośnie: i chociażby zimna i susze się trafiaty, przecięż ma i ochronę, i wilgoć dostateczną.

184. Płytciey leżą nasiona, gdy się na zora-ney roli posiane tylko zabronią. Tak się czyni, gdy wiosna jest wilgotna, i jest nadzieia, że nie będzie niedostatku wilgoci, aż nasiona powscho- dzą, i podroszły cień sobie ziemi uczynią; gdy położenie gruntu, naprzykład w nizinach, upewnia, że nie prędko wysychają.

185. Głębiej leżą nasiona, gdy się posiane zaoruia. 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 przeschnęła iak potrzeba; gdy na wiosnę suche wiatry wieją albo zimne, i ciepłych doczekać się nie można: gdy jest obawa, że nasiona w przyzwolonym czasie wschodzić i rość nie będą mogły. W powszechności iarynie

to zawsze pożyteczne jest, osobliwie Jęczmieniowi i tatarce: pożyteczne pospolicie i ozimnie.

186. Nakoniec, to tylko ieszcze o sieybie wiedzić przychodzi. Podczas suszy najlepiej siać w wieczor, i gdy nasienie przez noc na rosie poleży, rano zorać 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 pierwey się ziemia broną zrownia, dopiero posieją się, i powtornie broną zawleką. Jeżeli nasiona są bardzo drobne, naprzykład proso: ziemia się pierwey powalcnie, potym lekko bronnie. Jeżeli jest boiaźń następującey suszy, posiane i zabronowane iarzyne, zawsze pożytecznie się zawalczą.

### §. 2.

#### *Uwagi i Roboty około oziminy po sieybie aż do żniwa*

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

188. Ozimina przed zimą nie powinna zbyt wybuić, iednak zagon sobie im lepiej zasieć, tym większą czyni nadzieię. Jeżeli zbyt buia, gdy ziemia umarźnie, owcami się spasi.

sie. Pospolite jest gospodarzow mniemanie: że iesień nie czyni nieurodzaiow, ale wiosna, i mają to z doświadczenia, że żyta posiane przed samemi mrozami, iż powstodzić nie mogły, nie źle się udawały; nie życzę iednak tego przyiąć za regułę. Z tymwszystkim 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 błąd i upor, gdzie mieyscami bez względu całą iesień 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? izaliż, ile słabo ieszcze w ziemi osadzone, dobytek pasący się w znaczney części nie powyrywa? izaliż tyle kopytami nie wytlacza dołkow, iż większą część roli wyniosą, w ktorych woda zimą i na wiosnę stojąca, wiele zaszkodzi; alboż mało głęboko w ziemię wtłoczą, iż gnić musi? alboż świnie ryjąc mało w korzonkach popsuują? &c. I taki to z tego pożytek? lecz na upor niemasz lekarstwa.

190. A zatym w iesieni niemasz koło oziminy więcey czego uważać, iako czyli się dobrze usiecia, czyli nie? czyli nie zbyt buia? niemasz co więcey czynić, iako uważwszy potrzebę, wypędzać rowki, aby w czasie woda wybiegać mogła: niemasz więcey czego przestrzegać, iako aby po wschodach żadne bydło nie chodziło,  
chyba

chyba że dobrze umarźnie, i to nie bez potrzeby, gdy naprzykład wybuja, i z niemalą ostrożnością.

191. Wnoszą sobie rolnicy, że ciepła jesień obiecuje urodzaje, słotna nieurodzaje. Jest tego podobieństwo, gdy się w pierwszym przypadku zboża dobrze ugruntują, w drugim wiele w ziemi gnie: więcej jednak od zimy, a jeszcze bardziej wiosny pomyślnej lub niepomyślnej zawisło; iż podobnie sądzą, iako się wyżej namieniło, wiosna chleb daje, albo psuie. Wnoszą sobie także, że gdy Państwo i zające wiesienią zbyt tuczne, zima nastąpi tęga i śnieżna; wniosek ten nie jest daleki od podobieństwa, bo gdy nierozumne stworzenia, w nadgodę niedostatku rozumu, żywsze mają uczucie, naturalnie to czuć mogą, i poprzedzając swoy w zimie niedostatek, wcześniej się spasaia: wszakże to dokładnie widziany na owych łąkach albo borakach.

192. Przez zimę około oziminy nie wiele popracuje gospodarz, wyjąwszy, że kiedy rozpuszcza, szukać musi sposobow, aby stojące wody dopomogły do wybieżenia.

193. Zastanawiać się zaś i rozważać może mieć nad czym, i ztąd rozumnie i ostrożnie rządzić się z chlebem przeszłorocznym. Jeżeli się bowiem żyta wiesieni nie dobrze usłały, jeżeli zbyt mokro zamarżyły, a nastąpi zima tęga bez śniegow, nie wiele pewnie posianego zboża wiosny doczeka. Podobnież jeżeli zima  
jest

jest obfita w śniegi, a rola należycie nie umarźnie, nie mało pod śniegiem pognie. Największą zaś czyni nadzieję, kiedy żyta dobrze usłane zamarzną niezbyt mokro, a należycie i względem tęgości mrozow, pomierne śniegiem okryte będą. W powszechnosci, mroźna zima mniej szkodzi iak słotna.

194. O krotkości lub długości zimy wnoszą sobie rolnicy, że jeżeli począwszy statecznie trzyma, o zwyczajnej 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 korzonkow; im więcej białych, tym więcej wymarżłych i zgubionych. Rzadkość jednak wiosnowa przestraszać nie powinna: byleby czas dobry posłużył, naydzie się, roskrzewi, i nadgodzi za to.

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

197. Na tęgich gruntach, jeżeli mając czas sposobny, ruszać się przecięż nie myślą, dobrze będzie, gdy się łagodnego wieczora lekko po nich

nich brana 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 bydle mówiło, w iesieni Nro. 189. to tym bardziej na wiosnę ma się przestrzegać, osobliwie gdy się zboża puszcza w kolanka. Prawda kłos 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 pewnie jeszcze 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 dziczyna nad zbożem gorę biorą. Jeżeli przez lato częste a zimne padają deszcze, słoma wprawdzie wysoko urosnie, ale kłosy mało dadzą ziarna.

200. Zarosłe dziczyną u nas tylko wypielają pszenice, nie lenią się tego gdzie indziej czynić i w żytach: wypielać się mają w dni wilgotne, aby poruszone, przygniecione &c. prędko się znowu zboża pokrzepić mogły. Jeżeli między pszenicą żyta się bardzo wiele pokaże, szkoda go wypielać, niechaj rośnie: żyto bowiem wyżej wyrasta, więc tylko czasu żniwa pierwej się wierzchołki z kłosami żytnymi osobno pozrznąją, a potym z słomą czystą pszenica.

201. Jeżeli tak żyta iak pszenice dla zbytniego zagęszczenia grożą niebezpieczeństwem wylegania, nadkoszą się albo nadeżną, pszenice głębiej, lecz żyta tylko wierzchołki pomiernie, aby w słomie zawartych kłosow nie pościnać. I ta robota nie ma się czynić w upały, lecz wieczorami i w dni chłodne.

202. Mniemają rolnicy: że zboża dwa tygodnie się kłosują; dwa kłosy rosną; dwa ziarna w kłosach dorastają, dwa ziarna dojrzewają.

203. Gdy się zboże już należyce wykłusie, częstokroć mniej więcej widzieć się daie kłosow ze słomą suchych, iakoby dojrzałych, 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 *Akersobneken*, 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 niezasiańey jeszcze roli, albo w iesieni lub na wiosnę jeszcze nie zarostey, doświadczyli w Anglii, iż od posianego po roli wapna zdychają: wszakże wapno grunt uprawia. Pan *Maiier* w *Hobenlobe Waldenburg* doświadczył, iż krotkolwiek posypał popiołem mieszanym z palonym gipsem, wkrótce zdychały: toż się stało gdy zażył tylko popiołu z cegielni, lub pieca wapiennego. Jeżeli się więc na roli ukazą, osobliwie jeszcze zoranym ugorze, dnia pogodnego gdy z ziemi wyłazić zwy-

zwykły, posieie się tym nie grubo rola: a kiedy za jednym razem nie wszystkim się to pewnie dostanie, domyślić się można, iż kilka razy powtorzyć trzeba. I tym się rola uprawia.

205. Wtóry rodzaj, są chrząszcze. Robactwo, z którego na wiosnę stają się chrząszcze, są *Brachwürmer, Pomrowie*. Inne robactwa raz tylko szkodzą, te zaś w dwoiakim stanie: iako robak w ziemi podgryza korzenie, iako chrząszcz psuje liście i kwiat. Chrząszczowa samiczka po 18. iaięk 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 nie znajdowały się: uważano i to, że przez zimę mokromrozną bez śniegów, wyginęły. Dobrze w samym źródle umnieścić i cokolwiek, więc ile możności chrząszcze otrząsać z drzew i palić, lenieby się nie trzeba. Są wiosny, których nadzwyczajna moc chrząszczow bywa, i wtedy jest nadzieją, że same przez się wyginą. Każda bowiem rzecz zbyt wysilona, sama przez się niszcze. W ziemi upędzają się za niemi kręty, na ziemi wrony: sam rolnik kiedykolwiek, iakiegokolwiek gatunku postrzeże, nie ma zaniedbać sprzątnąć: w jednym, wielu rozmnożeniu zapobiedz może.

206. Trzeci rodzaj są niedźwiadki, z przodu rakom, z tyłu świerszczom nieco podobne; długie, czarniawe, niby czteroskrzydłaste: o sześciu nogach. Łatwo poznać można gdzie się najdują,

bo

bo ziemię po wierzchu właśnie porzą. Y te to naypospoliciey w zbożach czynią szkodę, podgryzając korzenie, i ziarną w ziemi zjadając. Wiosieni i na wiosnę szkodzenie ich iawnie się nie pokaznie, aż dopiero gdy kłosa wyrosłe uschłe się pokażą. Postrzegłszy tę biedę, wiosieni wykopią się w wielu miejscach doły mierne, nakładzie się słomiastego gnoiu, i słomą okryje. Szukając na zimę ocieplonego dla siebie miejsca, w ten się gnoy poschodzą: na wiosnę więc, nim zupełnie rozpuści i rozechodzić się mogą, w tym się gnoiu pobiją i wytracą. Uważano, że tak te, iak i inne wszelkie robactwo, i skoczki, świerszcze, koniki, lubo na poblizszych rolach gnoiem nawiezionych się znajdowały: uprawione przecięż marglem lub wapnem nie tykały: iakoż nic pewniejszego nad to, że gnoie, zwłaszcza świeże, wielorakiemu robactwu wygodnym nają się pomieszkaniem.

207. Już tedy idę do plonu, albo kwitnienia zboż. Gdy żyta plonują, dale się widzieć nad niemi niby para, mgła, albo dym, która gdy na czym obsiadzie, naksztalt naysubtelniejszey siar-ki się wydaie: jest to pyłek kwiatu, bez którego żadne ziarno albo się nie zawiąże, albo na nastienie na daley nie będzie zdatne. Wnosić więc można, iak wielkiej wygody plon potrzebuie: ciepła, pogody, i cichego powietrza: im bardziey taki pomyslny czas posłuży, tym bardziey spodziewać się trzeba, że ten pyłek przyzwocie osiędzie więcey i większych urosnie ziarn.

Prze-

Przeciwnym sposobem jeżeli zimna ścisną te miesca, gdzie się pyłek ma wkładać, jeżeli deszcze pyłek opłoczą i przytłumią do ziemi, jeżeli go wiatry rozproszą: w żniwie kłosa lekkie będą.

208. Obfitość ziarn miarkują rolnicy z miesca plonu: gdy cały kłos kwitnie, wielkiej urodzajności się spodziewają: gdy kwitnie od dołu, ieszcze serca nie tracą: gdy tylko od środka, omlot średni, gdy tylko od wierzchu, omlot podły obiecują. Wnoszenie to nie jest dalekie od prawdy: pewna bowiem jest, że ziarna od dołu większe, od środka średnie, od wierzchu podle bywają.

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

210. Urosłe ziarna latem dojrzewają. Gorącego lata około SS. Piotra i Pawła: nieco chłodnego około nawiedzenia N. Panny; przestają ziarna ciągnąć soki, ziarna coraz bardziej twarznąją, i do dojrzałości 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 żadnej radości bez bojaźni mieć nie może, i zupełnej na ziemi.

211. Zostaje w bojaźni gradów, któreby go tym bardziej zasmuciły, im bliższym będąc żniwa nagrody prac swoich, zboża swoje przynajmniej

mniey na paszę dla bydła skosićby musiał. Grady przecięż powszechny nie czynią szkody, pasmem idąc wiele miejsc nienaruszonych zostawia. Doświadczy czasem, że wichry zboża pokręcają, nawalnice w ziemię powbiłają, zamulają &c.

212. Uyrzy częstokroć między nagietami kłosami mniej więcej owe stroże prosto stojące kłosa, puste bez ziarn, albo zbyt chudych ziarn, które od miodowej rosy posklepane, z pyłu plonowego korzystać nie mogły. Uyrzy na miescach zimnych, gdzie 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 gniazdkami robaczek, i zdrowiu ludzkiemu szkodzą. W pszenicy obaczają częstokroć śnieć, o której stawianiu się różne mniemania gasnąć muszą, gdy już docieczono, że owa w ziarnach spólna mąka, jest gnoiem robactwa, gołym okiem niewidzianego &c.

### §. 3.

*Uwagi i roboty około iarzyny po siebzi, aż do zebrania.*

213. Ktorakolwiek iarzyna się posieie, najpierwsze staranie być powinno, aby gdy padną przeciwnie wschodom czasy, dopomóż do wygodnego wschodzenia, a gdy powschodzą, dogadzać

gadzać wzrostowi. Umiejętne zażycie brony wiele w tym uczynić może.

214. Kiedykolwiek powierzchwność ziemi tak stwardnieie, że kielka z ziemi o zwyczajnym sobie czasie wydobyć się nie mogą: co się osobliwie trafia, gdy po posianiu gwałtowne upadną deszcz, a potym ostre nastąpią wiatry: albo gdy deszcze, zimna i ciepło, nagłe czynią odmiany: wtedy 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 zwierchnią skorupę ziemi przedarla, i 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 powschodzą 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, ieszcze im to raz pożytecznie jest, dopóki sobie, iako mówią, chłodu nie uczynią, osobliwie gdy nagła susza ziemię ściśnie. Wtedy nawet pożytecznie się to uczyni, gdy zbytnie zagęszczone wylężenia podlegają niebezpieczeństwu, tylko się brona nieco puści ciężey. Zboża wprawdzie po niej pokładają się, w kilka przecięz dni powstawszy, wesoło rość będą. I tatarce nakoniec,

koniec, gdy już będzie w trzecim liściu, a rość daley niechce, brona wiele pomaga, lecz się najlepiej uczyni w wieczor, i bronę unosić lekko należy.

217. Co się mówiło o bydle około oziminy, to tym słuszniey przestrzegać się powinno około iarzyny. Mniey bowiem są w ziemi wkorzenione iak oziminy, i kłosa w źdźbłach wyżey zostają.

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

219. Podobne robactwa, iakowe szkodzą w oziminach, takowe naydłuż się w iarzynach: owszem więcey ieszcze, iak się pod każdym gatunkiem namieni; do czego nim przystąpię, okoliczność suszy na myśl mi przychodzi, którą popolicie 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 do odwilżenia łak w Części III.

220. Gdy to przecięz nie wszędzie być może, dobrze i małą częstkę poratować, dobrze przynajmniey naysposobniejszemu miejscu i zbożu dogodzić. Podam sposob, ale na tym zasadzony, że chcącemu niemasz nic trudnego. Miei na pogotowiu od potrzeby zwyczajne heczki A.

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

221. Pod te becзки każesz zrobić nakształt kar o iednym pomiernym kołku C. Tab: III. Fig: 22. takim przecięż, aby brozdą wygodnie chodzić mogło. Na osi kolka *ii.* osadzą się dwa drągi *ll.* drugie dla ulżenia ciężaru. Jeszcze na osi kolka *ii.* osadzą się, krosienka *rr.* przewyszające kółko, i drugie na drągach *ss.* w tey dalekości, aby wiszące haczyki *oooo.* za skobelki becзки *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 na doł ruchome być powinno.

222. Gdy tedy potrzeba, rurki *ac.* u beczek pozatykawszy, naleie się woda szpuntek z. Osadzwszy beczkę na karach, powsadzają się czapki *dd.* skoro koń ruszy się brozdą, a człowiek drągów *ll.* cokolwiek podniesie, woda zacnie polewać z obu stron po pół zagona: powracając polewać drugą brozdą, iedna strona polewaniem się dokończa, druga znówu zaczyna: i tak daley.

im

im bardziey w beczcze ubywa wody, tym wyżej drągi *ll.* podnosić się mają: i kiedy rzecz ta cała o iednym iest kołku, można ią podług upodobania i potrzeby na ktorąkolwiek stronę bardziey nachylać.

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

224. Przystępuię iuż teraz do iarzyn w szczególności. Około posianego iarego żyta i pszenicy, to wszystko zastanawiać może, co około żyta i pszenicy ozimey; wyiąwszy 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 zostawią, powalczą się. Obawiają się iak zbytney suszy, tak i zimna, osobliwie słotnego: w zbytney suszę, wschody grochowe psują meszki, więc na nie wapnem posiesz: w zimna i sloty rdza na nie pada, ktorey zapobiegając, każdemu zbożu pożyteczno iest, gdy się do posiania nasienie namoczy w ługu z soli i nieco hałuanu zrobionym. Powiadają, że

O 2

częste

częste na kwiat błyskawice, skąpości strąków są przyczyną. Im głębiej w ziemię ziarna będą posiane, tym do gotowania miększy groch się urodzi. Jeżeli, osobliwie na zawiązki strąków, miodowa padnie rosa, robactwo różne zanęca się, i robaczywieją. Wreszcie, gdy już strąki będą, przypilnuie gospodarz niepotrzebnych na nie gości.

227. Jęczmień około dwunastu tygodni dojrzeva. Gdy powschodzi, przeciwko suszy powalcuje się. Aby razem wschodził, dał się sposob wyżej Nro. 13. nim sobie ziemię okrycie i chłód uczyni, jeżeli go susze przypieką, niski i nikczemny zostanie, chyba się zechcesz trudnić polewaniem Nro. 220. Rannemu mrozy częstokroć szkodzą, nie źle więc iest, gdy się po posianiu słomą potrząśnie. Jeżeli bardzo małą pożytku okaże nadzieję, lepiej wcześniej przearać i co innego posiać; jeżeli zbyt gęsty się pokaże, z kąd potym ziarna drobnieją, albo bronę przez niego puścisz, albo wierzchołki nie głęboko skosisz: gdy dojrzeva, znaczną od wrobłow ponosi szkodę; daymy to, ażeby w kaźdey wsi tylko się 500. znajdowało, a pewnie bywa więcej, wyrachowano zaś, że pożywienie roczne wrobła różnego zboża najmniej warte iest Zł. 6. Małaż to szkoda gdy tylko 500. wrobłow w iedney wsi, czyni szkodę 3,000. zł: wynoszącą? nie ma się więc czego ociągać z zażyciem sposobow w Tomie I. Ogrodowym Części II. Nro: 85. podanych. Procz przypadkow innym zbo-

zbożom podobnych, trafia się ięczmień głuchy, kiedy albo zbyt susze dogadzią robactwu gołym okiem nie widzianemu, iż ośrodkki wyjada, albo podle posiane nasiennie, nikczemne rodzi ziarna.

228. O Tatarce to tylko uważać przychodzi, że jeżeli po postaniu zbytnia nastąpi susza, brona się na wschodach przypuści; jeżeli deszcze wyploczą na wierzch ziarna, powalcuje się. Ze spolicie maie małą, iż mało mieć będzie ziarn, gdy podczas kwiatu częste będą błyskawice. Ze stoi naroli około 15. tygodni.

229. Względem innych iarzyń łatwo sobie wnosić można, częścią z Rozdz. I. tej części: częścią z początkowych uwag tego Paragrafu, częścią z podobieństwa z innemi; naprzykład soczewicy z grochem &c. &c.

## ROZDZIAŁ V.

### O Zbieraniu i Przechowywaniu Zboż.

230. **P**Rzysliśmy już do tego (na papierze) co prac rolnika iest nadgroda; lubo i to nie iest bez pracy, ta przecięż już daleko słodsza iest, gdy błogosławieństwo Boskie w obfitych urodzaiach, przy należytem staraniu i przemyśle rolnika, da obficie zbierać przez żniwo, napełniać (zwożąc) stodoły &c. Ten więc Rozdział chodzić będzie około żniw, zwożenia zboż, stodoł albo gumien; będzie daley zawierać o omłocie, Szpichlerzu &c.

## §. I.

## O Żniwie i Zbieraniu Zboż na Roli.

231. Naypierwsza rzecz iest, aby pielegnującej Matce ziemi, nic z łona nie wydierać, do poki sama nie zacznie opuszczać. Nie zaczynaj więc żniwa, aż zboża dojrzałe będą. Niedojrzałe bowiem ziarna umniejszają ośmot, kurczą się, wiele otrąb a mało mąki dają, robaństwo różne prędzey się w nich mnoży, do nasienia niepewnie zdadne są, i zdrowiu ludzkiemu szkodliwe. Niepożyteczna więc zawsze iest chciwość owych, którzy dojrzałości doczekać się nie mogą; zła myśl owych, którzy dla podfey żytney kaszy naprzykład, niemato niedojrzałego psują żyta.

232. Przeciż ani tak długo czekać należy, aż się zbytnie przestoią, ile że znaczna część ziarna zostałaby się na roli, Poznawanie dojrzałości, pokaże się niżej przy każdym gatunku. Czas zaś dojrzałości zawisł od cieplejszego lub chłodniejszego lata: i tak ięczmiona zimowe około S. Jana: ięczmiona iare ranne, około S. Małgorzaty; żyta ozime, około S. Jakóba: pszenice ozime, około Świętego Dominika; ięczmiona iare zwyczajnie posiane, około S. Wawrzyńca; owsy i grochy, około Wniebowzięcia N. Panny: tataraki, ku końcowi Augusta u nas pospolicie dojrzewiają.

233. Gdy się tedy czas uzna dojrzałości, zaczyna się żniwo. Komu własni poddani i czeladź robocie wydolać mogą, nie ma o czym wię-

cey

cey myśleć, tylko, aby im krwawą tę pracę przez okrucieństwo nie czynił nieznosniejszą. Dozor, aby nie było próżnowania, potrzebny iest: ale owe nielitościwe Nadstawcow, a pospolite traktowanie, bardziey dla okazania iakoweys władzy, iak z potrzeby zażywane, ani Chrześciańskiemu, ani ludzkiemu rządowi przyzwoite iest. Nie bydłeta to są. Upewniam, że dobre sposoby więcey sprawią: a do tego nie iednakowe wszystkie siły, ani iednakowa sposobność. Przypominam ieszcze, że nic nie może być niesprawiedliwszego, iako owe podczas żniw nakazane gwałty, dogadzające chciwości Pana, więcey zasiewającego, iak bez krzywdy poddanych i uciemiężenia zebrać może.

234. Jeżeli własni ludzie robocie dostarczyć nie będą mogli, przybierze się Naiemnikow: obacz w Części I Nro. 257. O tych wcześnie się postarać, wcześnie się z nimi umowie należy, aby dla opóźnienia w czasie niedostawszy, na robocie nie ponosić szkody. Bardzoby dobrze byto, 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 naymują się pospolicie za dziesiąty wzięty snop; aby zaś sobie lepszych snopow nie wybierali, i na Gospodarza narzekać nie mieli przyczyny, dają się im kostki,

na

na które te wypadną, ten dziesiąty mendel lub kopa dostaje się najemnikom. Gdzie indziej jeszcze godzą się z jednym na morgi, na state &c. ten sobie zaś przybiera więcej według potrzeby.

236. Gdziekolwiek czyli własne Poddanie, czyli dzienny robci Najemnik, jedna osoba wesola, pilna, i w robocie najszybsza, 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 nadgodę odbiera. Jeszcze lepiej się stanie, gdy procz Postawnicy, dwie się podobne wybiorą osoby, jedną w poszrodku, drugą na końcu ustawwszy, i którym dla uniknienia zazdrości, iaka nadgodza sekretnie ma być obiecana: tak bowiem i sama Postawnica nie będzie miała wiele czasu oglądać się, i wszyscy żeńcy, sporem roboty niby zamknięci, spieszyć muszą.

237. Sama robota zbierania zboża czyni się albo sierpem, w Części I. Nro. 267. albo kosą, tamże Nro. 266. Prawda że kosą prędzej się żniwa kończą, ale też gwałtowne trzęsienie wiele ziarn na roli zostawi, prostey słomy mniej po kosie, i kłosow znaczna część polęże na żagach. Gospodarniej więc zawsze jest żąć sierpem. A jeżeliby potrzeba, osobliwie igczmiomna i owsy, kosić kazala, do zgrabienia ostatkow zażyć trzeba grabi Nro. 269. w Części I. Żąć się powinno czysto, nie zostawiając na pniu kłosow: rowne i niskie czyniąc rżysko; chybaby wyż-

wyższe dla tego było potrzebne, aby wkrótce przeorane, gniąc w ziemi, część nawozu zastąpiło.

238. Snopy nie mają się wiązać tylko z suchego zboża: więc w deszcz żąć przestać trzeba: jeżeli wiele się najduie zielonego, użęta postawi się na garściach, i kilka razy przewroci aż wyschnie, i potym zawsze bezpiecniej jest 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 sloty, wiele pognieje, na pniu powyrasta, i iako przestaje, gdy nie prędko pogoda się trafi, większa połowa ziarn na roli się zostanie. Słoma zaś pozostała kiedykolwiek potym w pogodę skosić się może.

239. Nie można narzekać na żeńce o niesporną robotę, jeżeli poprzedzające wichry zboża pokręciły i potłukły: w takim razie robota zawsze zabawniejsza, i częstokroć na jednym staju, z kilku miejsc zażynać muszą.

240. Suche tedy zboża wiążą się w snopki albo znaczne, iako nazywają kneblowe, albo mniejsze zwyczajne gospodarskie. Przyzwolciej jest wiązać znaczne, przecięż jeżeli się w zbożu wiele najduie zielonego lub dziczyzny, pożyteczniejsze są mniejsze; bardzo zaś drobne i więcej zatrudniają ludzi wiązaniem, zbieraniem &c. i na nic się nie zdały: czynią wielką liczbę,  
ale

ale mało pożytku. Powiąsła do wiązania snopków żytnych robią się zaraz z żętego żyta: zawsze przecięż lepiej jest z prostey słomy żytney tak, iak do ięczmienia, przez zimę przysposobić i przygotować, ktore w potrzebie w wodzie się potym pierwey namoczą. Robić bowiem powiąsła dopiero gdy potrzeba, zabiera czas, ktoryby się potrzebniey obrocił: wiążąc żętym żytem, wiele się go marnotrawi. Snopy kneblowe bardzo wielkie, wiążą się wiciami. Wreszcie, wiązanie należy do Męszczyzn, i co to. żeńcy, ieden ma być do wiązania.

241. Snopy aby doskonałe wysychały aż do czasu zwożenia, składają się na roli w kupy, mędle, kopy, &c. Pospolicie kładą się na krzyż na przemiany, kłosami w szrodek, Tab. III. Fig: 23. i położone 14. piętnastym się nakrywają, i takich cztery czyni kopę: domyślić się można, że takowe stawianie nie zawsze pożyteczne jest; jeżeli bowiem w słomie nie mało jeszcze jest wilgoci, ta się na kupie zagrzeje: jeżeli kopy długo na polu stać muszą, a nastąpią słoty, ziarna wyrastają, i przynajmniej zwierzchnie snopki wniwecz się obroczą. Lepiej więc czynią, gdzie snopki do góry kłosami stawiają, Fig. 24. wokoło iednego snopka 9. postawiwszy, kłosa na wierzchu prostą słomą iak daszkiem się okryją: tak chociażby najdłużey stały, słoty ziarnom nie zaszkodzą, i wiatr słomę wolnie przewiewać może. Y takich sześć uczyni kopę.

242. Na mędle, kopy, &c. obiorą się miejsca, do którychby i znoszącym nie było daleko, i dokąd dla zwożenia łatwyby wozom był przystęp. Najlepiej się to uczyni blisko drog.

243. Ustawione kopy pokażą oku, przez rzadkość lub gęstość ich, co sędzić o urodzaiach. Wiele kop, naprzykład morg, staie &c. wydać może, powszechnie wyrachować nie można: ile, że to zawisło od lepszych lub podlejszych gruntów, od dobrej lub zanedbaney uprawy, od wygadających lub nie, części roku, od większych lub mniejszych snopków &c. i innych wielu przyczyn.

244. Idę teraz w szczególności do zboż, a najprzod do żyta. Żyta wtedy dojrzałe są, gdy słoma żółkła, kłos suchy nachylony, ziarno twarde. Nauczyło doświadczenie, że żyta z iałowych gruntów, osobliwie dziastrwych piasków, 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 jest zebranych chwastów, wysuszą się pierwey na garściach, dopiero powiążą w snopki, &c. przecięż ile możności tylko w snopki z niemi spieszyć trzeba; iako bowiem na garściach prędko wyrastają, tak w snopkach dłużej się przypadkiem opierają,

245. Pszenica dojrzała po tych się znakach poznaie, co i żyta: jeżeli w niej wiele jest ziela, to wyschnąć powinno. W mędlach słoty się boi i prędko wyrasta: jeżeli więc dłużej ma na

rolistać, ustawi się w dziesiątki, i prostą słomą nakryje, Nro. 241. tak pokazało doświadczenie, iż nie łatwo wyrosnie.

246. Jęczmień dojrzałości takoweż ma zółki; długo z nim czekać nie trzeba. Skoro słoma zbieleie, choćby kłos nie zewszystkim ieszcze był dostały, i choćby tym czasem oziminy odstąpiło przyszło, sprzątnie się. Jeżeli zagony są szerokie, jeżeli jęczmień nie jest przestały, kosić się może, Gospodarni znają go sierpami po rosie, przestały kruszy się, i połowa go na roli zostaje. Zżęty poleży na garściach, przewróci się, aż ziola w nim dobrze wyschną, wtedy się powiąże w snopki dawniej przysposobionemi powiązaniemi. Ile tylko postużą 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 znakow, wtedy dojrzały jest, gdy kłosa otwarte, ziarna pokażą wystawione. Nie trzeba czekać aż się presstoi, ażeby się nie wysypał. Jeżeli zagony są szerokie, kosić się może. Skoszonemu albo żętemu na garście owsowi, dobrze jest, gdy go rosa lub mały deszczyk zmoczy, a potem gdy wyschnie, powiąże się w snopki.

248. Groch, (toż i soczewica) okaznie dojrzałość, gdy grochowiny i strąki po większej części już usychają; wtedy się koszą, suszą, przewrocą, i ususzone do zabierania w kopice skła-

składają. Powiadają, że gdy skoszone grochy nim wyschą, deszczyk zmoczy, miękko się gotują; lecz nie pewnieyszego, iako że gdy groch wyschnie i deszcz na niego padnie, a potem nastąpi upał słońca, groch się wysypuje, i twardy jest do gotowania.

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

250. Proso, (toż i ber) nie razem dojrzała, i kto by chciał doczekać zupełney dojrzałości, nie wieleby w omłocie znalazł ziarn. Po części więc dojrzałe kłosie zrznąć się mają, i na suchym mieyscu rozścielać, do wymłocenia razem. Ziele się potem skosi. Jeżeli się razem z zielem zeżnie, gdy przez większą część dojrzałe kłosie się ukaza, czym prędzey wysuszyć i omłocić trzeba. Na słocie prędko wyrasta i kielki puszcza.

251. Nakoniec nie żałuy Bogu, od którego wszystko jest, ziego darow 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 Kajmowej ofiary, Kościelne dziesięciny

ciay w miotle, kostrzewi &c. oddają, albo wcale nie oddają. Dał ci Bog wiele, nie trzebaż mu być wdzięcznym? Dał ci mało? podobno to chłopczka za przeszłe niewdzięczności. Nie żaluy ubogim udzielać kawałka chleba, bo w twoiej porcy dla nich Bog urodził. A przynajmniej nie żałuy nędznym owych odrobin pozostałych po żniwie na roli kłosow, czego w niektórych miejscach bronią, woląc aby się dostały ich świniom, iak ktoremu Łazarzowi.

## §. 2.

*O Zwożeniu Zboż, układaniu w Gumnach,  
i o Brogach.*

252. Nim czas przydzie wożenia, już wcześniej wozy przygotowane, konie osobliwie należy utrzymywane być powinny. Nie czas myśleć o wozach, gdy czas wozić: nie wiele tym bydłkiem nawozisz, które dopiero pasę zaczynasz. I ostrzegam, że niczym bardziej nie omdlisz bydłcia, iako gdy mu świeże zboże dawać będziesz.

253. O wozach do wożenia snopow namieniło się w Części I. Nro. 264. tu tylko przydać, że nie od rzeczy by było, dno pod drabinami dać nakształt skrzynki, nalazłbyś zawsze na nim ziarn nie mało.

254. Powszechny to jest przepis, aby się żadne zboże do gumna nie wozilo, aż należy wysechnie, ani innego dnia, tylko pogodnego. Każda bowiem wilgoć zbożu w siasiekach złożone-  
mu

mu szkodzi. Doświadczono, że gdy wilgotne zboża wożono największą bywało okazyją, iż się potym w ziarnach w Szpichlerzu mnożyły bardziej wołki. W mokro wożonych snopach ziarna przyprzeią, i nie tylko do nasienia się nie zdadzą, ale właściwą sobie dobroć utracią, i słoma na paszę bydłu potrzebna przytechnie, spali się, zgnie, słowem na nie się nie 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 zbyt i nieostrożne szamotanie, w snopkach i ziarnie nie było marnotrawstwa, tak toż samo zachować się ma w składaniu z wozow w gumnach; przecięż i przy największej ostrożności, osobliwie gdy zboża będą przestałe, nie mało się ziarn naydzie na klepisku, które po każdym zbożu osobno się zmiotą, i potym wychędożą.

256. Stodoły wcześniej wywietrzone i wychędożone być mają. Wielkość ich powinna być względna przynajmniej średnim urodzaiom rolmieyscowych: przedziały, albo siasieki dostateczne na układanie każdego gatunku zboża osobno. Pospolicie się tak budują, iż podworze między niemi, zabudowania na około zamykają, co dla wielu przyczyn być dobrze nie może: wiatry albowiem takowe gumna przewiewać nie mogą, i to iak zbożom nie zdrowo, tak omłoczone częstokroć należy być wywiane być nie mogą: i nad-  
to

to w przypadku ognia wszystko razem zginąć może. Domysli się każdy, że gumna od mieszkań ludzkich oddalone być ma. Najlepiej gdy tak będą postawione, aby należycie wiatrem zewsząd mógł przewiewać, i dadzą się jeszcze w ścianach długie a wąskie dziury, zasuwane w środku zasuwane, tak i wiatr wszędzie dostanie, i ptastwu wejście zabroni się. Nigdy się w żadnej linii od południa ku północy, ale raczej od wschodu ku zachodowi, budować ma: kiedy bowiem u nas z wiatrami południowymi najniebezpieczniejsze bywają grzmoty, uchowaj Boże piorunu, przynajmniej nie wszystkie zginęłyby.

257. Miejsce gumien powinno być na jakim pagorku, aby się wody do nich nie ściągały. Wrota do nich jedne na przeciwko drugim być ma, nie tylko dla tego, ażeby przy zwożeniu zboża łatwo wieźdzać i wyjeźdzać można było, ale i dla wiatru wywiania zboża.

258. Sząsieki, w które się zboża składają, słusznieby się cokolwiek nad ziemię podnieść, i podłogą wystać miały: ztąd bowiem wilgoć nie ciągnęłaby się w zboże, wiatrby zawsze lepiej przewiewał, i ziarna ze wszystkiego zboża wypruszone nie marnotrawiłyby się. Z boków tak wysoko się ocembruja, aby w czasie młócenia ziarna, w Sząsieki nazad nie padały. W kątach dadzą się komorki na plewy, zgoniny, cepy, miotły, &c. Nad sząsiekami w dachu dadzą się niby dymniki, któreby z wierzchu, aby słota nie zabiła, nakryte były: każde bowiem zboże w stodole wygrze-

wygrzewa się; wiadomo zaś jest, że wapory w gorę ciągną, więc temi dymnikami wyciągnięte, w stodole żywe zawsze zostawią powietrze.

259. Klepiska, na których się młoci, w mniejszych stodolach dają się tylko prosto wrot, w większych i na krzyż wzdłuż między sąsiedkami. Obszerność ich jest podług wielkości robiających, aby od 4. do 8. i więcej ludzi razem młócić mogło. Klepisko iak najtwardsze i najrowniejsze być ma: dać się albo z gliny, albo z drzewa.

260. Gliniane w Maiu robić się powinny, aby przed żniwami należycie wyschły. Nawiezie się dwie części ciężkiej gliny, a jedna część lekkiej ziemi, to dobrze przemieszawszy, nalecie się podług potrzeby, wody z czystym gnoiem bydlęcym zmieszanej, i rozelawszy po miejscu klepiska, ludźmi albo wołami tak długo się potrącać, aż się należycie podepcze: po wołach można trącać owcami, a potem iak najrowniej uklepie się klepadłem: w niejakim czasie obaczy się, czy nie potrzeba jeszcze czego przydać, albo więcej gliny, albo ziemi, albo plew, lub paździerzy: (te bowiem i przy pierwszym mieszaniu dają się) gdy się znowu klepadłem równo uklepie, i po niejakim czasie podsycać zaczyna, nawiezie się zendry, albo żużeli drobnej kowalskiej, i na trzy cale grubo wklepie się w glinę. Naostatek kilka razy poleie się krwią bydlęcą, a najlepiej kozią, i ugodziwszy zostawi się, aż zupełnie wyschnie.

261. Miejskami klepiska dają się z drzewa. Wkopują gęsto grube belki równo z ziemią, u których pozacinane głowy do sąsiedków wychodzą. Natych układają grube bale, któreby iak najszczelniej się stykały, a niemając dosyć na szczelności, między bale i zacięte głowy białe kłosa, aż się bale tak ścisną, iż nalana na nie woda nie znajdzie szpary do ucieczenia. Bale najlepsze są lipowe, potem dębowe lub bukowe, a naostatek i sosnowe. Prawda, że takie klepiska kosztowne iest, ale koszt trwałością i wygodą nadgradza, tam oraz bardzo zdadne, gdzie się iarszyny nie młocą, lecz kołmi lub też wolami traktują.

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

263. Przy Folwarkach powinien być Gumienny przysięgły, wierny i poczciwy, który jeżeliby pisać nie umiał, przynajmniej na kartach wszystko należyte utrzymywał. Ten w przytomności drugich dozorców i rządców, gdy się zboża zwozić mają, napierwey porządkują iak kopy na polu stoją, od każdej kopy w szczególności snop ieden innym równy odbierze, i na osobnym w stodole odłoży miejscu, dla wymłocenia potym proby, iak się opisze Nro. 274.

264. Wreszcie w stodołach osobno ułoży się zboże na nasienie, zboże do dalszego omłotu, osobno

osobno każdy gatunek: suche w sąsiedki, nieco wilgotne, iako grochy, gryki, na zastane iętki &c.

265. Jeżeli Bóg 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 sloty 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 pewniey na żadną stronę się nie pochylał, umocnie się nad ziemią u dołu podpórami *ccc.* W okolo sztandaru nakładzie się na ziemię chrostu olszowego, wierzbowego, &c. w tey obszerności, w iakiey brog być ma. To uczyniwszy, blisko w koło sztandaru pierwszy rząd snopków tak się położy, aby kłosami nieco wyżej podniesione, i ku sztandarowi obrocone były; tym sposobem przy pierwszym zędzie położy się drugi, i tak daley, aż się dno brogu zaściela: na pierwszym zaścieleniu ściela się drugie, znowu zaczynając od sztandaru, lecz opaczny sposobem słoma do środka: w trzecim zaścieleniu znowu się obroca kłosa do środka, i tak daley na przemiany, przestrzegając zawsze, aby strona w środek puszczona, nieco się podnosiła, na tym bowiem zawisło, że sloty w środek wdzierać się nie mogą, lecz po wierzchu obiegają. Jeżeli brog ma być

łym niebem, każdy rząd nieco zwięzać się musi, aby dokończony stanął w kształcie kłęga, a łatwiejszego wody obiegania: otuli się zewsząd targaną słomą, naybardziej zwierzchu, i grabami zewsząd jak nayrowniej uładzi. Jeżeli ma być pod daszkiem, ułoży się równo aż pod daszek. Daszek zaś takowym daje się sposobem: miejsce brogu otoczy się zakopanemi czterema sztandarami *ddd*. 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. Owszem brogi pożyteczniejsze są, jak są sieki. Daszkowe brogi dla zasobu, przy każdych gumnach naydowacby się powinny: nie będą potrzebne na zboże, to pewnie zdadzą się na wymłocną słomę.

### §. 3.

#### *O Omłocie, o chędożeniu ziarn Zboż.*

267. Szukaño rozmaitych sposobow, któreby się ułatwiło młocenie zboż. *In miscellanea Berolinę*: 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 zwyyczajnie 18. Lecz podobne wynalazki, nie mogą być dla kosztow każdemu gospodarzowi polspolite; ciężkie do utrzymania; i nie zewsz-

stkim

stkim wygadziące, naprzykład słomę kruszą, i prostej słomy mieć nie można.

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

269. W niektórych Kraiach, osobliwie jarzyny, trawę bydłętami na drewnianych klepiakach: niemasz na to czego narzekać, i naylepiej się na owsie udaje: Powszechnie zaś i polspolicie młocą ludzie cepami. Rękoieść, albo trzon cepow leszczowy, grubszy od wielkiego palca u ręki, daje się na półtrzecia łokcia długi, do ktorego zwierzchu osadza się na rzemieniu bliak dębowy, na wszystkie strony ruchomy, 24. cale długi, gruby zaś na końcu trzy cale, i co raz zwiężający się aż do rzemienia.

270. Młocący, albo są własni poddani i chęladź, albo najemnicy: wszystkich gumienny ma przypilnować, aby szczerze wymłacali, i wierne się z ziarnami obchodzili. Liczba snopow dziennego osoby młocenia, ma być pomiarkowana, aby albo niemogąc dostarczyć, ziarn w słomie nie zostawiali, albo mniej młocąc, niżli mogą, gospodarza próżnowaniem nie krzywdzili. Zawisto to od wielkości snopow, z ktorych na wiernym człowieku uczyniwszy próbę, można mieć miarę. Jarzyny, owsa, i ięczmienia, półtora raza tyle na dzień wymłocić można.

jak

iak żyta i pszenicy. Słomę po umłoceniu, obliwie po pańszczyźnie, nie zawadzi częstokroć osobno kazać przebić, ztąd się pokaze, że należycie iest wymłocona.

271. Naiemnik u nas pospolicie młoci za pieniądze, a kiedy ten częstokroć robić może, aby dzień tylko zszedł, lenić się z pośpiechem nie wymłacać dobrze; inaczej naymnia w Niemczech, gdy naiemnikowi dziesiąty, dwunasty, a szesnasty korzec omłoconego ziarna postępnia. Mnie się zdaie, że naylepiey tam czynią, gdzie się godzą od wymłoconego korca zboża; wtedy dopiero wypłacając, gdy po przebicciu słomy pokaze się, że należycie wymłocona iest.

272. Owych, którzy młocą ze słomy dla pastwy bydła, naybardziej przypilnować należy, aby nie zostawili w słomie do wymłacania w domu.

273. Czas młocenia naylepszy iest zimą, gdy się już zboża dobrze wygrzały, i ziarna dla mrozu należycie odskakują. Dla czego nie dobrze czynią gospodarze, którzy tak wczesnie się z starym chlebem uprzętaią, że potym co żywno chleb młocić trzeba: nie tylko bowiem, że się świeże zboża nie dobrze wymłacaią, lecz nie zdrowe są; więcey go wychodzi, i młocenie na chleb iest przeszkodą młoceniu na nasienie.

274. Przecięż po zebranyim zbożu, naypierwey omłoci się każdego gatunku proba wyżej Nro. 263. aby zaś albo przez wybieranie snopków podlejszych, albo przez nieszczere wymłocenie,

nie było podstępku; wierne osoby do tego zażyte być powinny. Z tey proby można wnosić, wiele każdego zboża będzie w ziarnie? jakie są urodzaje? wiele nad potrzebę zostanie do przedazy? &c.

275. Daymy to, że się urodziło w którym Polwarku żyta kop 600. od każdej kopy, iak się Nro. 263. namienilo, snop ieden, kop 10. omłocone, niechay wydadzą korczykow 20. przez *regulam detri* pokaze się, że głowa na głowę kop 600. ma wydać korczykow 1200. Z tey liczby pokaze się, iaki iest urodzaj, albo iaki około roli było staranie: daymy to bowiem, że na te 1200. korczykow, wysiano korczykow 200. więc się sześć ziarn przymnożyło, i urodzaj iest średni. Doświdczali bowiem ciekawi, że głowa na głowę grunta w Europie średnie sześć ziarn za iedno wydają; skoro mniej, iest nieurodzaj, albo zaniedbanie gruntow; skoro więcey, urodzaj i starania o poprawie roli. Z tey ieszcze liczby wymiarkować można, co zhywa nad miejscowe potrzeby: naprzykład korczykow 200: na nasienie, korczykow 150. na Expens, więc na profit zostae korczykow 850. To wszystko do każdego zboża przystosować się może. I takowych Prob Tabelle Właściciele sobie przysłać kazać powinni, z którychby generalna ułożona Tabelle, stan cały urodzaiow i pożytku przed oczy wystawiła.

276. Przystępnę teraz do samego sposobu młocenia. Naprzod tedy mniej więcey, podług obszer-

obszerności klepiska, i wielości młocących, kładą się snopki całkiem nie rozwiązane, słomę do sąsiedka, kłosem do klepiska, te się cepem poczynając od słomy aż do końca kłosów obwiążą z jednej strony, i przewróciwszy, z drugiej: tak okłosowane snopki odłożą się na stronę; położą się drugie, i tak dalej, aż do półkopy. Gdy przyjdzie; wtedy namłoczone ziarna i kłosa na środek skupiwszy, po części znowu wezmą się owe okłosowane snopki, i rozwiązawszy, cienko się rozsielą słomę do sąsiedka, kłosami na klepisko. Wybiwszy wszędzie cepami należyte, przewrócą się na drugą stronę; i podobnie wybią. Dopiero się słomę ręką lub widłami podnosi i wytrząsa, aby wszystkie ziarna z niej wypadły. Prosta słoma poknebluje się w garliny, potargana powiąże się w kule, i na stronę odniesie.

277. Powore, gdy się już omłoci, co się młocić miało, namłoczone zboże cienko się na klepisku rozsielę, i kłosa, oraz drobno potłuczona słoma, grabiami gęstemi należyte się wygrabi, kilka razy grabiami ode dna przewracając: potem osadzonym na długiej lasce skrzydłem, lekko z wierzchu zmiotą się kłosa po grabiach pozostałe, i te z pierwszemi przez grabie zebranemi, są zgoniny.

278. Gdzie iak naydoskonaley staraia się zboża mieć czyste, po zebraniu dopiero namienionym sposobem zgonin, przesiewają ieszcze nayprzed przez przetaki tak rzadkie, że mały palecz

lec przeleść może: potym przez drugie, ktoreby połową gęsteyze były, i to, co się w przetakach zostanie, sypią do zgonin.

279. Grochy i gryki rozścielają się tylko po klepisku, i na obie strony przewrócone wymłocają Jęczmiona, nim się zgoniny spędzać zaczną, pierwey się biczną, wybiłając 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 szufłę, wyrzucają się wysoko w górę przeciwko wiatru. Im mnieysze i krotsze są szufle, tym się lepiej wywiewa. Jeżeli wiatr mały iest, często skrzydłem plewy odmiatać trzeba; Jeżeli zbyt iest, wrota mniey więcey, podług potrzeby tylko, otworzą się, aby się ziarna z plewami nie mieszały. Gdy się grochy wywiewają, aby się na dwor nie wytoczyły, wrota się czym od dołu zastawia.

281. Gdy się wszystko omłoczone zboże wywiewie, jeżeli ieszcze nie iest dostatecznie czyste, odmiotłszy plewy, zboże znowu na kupę zgarnąwszy, wywiewa się powtore. A kiedy już będzie należyte czyste, pierwsze od wiatru, ile cięzsze, iest czoło; średnie pospolite; ostatnie od plew poślad dla drobiu: każde się więc osobno odbierze.

282. Jeszcze w takim zbożu chociaźby i czołowym, kłokol i inne ważne dziczyzn nasiona naydować się mogą, więc osobliwie żyta i pszenice, przesiewają się przez przetaki tak gęste, przez

przez ktoreby ziarna tylko kąkolą przeleciać mogły, I z tak to oczyszczonego zboża spodziewać się można, że i czystsze się urodzi.

283. Pszenice i żyta na ostatek, osobliwie do zażycia ludzkiego, jeżeli się naprzykład nie-doskonale wywiały, dwoiakim sposobem należy się wychędożyć. Tab. III. Fig. 26. dwa bohi dadzą się drewniane *aa. bb.* między ktoremi dno *c.* uplecie się zdołu naksztalt przetaka: na wierchu *d.* jest skrzynia, z ktorey wąską szparą *c.* zboże lekko na drocianą kratę *c.* wypadać może: *f.* jest podpora ruchoma, na ktorey się cały instrument z ukosa, podług potrzeby, ustawić może. Sypiąc tedy zboże w skrzynię *d.* gdy po kracie przebiega, plewy, kąkol *etc.* przez kratę na drugą stronę osobno wypadają.

284. Drugi sposób, jest młynek Tab. III. Fig. 27. *A. B.* jest skrzynia na kółkach z rękojściami dla poruszenia gdzie się podoba. Zwierchnia część *B.* tak jest przystawiona, że się w potrzebie zdejmować może. *D.* jest skrzynka, w którą się zboże sypie: ta u dołu w pozdłuż ma szparę, przez którąby zboże blisko skrzydeł kółka *E.* wypadać mogło. Ażeby zaś zboże podług potrzeby obficie lub skąpiej padało, w skrzynce *D.* dać się z ukosa płaskie drzewo z rękojścią *C.* ktorym szparę sypiącego się zboża uszczuplić, albo po większyć można. W dolnej części *E.* jest kółko, z sześciu płaskimi skrzydłami, ktoreby korbą szybko obracane, wiatr czyniło; dlaczego okrągło zabite być powinno;  
otwor

otwor tylko mając prosto wypadającego zboża *F. W. G.* prosto jest otwor, drugi z ukosa na jedną stronę w *H.* na drugą stronę w *I.* przez *G.* wypadają plewy, przez *H.* poślad, przez *I.* czoło. *K.* jest bok zakrywający skrzynię. *a.* jest rękojście, kolba do obracania kółka: *b.* jest okienko z zasuwą, ktorego otworzeniem lub zamknięciem, wiatr się pomnaża lub umniejsza: *c.* jest otwor, ktorym poślad wypada, i taki drugi na czołowe zboże jest z drugiego boku skrzyni, naprzykład *d.*

285. I tak temi sposobami zboże wyczyszczone, zanosi się do Szpiczlerza, osobno czołowe, osobno poślady. Garkiny prostej słomy, kule targaney, na swoich schowają się miejscach, zgoiny, plewy, do osobnych zsypują się komorek.

#### §. 4.

*O Szpiczrach, i przechowaniu w nich Zboż.*

286. Szpiczrz, jest to budynek, w ktorym omlocone ziarno zboż, i wychędożone, każdy gatunek osobno w przegrodach zsypują się do przechowania, aż się lub na własną potrzebę, lub na sprzedaż wypotrzebują.

287. Miejsce Szpiczrza powinno być wolne, i nieściśnione wysokim zabudowaniem, aby wiatr zewsząd wolny miał, przystęp: tak zboża nie prędko się zagrzewają i szkodują. Powinno być suche na pagorku i jakim, aby wilgoć przytęchliny *etc.* nie była przyczyną. Powinno być oddalone od stajen, gnojów, *etc.* aby smrody robactwu nie sprzyjały.

288. Szpichrz sam powinien być nad ziemię nieco podniesiony, aby go zewsząd wiatr mógł przewiewać, i przy pełności w nim zboża, szpary, dziury, zatykane być mogły, oraz łatwo zebrane zboże, któraby się kiedy przez nieostrożność szparą wysypać mogło. Powinien być obszerne, aby w nim było miejsce do częstego przesypywania i wietrzenia zboża. Przeciwno popolitemu zwyczajowi budowania Szpichrzów ciemnych,, powinien być zewsząd oświetlony, (obacz niżej Nro. 296. wyiawszy od południa, aby słońce nie dogrzewało. Mogą się dać okna kratami żelaznymi opatrzone, a w każdym oknie część jaką wysuwającą się, dla przewietrzenia. Wysokość Szpichrza może być od dwu pięter, każde piętro przestronne dając, aby i ludziom wygodnie było czynić roboty, i powietrze się nie przyduszało: prócz wschodów wygodnych na drugie piętro, da się winda, któraby łatwość czyniła wprowadzania i sprowadzania zboża.

289. Dno iak najszczelniejsze być ma. Dają się tarcice raz w pozdłuż, drugi raz po nich w poprzecz. Doskonaley ieszcze ubeśpieczyć można następującym sposobem. Namieszawszy wapna, piasku, i pakulańi poutykawszy szpary, rozsypie się po całym dnie, potem się poleie krwią bydłą, uklepie, wymuszcze, i wygładzi: a iezeliby przy usychaniu pokazały się szpary, te się powtornie zaleją i poprawią. Nakoniec przy usychaniu poleie się kilka razy owczym moczem, który utrzymywać się robactwu nie dopuści.

290.

290. Zagrody, przegrody, na dole i na piętrze, są to owe miejsca tarcicami ocebrowane, każde osobno na sypanie innego gatunku zboża. Dają się w około przy ścianach, we środku, zostawiając miejsce wolne do noszenia, mierzania &c. zboża. Wielość ich jest podług różności gatunków zboż, które się w tym miejscu zasiewają. Obszerność każdej takowa być powinna, aby zboże na jednej stronie sypane, na drugą przesypywać się mogło, i znowu nazad: albo lepiej na każde zboże dwie czynić zagrody, w środku niższą ścianą przedzielone, dla przesypywania. Ocebrowanie wysokie być może około półtora łokcia, i tak szczelne być ma, aby się ieden gatunek zboża z drugim nie mieszał. Wreszcie dach na Szpichrze iak powinien być dobrze opatrzone, aby nie zaciekało, tak ze wszystkich stron nad ścianę występujący, aby sloty łatwo zabijać nie mogły.

291. W *Kormery* w Francyi, zdarzały się były tak obfite urodzaje, że Szpichlerze na chowanie zboż nie dostarczały. Domyślił się ieden, i zsypywał w piwnicę, nie było żadney szkody przez zimę do pół lata, gdy wypotrzebowano: chłod bowiem wilgoci nie dopuścił fermentacyi, i dla tego żaden się robak nie zalał; z tego doświadczenia zaczęto szukać sposobow wydoskonalenia, i udały się z pomyślnym skutkiem. Wybudowano piwnicę, i zewsząd dębiną ocebrowano: dno podobnież dębowe na belkach dano, ale nad ziemię nieco podniesione, wiezzech podobnież

dobnież zasłany, z zostawioną tylko dziurą do sypania zboża, zamykać się mogącą: tak zaś dziurę jako i drzwi do wchodzenia w piwnicę nakryto daszkiem, aby latem ciepłe powietrze dochoździć nie mogło: żyto i inne zboże sypać nie suche, i rozścielano nie grubo. W takiej piwnicy pokazało się zawsze zboże bez szkody.

292. Powracając do Szpichlerzów, żyta pszenice, *o.c.* zsypane, często przewietrzac przesypywać, rysować małą, co ie od wielu chowuie przypadków. Uczyni się to, gdy uczyniwszy wiatrom przeyscie, albo z miejsca miejsce w zagrodzie, albo z przegrody w przegrodę przesypią się, albo się tylko na miejscu przewrocą z dołu na wierzch, z wierzchu na dół. Pszenice zimą raz, latem dwa razy co tydzień, podobnież i żyta przewrocą się. Jęczmień, na, 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 małą nieprzytocioły rozmaite robactwo. Jedne są podługowato okrągłe, białe, które się lupiną zboż tylko żywią, a sźrodki potym gniazdem swoim obwiniają. Drugie czarne, także pozdłużno okrągłe, które się podobnież lupinką żywią.

294. Trzecie właściwe wołki, które największą czynią szkodę, gdy ośrodki ziadaią. Mnożą się nadzwyczajnie: samieczka przegryza ziarno, i kładzie w nieg iaieczka przyszłych robactw, które wylągłszy się, mąkę ziadaią, wyla-

wyłażą. Docieczono, że się z iedney pary przez rok namnożyło około 11,000. Ta bieda się nieznaćnie wkłada, że i poznać nie można zkąd i iak?

295. Uważano o nich, że przykro w gorę iść, npprzykład z szklanki wyleść nie mogą: że światła nie cierpią: że się w ciemnych kątach, i na spodzie zboż naygromadniey naydują: że nad tydzień głodu dłużej nie trzymają: że im bardziey zboże iest suche, tym mniej mu szkodzić mogą. Ztąd wynikają sposoby, ktoremiby albo zabiegać, albo wygubiac można było.

296. Sposób zapobiegania, aby się nie nalaży, nayskuteczniejszy iest, suszyć zboże, iako czynią w Genewie do Magazynu. Przecięż pominawszy piece do tego potrzebne, innemi sposobami temu dogodzić można. Nic pewnieyszego, iako, że ta bieda swoy początek bierze od złego żniwa: nie małą się więc zboża bardzo wczesnie żąć i ni wiązać w snopki, dopoki na garściach nie wyschną, ani układać w saszek, chyba należycie suche. Lecz coż? nigdy bardziey Opatrzności Pana Boga niedowierzamy, iak podczas żniw. Prawda, czasem trzeba iak można ze żniwami, gdy nie możemy, iak chcemy. Daley, saszki z zbożem od wiatrow przewiewane być małą: w Szpichlerzach ziarna do poty rozestane, dopoki należycie nie doschną, potym często przewracane. Szpichrze powinny być zewsząd iasne i oświecone, i wiatr w nich wolne mieć przeyscie.

297. Jeżeliby się iuż znalazły, Szpichrz się czysto przez rok wyprzątnie, najmniejszy kącik

kącik i szparę wymiotszy, aby nigdzie nie miały pożywienia. Tymczasem przygotują się gliniane naczynia, trzy ćwierci łokcia wysokie, u wierzchu węższe, u dołu obszerniejsze, po wierzchu szorstkie, wewnątrz iak naygładziej polewane. Takowe naczynia, nasypawszy w nie po trosze kaszy, rozstawią się w iesieni po Szpichrze. Co tydzień raz te naczynia się zrewidują, i będące w nich robactwo poparzy się, i wyrzuci. P. R. Berg wygubił wołki w swoich Szpichrach, ugotowawszy koperwasu w wodzie, i tym wewnątrz wszędzie wymazawszy. Upewnego gospodarza w Szplichlerzu nadzwyczajnie wielość wołkow się naydowała: trafunkiem zaniesiono nasienie rzepaku, i w iedney godzinie wyginęły.

298. Naostatek przypominam, dobrze ies uczynić kotom wolny przystęp do Szpichrza; niech przestraszone myszy, pracy rolnika nie marnotrawią,

## ROZDZIAŁ VI.

*Pożytki, i rozmaite wypotrzebowanie Zboż.*

299. **W**ymiarkowawszy rolnik pożytki, które mu za prace urodzajność dała, części iakowey sam potrzebuie, resztę na profit obraca, Miarkuie, kiedy co przyzwociciey, i iak zbyć może; szuka sposobow, nie tylko do przedaży w ziarnach, ale iak dla siebie, tak dla innych obrocie w różne wynalazki do zażycia potrzebniejsze, wygodniejsze, doskonalsze. Główniejsze opiszą następujące Paragrafy.

§. 1.

## §. 1.

*Domowy i mieyscowy rozchod Zboż.*

300. Naypierwsza iest, wymiarkować potrzebę domu i mieysca, aby dogadzając chciwości w przedaży i szukaniu profitu, w własnym domu nie ponosić niedostatku. Przeciwnym sposobem tak miarkować należy, aby przez zbytek i marnotrawstwo nie uszczuplać sobie tych pożytkow, któreby być mogły.

301. Gospodarz z swoją familią, którą żywić powinien, naypierwszym iest, który z pracy swojej, podług stanu, wygodne mieć powinien życie, ile mu rola tego dostarcza: szkaradna iest rzecz mieć, a głod dla chciwości cierpieć, albo żyć ledwie nie słodzinami, byle tylko spieniężać; pierwsze bowiem zawsze są potrzeby życia, a dopiero wygody z bogactw.

302. Do domowey konieczney potrzeby, procz wysiewu, należą te wszystkie osoby, które do gospodarstwa są potrzebne: Dozorcy, Czeladź, Naiemnicy &c. Jako bez nich rola zarobiona &c. być nie może, tak przy głodzie, ieżeli przyzwoitego sobie nie mają pożywienia, nie można spodziewać się, aby pożytecznie pracowali, kiedy, iako się uważa pospolicie, bardziej tylko prości ludzie dla brzucha pracują.

303. Niemniej wchodzą w domową potrzebę bydłęta rolnicze, konie, woły, krowy, owce, wieprze, drob zaś tyle, ile się w domu wypotrzebuie, reszta należy do pożytku.

TOM III.

Q

304.

304. Ani zapominać należy o powinnościach Chrześcijańskich, nayprzód należący Kościołowi Dziesięciny, jako bowiem my Bogu, tak i Bogu nam: powtore ialmużny, przez które pożyczamy tylko Bogu, aby nam obficie oddawał; po trzecie ludzkości w przyjęciu gościa &c. naoszczędzenie zasobu miernego od niespodziewanego iakiego przypadku, naprzykład niedopatrzoney wietności Czeladzi, rozsypania myszy &c. kurczenia się i usychania ziarn w Szpichlerzu &c.

305. Naylepiej się rządzi Gospodarz, gdy nie oglądając się na to, że na przednówku przetrzeźniami więcej profitować może, tak corocznie zasob potrzeb miarkuje, aby nie prędzey nowego zboża zażyć był przymuszonym, aż po zasianych wiesieni rolach, wygrzanych w stodołach zbożach, kiedy się już należyce wymłacać. Mały bowiem pożytek droższy sprzedaży, większą przynosi szkodę młóćąc wtedy na chlebie, gdy nasienia potrzeba, wtedy, gdy pilniejsze są roboty, i gdy się ziarna jeszcze znacznie w stodołach zostają.

306. Wynalazkami zażycia zboż do potrzeby i wygody, są maki, kasze, piwa &c. które się w następujących Paragrafach opiszą, i z których potrzebnego rozchodu miarkuje się potrzeba zboża.

307. Podstarościom, lub innym Dozorcom, wyznaczać roczną ordynaryą, nie może być bez szkody właściciela; jeżeli bowiem jest zamala, poszukają sposobow powiększenia, a przeciężniej

mniey mogą mieć serca w powinnościach służby: jeżeli zawielka, utraca się, bez czego by się obezszło, Dobrze więc czynią, którzy pozwalają im tyle, ile słusznie wypotrzebią, wszakże przy rachunkach pokaże się, jeżeli zbytowali: przecięż jako potrzebna ludzkość nie powinna być naganiona, tak niesłuszna rzecz jest żalować trochę więcej rozchodu, gdy się Podstarości obładnie dziećmi, byle tym pilniey za to przysposobiał Panu: *wszakże ich nie wytraci, nie powiesz, podobno tobie oddany jest ubogi, a sierocie będziesz pomogę*, z których Oyczyzna, ty, lub twoie Następcy, mogą mieć użytecznych ludzi

308. Tym bardziej jeszcze niepożyteczna jest wyznaczona ordynarya dla Czeladzi. Wyznaczy się wszystkim równo, ieden więcej, drugi mniej potrzebować może; ten, który więcej potrzebuie, albo się musi stać niewiernym, albo w robocie opuszczającym: ten, który ma więcej, i tak potrzeba, marnotrawi to, co by się pożyteczniej obrocilo. Wydzielili się podług potrzeby osoby, iednemu więcej, ztąd zazdrość &c. Y przy udzieloney ordynaryi niewierność nie prędko się wyda, zawsze się tym zasłaniać mogą, że i kradzione są części ordynaryi: i zawsze większe jest bałamuctwo, gdy każde sobie osobno, naprzykład, kaszę robi, i eść 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 niewiele mniej jest rozchodu. Latem i zimą

trzy razy się dla nich gotuje, na śniadanie, obiad i wieczerzą: nadto przez lato daie się jeszcze podwieczerek, naprzykład sera, chleba &c.

309. Wymiarkować proporcją roczney potrzeby na osobę, przytrudna jest. Więcey, potrzebuie Parobek Mazowiecki albo Podlasiainin, iak Podgorzanin, iieszcze chłopi z iednego mieysca, podług różności koni i tucyi ludzi, różność być może. Z tymwszystkim zwyczajne po Folwarkach ordynarye, gdzie Państwo dani radzi nie radzi służyć muszą, zawsze są niedostateczne, i kradzieżą się podszywają. W Saxonii na Parobka i Dziewkę, rachują na Rok żyta na chleb po korczykow Warszawskich około żyta na kluski korczyk 1. ięczmienia na korczykow półtora, trzy ćwierti pszenicy i pół leż grochu, soli dwa garce &c. W Hannoverze żyta około korczykow 6. i pół; ięczmienia około pięć ćwiartkow &c. Ja nie spuszczaiąc się o własne doświadczenie, mam upewnienie, iak rządnych, tak oraz nie skąpych gospodarzow, przy pospolitym stole na Parobka, dwie Dziewki, Bronowłoka i Pastucha, wychodzi roczny żyta korczykow 28. ięczmienia korczykow 12. gryki tyleż, grochu półtora korczyka &c.

310. Wymiarkowanie potrzeby roczney i tucy wienie wołow, koni &c. pokaże się niżej w swoim mieyscu.

311. Być to przecięż może, że nieurodzaię iakiego gatunku zboża, uszczupli potrzebę &c. mówią, wtedy się gospodarz rozumnie rządzić powinien,

winiem, czyli to z innego Folwarku prowadzając, czyli kupując, czyli iednym zbożem za drugie zastępując, czyli nakoniec mniej potrzebne i gwałtowne rozehody odcinając, aby uszczuplenie potrzeb, z iak najmniejszą było szkodą.

312. Jeżeli powszechnego w całej okolicy niemasz nieurodzaię, twoy tylko grunt przypadkową poiosł kłeskę, co się częstokroć na iakich rzynach trafia; upatrzysz, co się u ciebie najlepiej udało, u sąsiada zaś lub w drugim Folwarku nie dostacie, i uczynisz zamianę. Naprzykład urodził ci się groch, ale gryki nie masz, u owego jest gryka, ale grochu nie ma; ponieważ szczególny nieurodzay nie czyni drogosci, więc zamiana tylko poydzie w zwyczajney proporcji ceny zboż, tak droższa pszenica od żyta i grochu; żyta od ięczmienia od gryki i owsa. Jeżeli zaś naprzykład groch się tylko u ciebie nie urodził, gryka zaś wszędzie się nie udała, a chcesz na zboże, które masz, uczynić zamianę, na mieyscu gdzie się groch i gryka udały, a twego zboża potrzebować mogą; ponieważ im się bardzieję które zboże wszędzie nie urodzi, tym jest droższe, i im więcej zboż się nie uda, w proporcji droższą i te, które się udały; więc iuż zamiana zwyczajnego szacunku trzymać się nie może; lecz częstokroć żyta zrownają się pszenicom, gryki grochom &c. albo wcale przewyższą. I tym sposobem dwa mieysca sobie wzajemnie dogodzić mogą.

313. Jeżeli nie można uczynić zamiary, albo musisz kupować, albo z miejsca tegoż innym urodzajem zastępować możesz. Jeżeli masz kupować: kupuy choćby daley, gdzie się urodziło wtedy, gdy najtańsze bywa, iako obaczysz w Paragrafie następującym; twoje zaś natomiast urodzaje albo wyprowadzisz tam, gdzie droższe są, albo poczekasz z sprzedażą na miejscu do czasu, gdy droższe bywają: co podobnież daley się pokaże.

314. Zastępując miejscowym urodzajem nieurodzaj: jeżeli mało masz żyta, przydasz do chleba ięczmienia, albo grochu, albo gryki, ktoro chleb bardzo sytny czyni: jeżeli nie masz ięczmienia dostatkiem, dodasz do piwa owsa, zytą, ktoro w małej części wiele ięczmienia zastąpi; na kaszę obrocisz żyto; albo zamiast kaszy grochu, jeżeli mało masz owsa, mniejsza porcja żyta, wiele owsianego zastąpi obroku. Wieprze ukarmisz żółędzią, buczyną &c.

315. Jeżeli powszechny wszystkich zboż nieurodzaj, zastraszył głodem: alboż inne ktore udadzą się rodzaie, masz wymienione w Tomie II. Części 2. Kartofle dobrze zastąpią niedostatek chleba: wszakże tak kartofle, iak banie, głębie kapust z iaką częścią mąki pieczone, chleb zdrowy i posilny daią. Niemasz i tego? Perz się wszędzie nayduie, możesz mieć z niego chleb, piwo &c. Obacz w namienionym Tomie II.

## §. 2.

## O Przedaży Zboż.

316. Zakończywszy poprzedzający Paragraf niedostatkami, przechodzę teraz do pomysłniejszej rzeczy, gdy role tyle wydadzą, że nie tylko jest swoya potrzeba i wygoda, ale nadto jest, co ieszcze obrocie na profit i sprzedaż. Przedaż zaś albo jest w Kraiu w ziarnie, lub iakich wynalazkach: albo przez wyprowadzenie za Granicę.

317. U nas w Kraiu niemasz tego porządku, aby po miastach stanowiono słuszną cenę zboż, onę na każdy raz zapisywano, zkądby gospodarz do rządzenia się wielorakie mogli mieć pochopy prawdy bliskie, iak o miastach cudzoziemskich niżej się napisze. Musi się więc miarkować z szczególnych przypadkowych okoliczności.

318. Niestasza jest rzecz żądać drogości, lub czynić ją: rozumna przecieź jest przedawać drożey, gdy słuszne okoliczności tego pozwalają.

319. Nie wszystko jest drogie, co się za wyższe pieniądze kupuje, lecz to dopiero jest drogie, gdy cena pospolitą i nayczęstszą znacznie przechodzi. Tak naprzykład cena pospolita zboża wyższa jest na Podlasiu, iak na Ukrainie, iednak ani ta, ani tam, nie jest drogo: niechżeby postąpiło na Ukrainie do ceny Podlaskiey, a na Podlasiu do ceny Ukrainiey, byto by na Ukrainie drogo, na Podlasiu tanio. I ztąd gdy się za większe pieniądze w Gdańsku przedaie, nie można mówić: przedało się drogo, ale pożytecznie.

320. Gdy cena średnią i pospolitą przecho-  
dzi czwartą częścią, drogo jest; gdy połową, zna-  
cznie drogo; gdy trzema czwartemi częściami,  
bardzo drogo; gdy drugie tyle, bardzo wielka  
drożyzna. Względem tanności inaczej się rzecz  
ma; myśli bowiem ludzkie zawsze są natężone  
do zysku; więc więcej potrzeba postąpić wy-  
żej, aby zwano drogie; a najmniej od średniej  
spadek, zaraz się zowie tannością.

321. U nas przykład na Podlasiu, w tym  
wieku najpospolitsza, więc średnia cena zboża  
bywała takowa:

Pszenicy	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 tanio. Przyczyną  
na ta jest, że ta średnia cena przyzwocie rol-  
nikowi nadgrodziła pracę. To tylko nieszczęście,  
że dla nieporządku z ceną zboża, idą wpraw-  
dzie i inne wszystkie rzeczy w górę, ale nie  
tanieją z taniejącym zbożem; z kąd rolnictwu  
wielka szkoda.

323. I tak w każdej Prowincyi z poprzedza-  
jących lat wybrawszy za średnią tę cenę, która  
się najczęściej trafiła, można się każdego roku  
miarkować, co czynić: czyli sprzedawać ze stratą,  
czyli na dalej czekać przyzwocitego pożytku? La-  
ta ta

ta te przecięż nad 50. daley brane być nie mają;  
im bowiem teraz daley idą wieki, tym bardziej  
potrzeby i wygody ludzi, każdą rzecz nieco pod-  
wyższą.

324. Wnosić sobie można o zyskowniej-  
szej sprzedaży w Kraiu, z ludzi i pieniędzy. Im  
więcej cyrkuluje pieniędzy, tym więcej się ich  
za każdą rzecz wydaie. Im więcej przybywa  
ludzi, przy równości cyrkulujących pieniędzy,  
tym powięcej rąku się rozchodzą, i mniej się  
za każdą rzecz płaci. Lecz gdy podług pro-  
porcyi przybywania ludu, pomnażają się i pie-  
niądze, podраста każdej rzeczy cena, bo iak  
więcej jest potrzebujących, tak więcej czym  
płacić. Pomagają jeszcze do droższej sprzedaży,  
i coraz szerzące 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 porzą-  
dniejsze zaczęło życie, przy zwyczajnym tera-  
źniejszy i niepomnożonym rolnictwie, zna-  
cznieby wszystko poszło w górę. Sfalszowane  
pieniądze, pomnożone Podatki, podnoszą wpra-  
wdzie cenę, ale iak pierwsze nie mają swojej  
wnętrzney wartości, tak na drugie zysk oddać  
trzeba.

325. W Prowincyi podwyższenie lub poni-  
żenie ceny, wnosi się z powiększającej się lub  
umniejszającej konsumpcyi. Zageszczą się na-  
 przykład gorzalnie, browary, podniosą się żyta  
i jęczmie.

i ięczmiona: zacznie się iakimkolwiek sposobem które zboże bardziej potrzebować, poydzą w górę. A jeżeli natomiast więcej go się zasiewa, poydą w górę drugie umniejszone zboża, ile zwyczajnym dawniejszym potrzebom nie dostarczające.

326. Po wielkich miastach zawsze jest drożey, i im ludnieysze są, tym wyżej wszystko chodzi, i im się ludnieysze stają, tym się bardziej cena wszystkiego podwyższa. Przyczyna jest, że coraz dalsza okolica dowozić musi; więc do ceny rzeczy wchodzi cena dalekości dowozu.

327. Na miejscu, lub poblížszych targowych miasteczkach, wtedy podwyższa się cena, gdy okoliczności dowozu przeszkadzają, gdy potrzeby się podwyższają; wtedy upada, gdy dowozy są obfite, gdy się potrzeba umniejsza.

328. Tak droższe są zboża podczas samych żniw, i innych pilnych robot w polu; bo wtedy rolnicy nie mają czasu młócić, wywozić. Droższy jest każdy gatunek zboża w czas jego sieięby, bo wtedy wielu potrzebuje na nasienie. Droższe są w iesieni przed samą zimą, i zaraz z początku wiosny, bo wtedy 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; wtedy bowiem każdy sprzedaje na opłacenie podatkow. Tańsze są

są przed nowym Rokiem, wtedy bowiem następuje oplata czeladzi. Tańsze nieco przed samymi żniwami i innymi koniecznymi robotami, wtedy bowiem każdy opatrnie się w narzędzia, zbiera na najmniejszą &c.

330. W powszechności cena zboż najniższa jest po żniwach, podwyższa się do Wielkieynocy, potem aż do żniw opada. Tak się dzieie lat średnich. Lecz jeżeli mała jest nadzieia przyszłych urodzaiow, cena się tego porządku nie trzyma. Przyczyną są okoliczności przedawających. Po żniwach każdy młóci i wywozi, przedaie na Podatki &c. Ktorzy zaś po nowym roku przedaia, pewnie nie mają gwałtowney przyczyny do przedaży, co cenę podnosi. Przez lato im większa jest nadzieia przyszłych urodzaiow, tym bardziej się każdy z starych zboż wyprzedaje, co przynosi staniecie.

331. Jeżeli w pierwsze młóby cena w górę idzie, pospolicie potem opada; bo gdy potem te zboża razem wywozają się, które podczas młóby zatrzymane były, staniecie muszą. Jeżeli od Wielkieynocy aż do żniwa cena opada, albo w równości stoi, jest nadzieia, że po żniwach bardziej opadać będzie.

332. Jeżeli wielkie nieurodzaje uczynią wielką drożyznę, pospolicie potem tanność następuje, i przeciwnym sposobem: po zbytney urodzayności, przynajmniej iakiegokolwiek niedostatku spodziewać się trzeba. Więc obfite, osobliwie iarzyiny, za przechowanie nadgrodzają. Jęczmio.

czmiona nie zawsze się udają, grochy często chybają, gryki ledwie nie co trzeci rok nie rodują 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 tej mierze wiadomości, uformowali sobie niektóre bardzo bliskie prawdy reguły zysków, względem straty, to jest: rządząc się rozumnie, wiele razy w roku na którym zbożu zyskać, wiele razy stracić mogą. 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	- - -	3.	-	1.
Owies sam	- - -	11.	-	1.

334. To się tak ma rozumieć: że rządząc się ostrożnie, jeżeli na pszenicy samej 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 &c. Z czego pokazuje się, że na pszenicy i owisie najczęstszy zysk bywa.

335.

335. Naostatek, rolnik nie tylko pomiarkuje, kiedy swoje zboża w ziarnie dobrze sprzedać może, ale też podług czasu, miejsca i okoliczności, iak one pożyteczniey w różnych wyważkach zbyć może. Jeżeli pszenice i żyta zmielone na mąki; z żyta pędzone gorzałki; ięczmiona i gryki obroczone na kaszę; ięczmiona obroczone na stody, piwa &c. potrąciwszy nakłady potrzebne na robotników, drwa, wywozkę, jeżeli daleko prowadzić potrzeba; nadzwyczajną przecięż cenę zboż znaczny przyniosą pożytek, pożyteczniey one na mąki, kasze, stody, gorzałki, piwa &c. obroci. Do czego z dalszych Paragrafów może wzięść pochopy.

## §. 3.

## O Przedawy Zboż za Granicę.

336. Nie mamy innych Sąsiedzkich Portowych miast, do którychbyśmy zboża nasze z Kraiu z łatwością wyprowadzać mogli, iako Gdańsk, Krolewiec, Ryga. Wiedzieć więc naprzód potrzeba o ich miarze: a lubo to najwięcey zawisło od wierności, lub łatwości podkupienia mierników iednak łaszt Gdański uczyni około 20. korczyków naszych; więcey, jeżeli miernicy nieta-skawi: łaszt Krolewiecki tyleż; Ryzki zaś 24. cztererow Ruskich.

337. Zboża, które się tam wyprowadzać mają, powinny być iak najczystsiey wychędożone, wywiane, młynkowane. Najmnieysze nieochędstwo, może być kupującym pochopem do brankowania, i ztąd okazyją podlejszych targ

338. Niemniej uważają na wagę zboża: im bowiem ważniejsze jest, tym więcej wydaje się. Pospolicie żyta z jałowych gruntów, nayważniejsze są, po nich z dawnych gnojów, z świeżych zaś nawozów naylżejsze. Wszakże można to pierwej wypróbować w domu. Każę się zrobić skrzynia dętości swojej mająca wzdłuż łokieć, 18. cali wszerz, 4. cale w zwyż, którą powiesiwszy na wagę, na przeciwko znowu powiesi się co dla równoważności. Gdy tedy ważyć potrzeba, nasypie się zboża w skrzynkę podstrych, naprzykład żyta: jeżeli 34 funty ważyć będzie, średnie jest, im mniej, tym podlejsze, im więcej, tym lepsze, i im więcej po 40. funtach zaważy, tym bardziej przednie jest.

339. Targi, naprzykład Gdańskie, nie zawisły od okoliczności Kraju naszego, ale od okoliczności handlu tamecznego; a czasem kto wie, czy nie od miejscowych upodobań. Widzieliśmy bowiem, iż lubo u nas były nieurodzaje, zboża nam iednak taniej czasem płacono; i przeciwnym sposobem; lubo u nas była obfitość, drożey się przecięż dostało. Co u nich cenę zboż podnosi, są wojny na morzu; wojny i nieurodzaje w krajach, z ktoremi handlują, albo z ktoremi owi, naprzykład z Gdańskiem handlujący, wspołeczność mają: Kontrakty i ugodzenia z Anglią, Hollandyą &c.

340. Jako zaś o tych okolicznościach można mieć wiadomość z korespondencyi, Gazet &c. tak

tak nie przywiązuje się do nich, można sposobem cudzoziemskich Ekonomikow, uformować sobie reguły, z ktorych blisko prawdy i podobieństwa, wnosić można o targach średnich, pospolitych, bez względu na okoliczności podwyższające lub poniżające.

341. Na to wynayduie się coroczna średnia cena, od lat 50. i z tego uformuje się Tabella. Na wynalezienie roczney średzney ceny, zabierz 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 laszt żyta na początku po Złotyeh naszych 400. w pośrodku 350. na końcu po Złotyeh 250. zniesiesz te trzy liczby, ktore uczynią Zł: 1000. a gdy to przez 3. diwidować będziesz, wypadnie Zł: 333. gr: 10. jako średnia liczba w Maiu, nad którą się targi i podobosły, i upadły: 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 Augustcie wypadały najwyższe średnie targi: Uczyniwszy tak więc, na lat 50. albo przynajmniej 25. poprzedzających, uważysz: wielokrotnie bliższe sobie są: naprzykład w 25. léciech, wypada która liczba iednakowa albo bliska iednej 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 rozumnie miarkować można, na kiedy trafiać z podobieństwem większego pożytku.

343. Jeszcze z doświadczenia, lub Tabel przynajmniej dwudziesto pięcio letnich uważać można z miesiąca do miesiąca podwyższenie lub пониżenie targow. W Maiu do Czerwca szły w górę po 30. Zł: razy 7. po 20. Zł: razy 4. i więc pospoliciej postępowały po Zł: 30. Toż o innych miesiącach. Ztąd gdy usłyszysz o targach którego miesiąca, rozumnym podobieństwem wnosić możesz o następujących.

344. Procz miesięcznych Tabel, zdadzą się i roczne. Na to potrzeba każdego roku średnią wynależć cenę tym sposobem: zsummować wszystkie liczby wszystkich miesięcy w roku: sum-

ma 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. następnego 350. trzeciego 242. gr: 20. te trzy summy zniosą się i uczynią 844. które dywidowane przez trzy wydadzą 281. gr: 10. iako średnią liczbę ceny trzech lat.

345. Dajmy to tedy, iżby tym podanym sposobem postępując, wypadła tak liczba, iak iż w następującej podaję Tabelli; o ktorey znowu ostrzegam, że tylko dla przykładu ślepo uczyniona jest.

1733.	1736.	1739.	1742.	1745.
281. g. 10.	300. g. 20.	350. g. 20.	400.	280.
1748.	1751.	1754.	1757.	1760.
280.	278.	300.	350. g. 10.	380.

346. Pokazałoby się, że w 30. léciech średnią było ceną, nieco wyżej lub niżej 280, bo około tey liczby dwa, mniej więcej, razy 4. wypadło, ztąd w 30. léciech rozumnym podobieństwem tyleż spodziewać się można. Pokazałoby się, że lat 1736. 1739. 1742. i znowu 1748. i daley 1754. 1757. 1760. cena szła

TOM III.

R

w górę

w gorę razy 7. lat zaś 1745. 1751. poniżala  
razy 2. więc wnosić można, że w 30. latach  
choć się straci dwa razy, siedm razy za to  
korzystać można.

347. Cokolwiek się tedy ślepą liczbą pokaza-  
ło dla przykładu to się uczyni prawdziwą. Na  
można przyznać, aby te wnioski miały być konie-  
czne, ale też nie można zaprzecć, że są podobne  
i rozumne, wyłączwszy okoliczności oczywi-  
ste, o których Nro 530.

348. W reszcie miara miejsca tego, do kogo  
tego się wywozi, naprzykład Gdańska, powinno  
być w domu dla pewniejszego wymiarkowania.  
Expens na Flisow bez ich krzywdy, albo wywo-  
kę, Cia &c. wymiarkować pierwey trzeba, wzglę-  
dem podobieństwa targow; czyliby nie lepiej  
było jakim sposobem spieniężyć w Kraiu. Jeżeli  
w Kraiu jest drożyzna, nie puszczając się na ślepa,  
chyba za oczywistym dowodem znacznego zys-  
ku; częstokroć się wtedy lepiej przeda u siebie,  
i daleko chwałebniej jest, chociaż z mniejszym  
zyskiem, wspierać potrzebujących krajowych  
jak zostawiając ich w niedostatku, dla chciwości  
zysku, wywozić cudzym.

## §. 4.

## O Mące i Chlebie.

349. Między innemi wynalazkami zboż dla  
zażycia ludzkiego, nayglówniejsze są mąki. Mą-  
ką zaś są owe ziarna zboż mialko starte między  
kamieniami młyńskimi. Pospolicie się na to  
obraca-

obracają pszenice i żyta; czasem i na różną po-  
trzebę, ięczmień, groch, gryka i owies. Mąki  
dwojakie: iedne śrzotowe, które się u nas zowią  
razowemi, te iako nie koniecznie są zawsze  
mialko mielone, tak od otrąb się nie dzielą, i są  
w pospolitym uważaniu u ludzi prostych: drugie  
pytlowe, które w młynie z pod kamienia prze-  
biegają przez sito płocienne, iak szyia zrobio-  
ne, pytel zwane oddzielają się od otrąb, i tak się  
stają mialkami, iak gęste jest sito: te wchodzą  
w używanie ludzi pieszczonych.

350. Pszenica do pytła, aby z niey wyborna  
była mąka, iak naydokładniej powinna być czy-  
sta: i nieprzestale bardzo pszenice, zawsze biel-  
szą mąkę dają. Czysta, ieszcze opłocze się w  
wodzie, a gdy nie zupełnie wyschnie, źmieie się;  
kamień młyński iak naylepiej pierwey ochędb-  
żywszy; od którego ochędostwa, przyrządzenia,  
i umiejętnego przez młynarza ustanowienia, za-  
wista doskonałość mąki. Zawsze dobrze jest  
mleć pszenicę nieco wilgotną. Doskonali mły-  
narze umieją oczyścić nayprzod w młynie, iak  
nazywają odżubrowaniem, a potym oddzielać  
mąkę na kilka gatunkow, naprzykład 4. bardzo  
przednią, dobrą, średnią i pośrzednią, do ro-  
żnego używania.

351. Żyto do pytła podobnież czyste być  
powinno: z iatowych gruntow i dziarnistych,  
nie przestale, naybielszą dają mąkę. Odmoczo-  
ne i nieco przesuszone naypożyteczniej się mie-  
le, czego przecież nie potrzeba, gdy świeże  
jest.

iest. Mąka podzieli się przynajmniej na trzy gatunki, przednią, średnią i poślednią.

352. Aby się mąki zbyt w młynie nie krzły, czemu nie radzi młynarze, pomaga, gdy zboże wilgotne jest: przysparza i to mąki, gdy się zboże słoną wodą nakropi, lecz nie zda się na długie chowanie. Im większe są ziarna zboża i ważniejsze, Nro 338. tym więcej też z mąki.

353. Na młynarzów też, aby się sprawiedliwie obchodzili, niemaley trzeba ostrożności: miara im należąca uznana jest w Niemczech miejscami dwudziesta, miejscami aż do sześćstey części, i nad trzynastą większa nigdy sprawiedliwa być nie może. Lecz mają oni ukryte swoje sposoby: mierzą zboże do młyńskiej miary nastroszonej, miarkę zaś dla siebie potajemnie, wkładają wokół kamienia miejsce obszerne, aby się im wiele mąki zostawało: najdzie się czasem pod kamieniem dziura, którą się zboże na stronę sypie &c.

354. Młyny są wodne, są wietrzne, są kołowe, bardzo jednak wygodną przy domu ręczne, żarnami zwane, do których dla własnej wygodności i pytelek przyprawić można. Wszakże ciężkości roboty ulżyć można, przyprawiwszy koło, kołbę &c. lub inny wynalazek z przeprosow Mechaniki.

355. Z zboża na raz zmielonego, podług gatunku jego, z korca jednego powinno być mąki, potężniejszy sówitą miarkę, około połoszostej ćwier-

ćwierci: jeżeli się zaś pytluie, powinno być z korca zboża mąki nastroszonej ćwierci pięć, i otrąb około ćwierci. Lecz jeżeli się na jaką potrzebę, pytluie zboża zbyt łuskowate, jako orkisz &c. domysleć się trzeba, iż mniej mąki, więcej otrąb będzie. To jednak najsćisley wymiaruie się przez wagę: dasz naprzykład młynarzowi 146. funtow zboża, powinieneś mieć mąki funtow 120. otrąb funtow 14. miarka młynarska ma wynosić około funtow 9. te zaś funtow 3. które do 146. niedostają, rachują się na kurzawę i stochmal. Lecz tak się pokazuje na suchym zbożu, jeżeli 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 młyńna rozściele się pierwey gdzie cienko, aby się nie zagrzała, lecz dobrze wychłodła; dopiero chłodnego czasu w naczynia się popakuie: pomaga wiele, gdy się chowa w naczyniach sosnowych. Jeżeli się w mące pokażą mole, prześciele się, i rozściele na słońcu: ciepło bowiem słoneczne, wytrawi zarazone cząstki, które mólom wygodzą.

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 zażywają się do ciast prze-

przedniejszych różnego imienia; przydają się czasem w iakiej części do mąk żytnych na chleb, który się ztąd stać smaczniejszy. Z żytny mąki najpospolitszym ludzi pokarmem jest chleb.

359. Chleb jest z mąki, wodą, kwasem, drożdżami i solą zaprawiony, w piecach do tego przyzwolitych upieczony. Mąka na pieczywo oddzielona podzieli się na dwie części. Jedną połowa w naczyniu rozprawi się, albo iak zowią, rozczyni letnią wodą i kwasem dzieżnym z obrzednią; potem posypawszy po wierzchu mąką, zostawi się przez noc na wolnym miejscu do zakiśnienia. Pszenne zaś mąki zawsze rozczynią się drożdżami. Do wszelkich ciast przy rozczynach przydawszy nieco potażu popiołowego, bardzo dobrze jest. Od serwatki, a ieszcze lepiej mleka zsiadłego, chleb żytny przedniej 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 się ciasto, do przyzwolitej gęstości robienia z niego bochenków; nakryje się znowu i zostawi, aż podrośnie: wtedy wybierze się na stół, i przegniotlszy porobią się bochenki, które, gdy się podnosić zaczę, w piec już wypalony posadza się. Im lżeysze jest ciasto, tym też strawnieyszy, a następnie zdrowszy chleb z niego.

361. Piec, ani powinien być przepalony, aby się chleb nie popalił, ani niedopalony, boby się-

się nie wypiekł: na wymiarkowanie dostateczności, potrzeba doświadczenia. Gdy się chleb w piec wsadzi, zamknie się zewsząd, aby się ciepło nie marnotrawiło. W czasie umiarkowanym upieczona, powyimuje się, i dla zarumienienia pomuszcze się po wierzchu piwem. Chleb wypieczony, przewrociwszy opacznią stroną, położy się na czym miękkim naprzykład pościeli, aż do zupełnego ochłodzenia; tak się zapobieży, iż skórka na nim odstawać nie będzie.

362. Chleb nie wypieczony przyzwolicie, ciepłych czasow prędko pleśnieie; chowany na chłodzie, gdy będzie należycie wypieczony, dłużej się utrzyma. Gdy szcerstwicie: pomuśniony piwem i w piec wsadzony, tak się oświeża, iakby dopiero był pieczony. Na bardzo długie chowanie, bochenki się przez połowę w płask przeryniają i w piecu wysuszają: i to się zowie sucharem.

363. Wymiarkowano, że ieden funt mąki, daie dwa funty ciasta; ieden zaś funt ciasta, daie trzy ćwierci funta należycie upieczonego chleba: a zatem z 40. funtow mąki, powinno być 60. funtow chleba.

## §. 5.

## O Kaszach.

364. Po mąkach na chleb, najpotrzebniejszym wynalazkiem zboż do zażycia ludzkiego, są kasze; kasza zaś jest zboże, grubiey lub miałko, ale nie na mąkę, zmielone, i od plew oddzielone: i ta gotowana jest pokarmem ludzi.

które

które się na to zażywiają, są ięczmień i tataraka często owies, a czasem pszenica, żytło i groch.

365. W powszechności, zboże na kaszę sypie się, i jeżeli ma zbytne łuski, iak orkisz, uchłazuje się pierwey i ochędoży, dopiero miele. Przy mieleniu kamień powinien być wymiarkowany, aby nie rozścierał na mąkę, lecz tylko szrotował w tej grubości, iaka ma być kasza. Gdy się zmiele, znajdzie się razem kasza, mąka i plewy: mąkę wysieie się sitem, kasza od grubszych plew oczyści się przez przetak, a naostatek, iak zowią przez opalanie, podrzucając na niecce, z ktorey plewy opadają.

366. Wiele z ktorego zboża kaszy być powinno, położy się miara przy każdym gatunku: najrzetelniejsza przecięż jest waga, ile waży zboże ususzone na kaszę, tyle kasza z mąką i plewami ważyć powinna; wyjąwszy mało, co się rozproszyć mogło.

367. Ranne żytne kasze marnotrawstwem są i niezdrowe. Pszenne z nieświeżey pszenicy robione, dobre są i smaczne.

368. Zięczmienia, robią się zwyczajna kasza, perłowe krupki, i pęcak. Na zwyczajną kaszę, lepiej się pierwey ięczmień potłucze w stępie, i przez opalanie z plew oczyści, a potem na kaszę się zmiele: z korczyka ięczmienia ziarnistego, może być ćwierci trzy, Perłowe krupki robią się w młynach od umiejętnych młynarzów, ocierając tak końce ziarnom, iż się stają okrągłe iak żrót: z korczyka ziarnistego ięczmie-

czmienia może być około ćwierci. Na pęcak ięczmień surowy się bierze, i tylko się plewy w stępie utłuką, a ziarno całe zostanie: mało więc ubędzie od miary ięczmienia.

369. Z tataraki 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 tataraki połowa, procz mąki zdatney dla prostych ludzi na kłoski i gęyczaniki. Na krupki drobne tataraka namoczy się w wodzie, pływająca odbierze się na stronę, ważna zaś i na dnie będąca wybierze się w worek, i woda wysączy, (tatarakę dobrze przepłokawszy) Poki ieszcze mokra iest, kilka razy powtarzając lekko się zmiele, za każdym razem przez rzadkie sito albo gęsty przetak krupki odsiewając: i plewy opalając. Pierwsze krupki podłe są, dalsze przednieysze, ktore po skończoney robocie wysuszą się. Krupki tych niewiele będzie, lecz mąki dostatkem. Na obwarzaną kaszę, tataraka się odgotuje, odgotowana wysuszy, wysuszona w stępie utłucze, aby tylko plewa z niey zlaźła.

370. Z owsa, robią się surowa i obwarzana kasza. Na surową owies się tylko w stępie utłucze, albo w młynie z łusek opędzi, i takowa kasza będzie biała, lecz z trzech ćwierci owsa, leś dwie ćwierci iedna. Na obwarzaną odgotuje się owies, wysuszy, i podobnie z plewy opędzi, a taka będzie żółtawa.

371. Z prosa robią się iągły. Ususzywszy prosa,

proso, utłucze się wstępach, potym ochędoży przez przesiewania i opalanie. Z koczzyka prosa może być iagięł około połowy. Podobny sposobem ber się obraca na kaszę.

372. Z grochu, robi się kasza albo śrzotawana, albo perłowa; iak do tej, tak do owej, i grochu się w młyńie lekko plewa spędzi, a gę się oczyści przez opalanie, całe ziarna zostają grochem perłowym, drugie potarte zmielą się, podług upodobania, na kaszę śrzotowaną. Pamiętaj ziarna grochu są nie małe, i tylko się plewa spędza, mało więc miary ubędzie. Kaszy grocho- we długo gotować się nie mają, boby się roz- plynęły; a perłowa w wrzącą wodę rzucona, pię- knie się dzieli na dwie części.

373. Cokolwiek się o mąkach namienilo Nro. 356. to i o kaszach rozumieć trzeba: za- wsze im przecięż lepiej jest, gdy często na słoń- cu przesuszone, i przewietrzone być mogą.

### §. 6.

#### *O Piwie i Gorzałce.*

374. Po pokarmach obracają się jeszcze zbo- ża na trunki, takim są piwo i gorzałka. Piwo należyte uwarzone jest pożyteczne zdrowiu ludzkiemu: mogłoby się to mówić i o pomiarko- wanym zażyciu gorzałki, gdyby u nas dla zbytku wiela złęgo nie była przyczyną.

375. Piwo jest warzone wodą z siodu, z nie- laką częścią chmielu: siod zaś jest zboże mo- czone, a gdy kiciki puści, ususzone. Zboże

naypo-

naypospolitsze jest ięczmień, często pszenica, orkisz; albo same, albo z sobą pomieszane, do których czasem przydaie się żyto, owies, tatarka.

376. Jęczmień dwurządkowy na siod nayle- pszy jest, także lepszy biały iak ciemny albo żółtawy. Także i pszenica biała lepsza Pieka- rzom, czerwona dobra do piwa. Orkisz nieko- niecznie sam przez się wysmienite daie piwa: 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 iesli się kiedy przyda, czyni piwa zbytnie się pieniaące. Jakiekolwiek zboże, aby się czego dobrego spodziewać, plawieć się po- winno: ważne i na dnie osiadające obroci się na siod, pływające zaś na inne potrzeby.

377. Zalewanie albo moczenie zboża na siod, tym się czyni sposobem: W naczynie wielkie drewniane, kadź lub inaczej zwane: wyspie się zboże, i naleie się wody wyżey na mierną piędź: a kiedy woda codziennie osiakuie, codziennie przyleie się: czasu ciepłego pomoknie krociey, zimnego dłużej, aby tylko nie zamarzało: i ie- szcze ponieważ iarzy ny prędzey wyrastają iak oziminy, więc ięczmień dwa dni, i dwie nocy pierwey się namoczy; dopiero się przyda pszeni- ca, lub inna ozimina: toż samo się uważy, ieszeli się w iednym gatunku, roczne i dawniejsze mają mięszać zboża: lubo dawne nie zawsze się uda- dają, ile że nie wszystkie wyrosną. Pozna się do- stateczność moczenia, gdy głębiey dobywszy gar- ścią,

ścią, końce ięczmienia już nie kołą, ziarno będzie miękkie i giętkie, plewka łatwo odstanie.

378. Uznawszy że dosyć, spuści się woda; za zbożem zaś przystąpi się do rozszczenia. Wybierz się więc, i wysypie na miejsce do tego umyślnie, które powinno być nieco głębiej w ziemi, tak bowiem powietrze dogodniej będzie pomarkowane: iak naygładziej cegłą wysłane, i nieiaką spadzistość mające, aby woda z zboża zupełnie obiegać mogła. Na takim tedy miejscu, jeżeli czas ciepły, na pół łokcia, jeżeli chłodny, na trzy ćwierci wysoko rozsypie się, i codziennie trzy, cztery razy przemiesza się. Gdy woda zupełnie osieknie, zgarnie się na kupę w pas około wysoką do zaroszczenia. Kiedy się tak zagrzeje, iż wsadzona ręka w lot się zapoci, w czas chłodny dwakroć, w ciepły trzy i więcej na dzień przemiesza się, codziennie cieniej rozścielając, aby nie wyrosło w trawę, albo nie porośło w kłęby, albo przez zbytne zagrzanie najlepszych przymiotów nie utraciło. Rozestlane pierwszego dnia pięć razy, daley cztery razy przemiesza się, i gdy dostateczne ale nie zbytne powypuszcza kielki, szuflą w górę poty podrzucać się będzie, aż zupełnie ochłodnie. Wyniesie się potym na miejsce, gdzieby wiatr przechodził: i latem cienko, zimą nieco grubiej rozestawszy, około 12. dni, codziennie dwa razy przemiesza się, aż tak skruszeje, iż ziarkiem iak kredą pisać będzie można.

379. Wpadać tu muszę w niektóre okoliczności. Jeżeli zboże za długo na kadzi pomoknie, zakisnie,

kiśnie, i piwa z niego nie mogą być trwale: postrzegłszy to więc, woda się czymprędzej wypuści, i świeża naleje, ta przez godzin dwie zakisnienie wyciągnie. Jeżeli się zażyje zboża z przypadku już wyrastającego przed 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 ktoreyby sol rozpuszczona była; i jeżeli potrzeba, powtórzy się. W zbytne zimna jeżeli nie masz pieca do ogrzania, okryją się kupy grzanemi płotnami; albo ieszcze lepiej, naleje się w zatłokane cynowe naczynie gorącej wody, i utkwivszy w pośrodku, obsypie się zbożem.

380. Naostatek słod się ususzy. Piec w ożdowni tak powinien być wystawiony, aby słodowi w gorze rozestlanemu ciepłem dogrzewał, dym iednak nigdzie nie dochodził, od którego piwo przyjemność traci. Drzewo do palenia najlepsze jest klonowe, iaworowe, po tych olszowe: w niedostatku zażyć się mogą bukowe, brzożowe, dębowe: smolne tylko wcale niezdatne. Słod na lasach lub innym sposobem posypyany susząc, mieszać się powinien, i wiele zawisło od przyzwoitego ususzenia: jeżeli jest zbytne przesuszony, i kolor piwa będzie ciemno czerwony, i piwo niesmaczne: jeżeli nazbyt nie doschnie, i trudność jest w przyzwoitym umieleniu: dosyć i wraz jest wtedy, gdy się szufla już nie potci którą się słod 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 słodu, im mniej lub więcej wyrosł.

382. Gdy być może, aby słod nie był ciepłym ognia, lecz powietrzem tylko i wiatrem wysuszony, bardzo dobrze iest; nie tylko bowiem piwo z niego będzie iasne, ale i smakowite.

383. Wreszcie około robienia słodu, te są najpowszechniejsze przepisy: im się bardziej z nim nie śpieszy, tym się lepiej udaie. Im przyzwóiciey zboże odmoknie i wyrośnie, tym lepszy słod; im się lepiej wyrosł słod przez tydzień przed suszeniem przewietrzy, tym smaczniejsze będą piwa; im dłużej po ususzeniu na kupie uleżeć się może, tym też lepszy iest.

384. Z słodu warzy się piwo: na to wybrawszy skupione kłaby, słod się zmiela. W mienieniu przestrzegać należy; aby się tylko średnio pośrztocował: ieśli bowiem będzie bardzo gruby, poydzie wiele dobrego w słodzinę: ieżeli będzie bardzo mialki, obsiedzie kłabem na dnie: aby się więc przyzwóicie mogli zemleć, zakropi się pierwey nieco wodą. Jeżeli słod zbyt wyrosł, albo przytęchł, aby piwu nie dał złego smaku, pomiesza się znacznie z chmielem, i razem umiele. Aby piwo złoty kolor miało, zmiela się razem 9. części słodu nie ze wszystkim dosuszzonego, a dziesiąta część zupełnie wysuszonego.

385. Zmielony słod wsypie się w kadź, a przy ustawicznym mieszaniu naleie się wrzącej wody

wody mniej lub więcej, im leksze lub mocniejsze ma być piwo: albo się słod gotnie w kotle, przy ustawicznym podobnie mieszaniu. Czerpiąc potym, nalewa się w drugie naczynie tak przygotowane, aby się słodziny zostały, a brzezcza w podstawione trzecie naczynie wyciekła. Weźmie się brzezki dwie trzecich części, i dodawszy chmielu podług iego dobroci, ugotnie się w kotle na wolnym ogniu, ani zbyt, ani zamalo, często mieszaiąc: a gdy smak pokaże, że iuż dosyć, wleie się i reszta brzezki, a nakrywszy kotioł podgotnie się nieco bez mieszania. W tym ustawi się nad kadzią kosz, w który czerpiąc, piwo przeciecze, chmiel się zostanie; wtedy przemiesza się dziurawami 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, ieżeli piwo ma być dobre i zdrowe. Postoi w roieniu kilka dni, i im dłużej, tym lepiej; potym się zbiorą z wierzchu drożdże, piwo zaś w beczki pozlewa się, w których gdy się powtornie wyroi, podolewają się beczki, poobcierają, zaszpuntują i do piwnicy zaprowadzą. Wszakże złane w szklane gąsiory lub butelki, czysciejsze będzie.

386. Aby piwo było dobre i zdrowe, potrzeba: 1<sup>to</sup>. Aby słod był z dobrego ziarna. 2<sup>do</sup>. Aby mu przyzwóicie dodać dobrego chmielu. 3<sup>to</sup>. Aby woda była zdrowa. 4<sup>to</sup>. Aby było czyste: mętne wprawdzie tuczy, lecz niezdrowe iest 5<sup>to</sup>.  
Aby

Aby było dobrze wygotowane. 6to. Aby nie dawać rzeczy dla prędkiego upoienia, naprzykład bagna ziela. 7mo. aby go młodo nie zażywać.

387. Różność piw od różnych zawisła przyczyn. 1mo. Od zboż: albo się sama bierze pszenica, sam ięczmień, albo jedno z drugim różnie miesza: wszakże naprzykład i sam ięczmień nie wszędzie jednakowy jest. 2do. Od wody; w jednym mieście różnych przymiotów być mogą wody. 3tio. Od chmielu, którego różne są gatunki. 4to. Od różności roboty; jedni sład gotują, drudzy tylko parzą &c. 5to. Od różnych przpraw z korzeni, zioł: cytrynowe skoroki, Tatarskie ziele, lebiodka, piołun, rozmaryn, lewanda, poley &c. różne uczynią piwa, gdy się które albo z piwem w kotle ugotuje, albo w roiący się na kadzi namoczy.

388. Przypominam, że spuściwszy z sładzi dobre piwo, może się na też sładziny nalać wrzącej wody, i przepuściwszy osobno z chmielom przegotować, i dalej czynić iak koło piwa, a będzie ciekuszydatny 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 sładzi odbierać trzeba, a drugie tyle przydać chmielu. Na kadzi ma się należycie wyroić, choćby około tygodnia: w beczki zlawszy i szpanty smolnemi płatkami zasłoniwszy, poty piwem dolewać się będzie, aż przestanie wyrzucać drożdże; w tedy

doleie

doleie się studzienną wodą, czysto zaszpuntuie, i w chłodney zachowa się piwnicy.

390. Z gorzałką nie wiele rozszerzać się będzie. Bodayby iey pędzenie nie było tak wiadome i pospolite każdemu Zydowi, iak jest na zgubę ludowi w kraju naszym. Lepsza jest 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 był rozrzedzone: naleie się potym wrzącej wody nieco, nakryie, i tak chwilę w ciepłe postoi. Przydawszy nieco daley chłodney wody, znowu przemieszą się, a naostatek poddadzą się drożdże.

392. Gdy już roienie opadać zamysła, wybierze się w gorzalczany 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: wtedy założy się na kocioł czapka z rurami, i należycie się zalutnie, albo gliną zamaże: piec pod kotlem się zamknie, mały tylko luft u wierzechu zostawiwszy; który, jeżeli gorzałka zaprędko poydzie, zatka się; jeżeli bardzo powoli, otworzy się. Rury zaś przez naczynie pełne zimney zawsze wody przechodzić mają.

393. Przez rury pobieży wodka, która się zbierać będzie, a w kotle zostanie się braha. Gdy przecięż ieszcze w tey pierwszey braze wiele jest

TOM III.

S

poży.

pożytecznego, przelewa się w mniejszy kocioł, i reszta się z niego wypędza.

394. Taka pierwsza gorzałka lutruie się po wtornie, do czego kocioł, czapka, rury, iak najlepiej wypłokane i ochłodzone wewnątrz byt maia. Nabilia się więc w kocioł, przydawszy trochę potażu, albo tylko popiołu bukowego, lub też paloney soli, rożnych zioł, korzeni, albo iak pospolicie anyżu. Przepuszcza się iak pierwsza przez rury: z początku pobieży nieco mętny wyskok, dopiero gdy czysta isć pocznie, to się zbierze w kuffy, lub inne beczolki zleie, i schowa. Ostrzegam, że ogień pod kotłem mierny, i jednakowy być powinien: że gdyby się najmniejszy dymek z rur pokazał, czym prędzej czapkę mokrą zimną szmatą z wierzchu ostudzić trzeba, i ogień przygasić; inaczeyby zadziła czapkę, zapaliło się, i wiele nieszczęścia byłoby przyczyną: podobnież, uchoway Boże, iakiego ognia blisko ciekącey z rur gorzałki, wlot się zapalić może, i sprawić nieszczęście.

395. I taka już gorzałka, prostych ludzi iak ślepym ukontentowaniem, tak oczywistą pospolicie dla zbytku zgubą iest. Uczciwsi na rozumne zażycie, ieszcze ją potym na alembiku przepuszczaią, i dla skuteczności zdrowiu przydaią rożne 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 iest, albo po zażyciu ludzkim się zostate, albo dla ludzi za podle iest; iako się tu następnie obaczy.

397. Poślady wszystkich zboż, owe to podle, ziarna, albo pośrzutowane daią 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 pszeny dla kapłonów: żytny dla wieprzow: jęczmienny dla kur, kaczek, gęsi &c.

398. Zgoniny, ktore się z omłoconego zboża zganiają, koniom i wołom roboczym, wysmienitym zawsze są obrokiem.

399. Plevy tak z wywianego zboża, iak po robotniu kaszy, rożnie się zażywaią. Pszenne parzą się dla wołow i krow. Żytnie dla wieprzow i świń. Jęczmienne także dla świń, są oraz dobre do mieszania w glinę na klepiska. Owsiarne dla prożniących koni przez zimę. Łupiny grochowe dla krow. Z prosa dla wołow i wieprzow. Gryczane swiniom. Lnianie młodym gąsiętom. Konopne tylko na gnoy zdatne.

400. Słoma albo iest 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 pośrzutowanym pośla-

poślądem, dla wołów. Targana żytna miesza się z ięczmienną, na pospolitą zimową paszę dla rogatego bydła, dla owiec. Jęczmienna sama w niedostatku siana, daje się koniom. Owsiana dożywa krowom. Grochowiny dla krow się cielących i owiec koczających. Gryczanka każdemu bydłu za siano stanie. Słomy nie mają być przycięte. Z dwóch kop żyta, rachuje się furą słomy. Na 100. kop zboża, rachuje się do chowania krow 10. Cieląt rocznych, rachuje się 4. za jedną krowę, dwuletnich zaś dwoje, owiec 10. *Śc.*

401. Wreszcie, otręby po sypłowanej mące, można dawać roboczym, lub karmiącym się wołom, a osobliwie zasadzonym wieprzom, aby się w początkach rozpychały: dają się kaczkom *Śc.* Słodziny od piwa wieprzom, kaczkom: braha od gorzalki krowom i wieprzom, ale nie tym, które się karmią żołądźką.

402. Karmienie tak bydła, iak drobiu, iak czego lepszego potrzebuje; lubo z tego, co się namieniło, pomoc mieć może. Jeżeli więc ukarmienia celem jest sprzedaż, wymiarkować piętewey należy, co kosztować może bydło, które się ma karmić? co kosztować może zboże, które się ma wykarmić? co ludzie do tego potrzebują? *Śc.* a dopiero co się wzięść może za ukarmienie, aby zamiast pożytku, nie karmić dla straty.

403. Ci, którzy chcą handlować końmi, i tym końcem utuczyć, naybardziej przestrzegają powinni ich ochędostwa, bez którego i naylepsza nie nada nic pasza. Siano dobre, w obroku

wię-

więcej owsa, tuczy ię; i pomiarkowana niem robotą nigdy nie szkodzi. U zbytnej zimney wody nigdy poić nie trzeba. Obroku mało a często lepiej, iak wiele razem: pospolicie daje się na dzień trzy razy, a między temi siano. Sol w obroku wiele pomaga. Od ięczmienia szrotowanego z parzonemi pokrzywami, i z solą zmieszanego, znacznie tyją. Z tymwszystkim koń ma być zdrowy, młody i żartki.

404. Woty, toż i krowy do ukarmienia narzeź, powinny być zdrowe, żartkie, i iak niezbytne młode, tak niezbytne stare. Ochędostwo i tu wiele pomaga, oraz mało a częste dawanie, osobliwie częsta paszy odmiana. Marchew, rzępa, kartofle ochędżone, siekane i parzone: siano dobre, otręby, słodziny, braha, z szrotowaną iakiego zboża mąką, albo wszystkie, albo niektóre z nich mieniając, są któremi ukarmić można. Dobre i buraki, dobre i żołądźki porzrotowane. 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, osadzą się na szyjach deszczolki.

405. Wieprze i świnie do ukarmienia, naylepsze trzy, cztery letnie; młodsze bowiem nie tak tyją, iak rosna. Mogą się ukarmić w lasach żołądźkami, buczyną. Jeżeli się w domu zbożem karmić mają, naypierwey się im dadzą wyrzutki z ogrodów marchwi, buraków *Śc.* liście kapuściane makowe *Śc.* Gdy się, iak zowią, rozepcha-

ią,

ią, weźmie się na każdą sztukę *Antimonii crud.* połowę kwintli, i potłukwszy miśko 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 szrotowane żyto, a najlepiey groch.

406. Skopy, jeżeli w domu ukarmić się ma, ią, da się im na przemiany siano, słodzinę z ięzmienną siewką, owies szrotowany, albo siewkę z utluczoną rzepą, i liściami kapusty.

407. Gąski najlepiey, gdy się każda osobno zasadzi. Daje się im stary odgotowany owies, i nigdy im na wodzie brakować nie powinno. Albo kluseczki z mąki ięzmienney, z pszeną zmieszanej: albo podobne kluski z mąki żytney i otrąb. Dobre są i pośrzotowane zółędzie, a najlepza gryka. Młode gąski prędko się ukarmią, lecz im trzeba przy kuperku stojące piórka, powyzywać.

408. Kapłony tyją od klusek z pszenney mąki z piaskiem zmieszanej, w mleku maczanych. Jędyki, od tureckiey pszenicy. Kaczki od otrąb pszennych, mieszanych z żytnym chlebem, i szrotowanym owsem. Kurczęta od krulek gotowanych w mleku, Gołębie od tatarski 6c.

### PRZYDATEK

#### O Krochmalu.

409. Krochmal jest bardzo miękka i biała mąka, która robi się bez mielenia. Zażywaią ją Peru-

Perukarze na puder, Kucharze do tortow i pastetow, Cukiernicy do cukrowych ciast, Włosi do Vermicellow albo makaronow: a naypospoliciey do krochmalenia pranych chust, aby tęgości nabrały. Zboże, z ktorego się robi krochmal, jest pszenica.

410. Sposob robienia go jest ten: Nayprzednieysza świeża, i bez śnieci pszenica wysypie się w świeżą zimną wodę, którą często mieszając, codziennie odmieniać się ma. Po piątym dniu zleie się w osobne czyste naczynie wodą, bardzo powoli, aby z nią nie poszły iakie plewki, a pszenicą wybierze się w gęsty płocienny worek. Pszenica w worku w jakim naczyniu trutować się będzie, polewając po wierzchu ową ostatnią zachowaną wodę, aż wszystka mąka z otrąb się wycisnie. Gdy się ostoi, zleie się woda, a krochmal na dnie osiadły wyniesie się na słońce, aby wprędce usecht, nie kisnął, i nie zepsował się. Otręby zaś, które się w worku zostaną, są dla kur bardzo pozytecznym pokarmem.



REGISTR



# REGESTR

Rzeczy w II. Części znajdujących się, pod  
liczbą w brzegach wierszów wyrażoną.

<i>Ackersbneken</i> - 168.	—gatunki - 105
Ber - 30. 31.	—zbieranie od 106.
Biota na nawoz 137	do - 111.
Braha - - 401.	Gorzalka od - 392
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
Chrzęszcze - 205.	Gryka 20. 21. 22. 223.
Czarna ziemia rodzi	Gumienny - - 263.
wszystko - 56.	Handlu zbożowego
Czyszczenie ziarn	proporeya 333.
omłoconych	Hortowanie 114. 115.
od 278. do 284.	Jęczmień 11. 12. 13.
Doły na chowanie	14. 227.
zboż - 291.	Kasze różne od 364.
Drob tuczyć 407. 408.	Klepiska w stodo-
Gips na nawoz - 136.	łach 259. 260.
Głina - 62. 63	261.
Głina na poprawę	Kłosa przed czasem
piaskow 122.	suche 203.
Gnoie dla czego są	Konie tuczyć - 403.
pożyteczne 103.	Kopyta, rogi &c.
104.	na

na nawoz 151.	Ogrody zawsze za-
Kostrzewa miotła 212.	siewane - 52.
Koszenie gęstych	Oranie na iarynę 76.
zboż - 201.	—na oziminę od 70.
Krzew zażyznia zie-	do - 75.
mię - 150.	—okoliczności 79.
Krochmal - 409.	—potrzeba - 67.
<i>Mais</i> - 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.	czyny - - 44.
242. 243.	Pola dalekie iak
Miara wysiewu 169. 170	uprawiać - 97.
Młocenie - 273.	- - - 114.
Młocki 270. 271. 272.	Pole ozime, iare,
Nasienie iakie? 159.	ugór - - 43.
—moczyć 161. 162.	Polewania iakiey
163.	części roli
—żytnego wybor 164	sposob, od 220.
Niedźwiadki - 206	Popioł na nawoz,
Nieurodzay iakiego	od - - 141.
zboża drugim	
zastąpić od 311.	

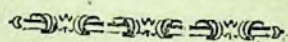
Popiołu wywożen: 145	—iey zapobiegac 167.
—zbieranie - 144	Snopy - 233 240.
Posłady - 397.	Soczewica - 25 26.
Proso - 27. 28. 29	Spichrze. od - 236.
Przedaży w kraju	Stodoły, od - 254.
okoliczno-	Stroże w zbożu 212.
sci, od - 317	Skopy tuczyć - 406.
—za granicą oko-	Tabella proporcyi
liczności,	targow zagra-
od - - 336.	nicznych - 341.
Rola oprócz zboż	- - - 345.
na co się obro-	Targi Gdańskie od
cić może? 50.	czego zawi-
Roli części na łaki 48.	sty - - 339.
Rośliny dwoiakie	Takarka obacz Gryka.
na poprawę	Trociny na nawoz 152.
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.
Sąsieki w stodołach 258	- - - 95.
Scierw na nawoz 148	Waga zboża - 339.
Siania sposob 171. 172	Walcowanie rol 83 173
- - - 181.	Wapno na nawoz od 132
—czas, od - 174.	Wieprze karmić 405.
Slam na nawoz, od 138.	Wętrznosci zwierząt
Slimaki na roli 204.	na nawoz 149.
Stod piwny - 376.	Wolki robactwo od 294
Stodziny - - 401.	Woły karmić - 404.
Sioma - - - 400.	Wożenie zboż z roli 254
Śnieć - - - 212.	255.

- - - 255.	Ziarno żytnie kiedy
Wozy do zwożenia	dojrzewa 210.
zboż - 253	Ziemia czarna - 56.
Wywozka gnoiw 112.	—czerwona - 59.
- - - 113.	—niezdatna pod
Wyżywienie pomiar-	zboża - 119.
kować - 309	—siwa - 57. 64.
Zigony na roli 77	—żółto-gliniasta - 58.
Zboż dojrzałość od 244	Ziemi, dla roślin spo-
—podział - - 2.	sobney, własno-
—w stodołach ukła-	ści 117. 118.
danie - - 264	Zniwa kiedy być po-
Zeńce, od - - 233	winny? 231. 232.
Zgoniny - - 398.	Zyto - 7. 8. 9. 10.





C Z Ę Ś C III.  
O ŁAKACH, CHMIELNIKACH,  
WINNICACH, ROSLINACH  
RĘKODZIELNYCH &c.



1.  
Przystępuję teraz do tych roślin, które nie są zbożem. Różne są, i różnego potrzebują utrzymywania. Jedne są nam wprawdzie zwyczajne, drugie przecięż ledwie wiadome, trzecie podobno wcale nieznanome. Jedne z nich są potrzebne, drugie pożyteczne, trzecie wygadzające.

2. Trawy na łakach a z nich siana, tyle są potrzebne rolnikowi, ile potrzebne bydłeta do robot, a gnoie ich na nawozy. Od chmielow doskona-

skonałości, zdrowe piwa zawisły; a ich obfitość przynosi zysk niemaly. Przędze różne, dają ludziom odzienia, prócz innego zażycia. Gdybyśmy się przyłożyli do utrzymywania winnic, taką częścią z bogacilibyśmy Kray i siebie, i taką częścią zostatyby się te nakłady, które się dla win czynią za granicę. Utrzymywanie nakoniec różnych roślin, do rękodziel zdatnych i potrzebnych, stałoby się właścicielom pomnożeniem pożytkow, i chwałą z zarowania kraju roślinami pożytecznymi, oraz wprowadzenia ich: a rękodzielom w Kraiu kwitnąc zaczynaącym, wielkim wsparciem.

3. Porządek więc Rozdziałow tey Części, ten będzie. Opiszą się nayprzod łaki, tak samorodne iako i sztuczne; po tych nastąpią chmielniki: daley namieni się o roślinach przedzonych, po których naydą miejsce winnice: ku końcowi zastąpią rośliny rękodzielne: ostatni zaś przydatek będzie o szczeci sukiennikom potrzebney, o kartoflach wielorako pożytecznych, i o tytuniu.

R O Z D Z I A Ł I.

*O łakach samorodnych i zasianych.*

4. Bydłeta są duszą rolnictwa: bez nich ani ciężary odbyte, ani rola uprawiona, lub poprawiona być nie może. Trawy, siana, są ich pokarmem: im więcej więc pożytecznych traw, tym więcej chować się może bydłat: im więcej bydłat, tym skuteczniey rolnictwo poprawi się, Kraie,

Kraie, gdzie się rolnictwo wydoskonalę, wszyscy tę potrzebę, pomyśleli o wydoskonaleniu łąk: nie przestały tylko na samorodnych, lecz wynalazły rośliny bydłom pożyteczne, sztucznych zasiewaia łąkach; z kąd i obdarszą lepszą mają paszę. I te dwa gatunki łąk opiszą.

## §. I.

O łąkach samorodnych, ich wielorakości, i uprawie.

5. Łąka samorodna jest sztuka gruntu, w którym trawy przez się rosnąc, na siano koszone być mogą. Co do gruntu, łąki są trojakie: suche albo iak nazywają gruntowe, mokre, i błotach. Co do pożytku, są raz, dwa, trzy, przeto lato się koszące.

6. Łąki gruntowe, osobliwie na tłustych soczystych miejscach, najlepsze dają trawy. Jeżeli grunt jest bardzo suchy, lepiej na co innego obrócić; maia bowiem z nich nadzieia trawy chyba roku mokrego, albo jeżeli się da zażyć sposob niżey Nro 21. Naypożyteczniejszy te się miejsca obiorą na łąki gruntowe, o których można być pewnym, że wilgoć utrzymują, że się nie spiekają &c. a zatym, ani szczerę piaski, ani szczerę gliny, na łąki się nie zdadzą.

7. Łąki wilgotne albo mokre, mogą być w dolinach, lub na miejscach nieco spadzistych. Jeżeli są w dolinach, na krzyż lub więcej po dług potrzeby, wybija się rowy, aby zbytwa woda ściągać się mogła, która nie ściągnięta wieleby szkodzić mogła. Toż samo czynić trzeba, chociażby

ciężby miejsce przez się nie mokre było, gdyby się przecięz deszczowe, lub z okolicy spadające wody długo na nim utrzymywały. Jeżeli zaś mokrości podlegające iakikolwiek spadek mają, niczego nie potrzebują; sama spadoistość ściągnie zbytą 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 siano, lecz za to na mokrych więcej iak raz kosić można. Mokre łąki zaniedbane pospolicie zarastają rokiciną, tę wcześniej z korzeniem wykopywać i wykorzenić należy.

8. Między chrostami mogą się naydować miejsca trawą dobrze zarastające; jeżeli więc albo szczerpłość lasow wycięcia chrostow nie bro ni, albo inne przyczyny nie przeszkadzają, pożytecznie obroć się na łąki. Wykarczują się chrosty, to jest z korzeniami wykopią: miejsce przeorze się rowno bez zagonow: chrósty zaś, jeżeli pilniejszey nie ma potrzeby, rozścielą się wszędzie i spalą: z których popioł znaczną będzie uprawą.

9. Łąki na błotach pospolicie dają trawy ostre, długie i kwaśne: a iako na łąkach mokrych puszek z główkami pierzastemi, tak na błotach rodzą trawę z trzyrozystemi liśćiami, gładkim prętem, okrągłemi żółtymi główkami a białym kwiatem, potym kolącym nasiennikiem: bydłom szkodliwy jest. Łąki na błotach osu-

szyc się mogą przez kopanie rowow: lecz jeżeli są trzęsawice, ieszcze na tym samym niedosyt, ale osuszywszy, kępiny bydłtami, lub ludźmi, rozrzucają się, zrownają, i potym rowno porządkują tak z najgorszych błot, najlepsze być mogą łąki. Na dwie iednak rzeczy tu uważać należy, raz aby pospolicie na błotach naydujące się rodzaje trzciny zupełnie wykorzenić; powtore aby wykorzenioną trzcinę nie zmarnotrawić. Trzcina sama wycięta i na popioł spalona, tym samym i innym łąkom, wysmienitym iest nawozem. Dla wykorzenienia zaś osuszywszy, w naywiększe upały na końcu Lipca albo się skopie, albo się wzdłuż i wprzeecz 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. Jeżeli się nowa samorodna zakłada łąka, zważywszy, co się wyżej namieniło, zostawi się najprzód to miejsce przez rok ugorem, w iesieni przeorze, i potym na wiosnę zasieie się rzodkwią, rzepą, prosem, owsem; drugiego lata jakimkolwiek zbożem: trzeciego namieszawszy wyki z okruszynami z pod siana, w ktorych zawsze pełno iest nasion. Lecz gdyby się komu przykrzyło dla większego pożytku czekać dłużej, każe tylko całe miejsce rowno na trzy ćwierci łokcia głęboko przekopać, i zasiać dopiero namienionym nasieniem z pod siana.

12. Je-

12. Jeżeli łąka ma być założona na gruncie suchym, naypierwey upatrzeć się ma, jeżeli się może odwilżać wodą, Nro 21. iak zaś w początku; tak i potym, często gnojami nawożona być musi. Zawsze zaś, jeżeli łąki mają być pożyteczne, powinny się kamienie wybierać, chrosty wykopać, osty, sitowie i szkodzące chwasty wykorzenić, i krstowiny na wiosnę w Marcu rozrzucać, i rowniać instrumentem opisanym w Części I. Nro. 268.

13. Na łąki świeżo przeorane, albo ktore w wielkiej są niżynie, szkodliwa rzecz iest puszczać bydło; traktowaniem bowiem swoim, wiele trawy psunie. Przeciwnym sposobem, na starych i suchych łąkach po skoszeniu, nie źle iest paść bydło; częścią że gnoy zostawiony uprawi ię, częścią że lepiej iest, aby się zostające trawy dostały bydłciu, ktoreby próżno przez zimę wymarły. Swinie nigdy na łąkach postać nie mają; ryjąc bowiem i rowność psują, i wiele korzonkow traw wyniszczają. Gęsiom podobnież bronć trzeba, gnoy ich bowiem i trawom i koniom wiele szkodzi.

14. Poglądamy pospolicie na samorodne łąki, iakoby na miejsca, ktore procz koźby, inney nie potrzebują pracy: lecz jeżeli mają być prawdziwie pożyteczne, iest i około nich co czynić. Ile razy pokaże się, iż się już wysilają, co raz podlejsze trawy rodzą, nawiezione, rowno bez zagonow przeorane, i przynajmniej okruszynami z pod siana zasiane być mają.

15. Czas nawożenia łąk, iest Styczeń i Lut-

TOM III.

T

ty.

ty. Na zimne najlepszy gnoy owczy. Po świę-  
 zym bydłęcym gnoiu, trawy najpiękniej zar-  
 stają. Jeszcze lepiej jest, gdy się nawiezie gno-  
 iu z dobrą ziemią, z błotem z ulic zmieszane.  
 Popioł, gołębi i kurzy gnoy, dobre są na wil-  
 gotne łąki. Sadze i śmiecie z gnoiem bydłęcym  
 zmieszane, przed zimą wywiezione, w Luty  
 rozrzucone, wyśmienite są. Wyższe miejsca  
 obficie się nawozić mają, aby przez deszcz i  
 spadek wod, niższe korzystały. Jeżeli zbyt-  
 mchem zarosły, przewloką się żelazną broną,  
 nawożą gnoiem swinim, kurzym, gołębim, mie-  
 szanemi z popiołem, i miłkami węglami: naj-  
 pewniejsza przecięż jest, przeorać i zasiać.

16. Domyslić się trzeba, że łąki im do-  
 godniej skrapiane być mogą, pożyteczniejsze-  
 mi się stają: obfitejsze dają trawy, i częściej ko-  
 szone być mogą. Prawda nakładu na to w po-  
 czątkach potrzeba, nie żalują go przecięż w  
 innych krajach, uznawszy to, że gdy rządzą łą-  
 kami, iak zamysłają za poczynione nakłady,  
 hojnie się im w dalszych czasach wyplacają. Do-  
 tey zaś roboty, poznać trzeba przyrodzenie  
 wody, wynaleść sposoby iey na łąki sprowadza-  
 nia, wiedzieć kiedy, i wiele iey puścić.

17. Jeżeli w bliskości niemasz widocznych  
 wod, iako rzeki, jeziora bagna &c. można do-  
 świadczać, czyliby się obfite nie znalazły zdro-  
 dła. Na miejscu więc, gdzie się mniemać może,  
 wykopie się doł; a wzięwszy garść welny, na-  
 kryje się glinianym naczyniem, doł zaś ze wszy-  
 stkim

skim się okryje. Nazajutrz wymie się welna, i  
 im więcej wyciśniona da wody, tym obfitejsze są  
 źródła: toż samo czyni i gąbka. Albo weźmie się  
 drzewo, które nie łatwo wilgoć przypuszcza,  
 naprzykład smolne sosnowe, i spoi się w wiedney  
 linii z drzewem zbytne wilgoć ciągnącym, na-  
 przykład wierzbowym, olszowym: powiesi się  
 na równoważności, i podobnież okryje: im wię-  
 cej nazajutrz strona wierzbowa przeważać bę-  
 dzie, tym więcej naydzie się tam wody: mo-  
 żna też uważać, gdzie zrana najgrubsze bywa-  
 ją exhalacye, gdzie muszki wielkimi kupami się  
 bawiają, tam pewnie naydzie się woda. Nad wszy-  
 stko najlepszy jest świder ziemny, o którym  
 się namieniło w Części I. Nro 170.

18. Czyli to powierzchowne, czyli głębiej  
 znalezione wody, aby nakładu nie zmarnocrawi-  
 ły, nieszkodliwe roślinom być powinny: na  
 co te służą uwagi. Dobre są wody, w których  
 się mydło zupełnie, iak mleko, rozpuszcza: w kto-  
 rych się płotna biało piorą: które płyną przez  
 piaski czerwone. Dobre są, które latem chłod-  
 ne, zimą są ciepłe: których dna i brzegi, ni-  
 by szlamem zielonym zarastają: w których leżą-  
 ce kamienie, niby tłustym wapnem się powle-  
 kają: w których się ryby obfite i zdrowe nay-  
 dują. Najlepsze są, gdy się z ulic i dróg po de-  
 szczach, na iakie miejsca ściągają i zbierać mogą.

19. Wody przeciwnych tym własności, zle-  
 są; a najgorsze płynące przez rury żelazne: na-  
 prawić się przecięż mogą naprzykład spuściwszy  
 na

na jakie miejsce, złą i dobrą, albo jeżeli wcale nie ma innej tylko złą, zbierając ją w jaką kałużę, aby postawszy taki czas na słońcu, wydobrzała.

20. Gdzie blisko łąk płynie rzeka, na tej ubita tama do wstrzymania wody, podług potrzeby ją obrócić może. Jeżeli niżej leżą łąki najdłuższą wodą, choćby ją dalej sprowadzić przyszło, łatwo jest, byleby tylko co 104 stop, 2. cale najdawało się spadku. Jeżeli łąki wyżej leżą od wody, umiejętność doskonałych, potrafi postawić machinę wodną, któraby wodę w rynnę podnosiła, a zatym gdzie potrzeba. Przy pominięciu, że jeżeli przez łatwość spadku, kanały się tylko do łąk poprowadzą, wybrukują się i ocembrują kamieniami, rury zaś drewniane zawsze są niepożyteczne.

21. Jakimkolwiek sposobem woda sprowadzona być może, łąki pod nią przygotują się. Zgorzyste, albo zbyt spadziste, nie zdały się do tego. Inne zrownają się iak najlepiej, aby się woda wszędzie rozlewać mogła, i nigdzie nie potrzebę nie została. Dopiero, obacz dla przykładu Tab: IV. Fig: 28. pokopią się kanały; *a.* jest kanał główny pierwszy, od strony sprowadzenia wody, którą się wpuszcza w potrzebę od tego co 30. 40. lub 50. stop, ciągną się po łące, iak gałęzie rozpięchnięte, kanaliki *b. b. b. b.* szerokie tylko koło 8. calow, głębokie w tęgim gruncie półtora, w lekkim jeden cal: te w różnych odległościach, ostro się kończą i nikną

c. c. c. c.

*c. c. c. c.* aby gdy się wodą napętnią, rozchodzą się po wszystkiej łące, *d. d.* jest drugi kanał główny, do którego się po potrzebie, wody z łąk ściągają małą. Jak zaś kanały, tak kanaliki, często się od zamulenia przechędażać muszą.

22. Na łąki wyższe częściej się puści woda, iak na niskie i cieniste. Na lekki grunt więcej się puści wody, iak na tęgi. Na południe obrócone, i w suche lato, są bardziej pragnące. W jesieni się obficie 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 północne wieją wiatry.

### §. 2.

*O Koszeniu traw i potrawow, suszeniu, zbieraniu, i chowaniu siana.*

23. Trawy na siano dojrzewiają w Czerwcu i Lipcu, rzadko na których miejscach raniej, na wielu częstokroć później. Wyższe łąki zawsze się pierwej kosić mają; nie zebrawszy w czas, trawa sama przez się zniszczeie. Czas koszenia i dojrzałość łąk poznaje się, gdy trawy dorosły swej pory, gdy już nasienie mają, gdy już te ziola, których jest więcej na łące, żółknąć począną.

24. Z koźbą upatrywać trzeba czasu pogody, od ktorey siana zysk zawisi. Jeżeli jednak z tegoż miejsca chcesz mieć i potraw, upatruj czasu,

T 3

su, w którymbyś 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 przecięż wnosić przyjdzie o następujących długich słotach, pierwej z łąkami niskimi uciekać trzeba, aby wody potym nie zatrudniły, albo przynajmniej trawy nie zamulały. Namieniłem jeszcze, że dojrzałości traw upatrywać należy, niezbytnie przecięż: iako bowiem zbytne młode koszone trawy osłabiają siły bydła, i nie tak łatwo na siano wysychają, co się na potrawach widzieć da: tak przeciwnym sposobem zbytne przestarzałe, bydłom nieprzyjemne, a zatym i niepożyteczne są. Szrodek najlepszy, ten zaś wtedy jest, gdy już są bliższe dojrzałości, podług znaków wyżej-namienionych, i takowe siano w porze doskonałości zebrane, najpożyteczniejsze są.

26. Kozba najlepiej się czyni, gdy być może, czasu rannego zrosą. Kosząc bowiem wupały, nie tylko znaczna część korzonków kosą poruszona łatwo niszczenie, lecz i trawa ustępująco kosi, albo się znacznie w całości zostaje, albo przynajmniej głęboko przy ziemi skosić się nie da. Gdy się zaś kosi zrosą, korzonki traw ubezpieczają się, i kosa trawy dogodnie ścina.

27. Instrumentem koszenia jest kosa w Części I. Nro 266. którą kośnik coraz daley wzdłuż postępując, koszoną trawę na porządnym zostawia

stawia pokosach. Jeżeli własni ludzie koszą, powinien ieden być postawnik, do tey roboty naysposobniejszy i nayrażniejszy, kroyby wyprzedzając, innym do rażności był pobudką, a oraz przypilnować, aby koszenia ich nie ladaakie były. Jeżeli potrzeba naiemnika, wiele się ułatwi trudności, zgodziwszy go ogólnie albo od łąki, albo od staja &c. ugoda na dnie częstokroć szkodzi.

28. Skoszone trawy ususzają się na siano; i można mówić, że gdy powietrze nie jest w naszey mocy, ani mamy dostatecznych przepisow niezawodnego wnoszenia o odmianach; trafić na czas sposobny do dostatecznego wysuszenia siana, losem jest.

29. Gdy się więc wnosić może o pogodzie, pokosy rozbijają się, to jest trawa, iak najcienie być może, rozrzuci się. Nie tak zaś prędko szkoduje trawa od następujących słot na pokosach, iako gdy już rozrzuczona będzie; dlaczego uwiac się trzeba, a gdy przeschnie iedna strona, przewroci się na drugą. Na noc, i kiedykolwiek jest boiań deszczu, zgrabi się w male kopiczki, te nazaitucz, lub gdy nastąpi pogoda, rozrzucą się tym cienie, im bardziej jeszcze wilgotne są, i znowu na noc zgrabią, lecz w znaczniejsze już kopice. Tak się coraz daley postępuje, aż siano należycie wyschnie, i może być zebrane na schowanie. Wilgotne bowiem chowane siano pożar sprawić może, przytęchnąc, zgnić, i na nic się nie przydać, tylko do gnoiu.

30. Chowanie siana, albo jest w dołach między zbożem, albo w umyślnych szopach na łąkach postawionych, albo w stogach. Nie dobrze jest, iak pospolicie czynią młoi gospodarze, gdy siano kładą pod zboże, tak bowiem ciężarem przywalone zagrzeć się może, i siano i zboże przynajmniej dolne szkodować; osobno ma dać miejsce, gdzieby go wiatr naleźycie mógł przechodzić. Jeżeli się kładzie nad stajniami, pamiętać trzeba, aby pierwej nasłać słomy, i potem słomą nakryć siano, tak będzie ochronione od smrodliwych staennych waporow. Jeżeli się chowa w szopach na łąkach wybudowanych, te mają być na miejscu zgorzystym, aby wilgoć szkodzić nie mogła; mają być ku południowi obrocone, aby słońce skuteczniey ogrzewać mogło; mają być tak rozrządzone, aby wiatr przechodzić i przewiewać mógł.

31. Jeżeli się na łąkach pod gołym Niebem ma stawiać w stogi, opatry się miejsce na pagorku, i tam się zakopie sztandar, podług wysokości stoga; dno w okolo uściele się chrostem, i kłaść się będzie siano ugniatając od dołu szerzej, do gory w okolo coraz wężej, aż się nakształt kręgla zakończy: ogrodzi się w okolo, aby bydło nie szkodziło. Dobrze jest, gdy się stog po wierzchu okryje targaną słomą, i gładko ugrabi: tak bowiem, coby po wierzchu szkodować mogło w przypadku siano, szkodę ponieśie słoma, a siano ocaleie.

32. Jeżeli są siano, które się bydłom nie  
bardzo

bardzo podobają, staną się im smakowitsze, i zdrowe, gdy uktadając na schowanie, solą przesy-pywać się będą. Zawsze się to pożytecznie czyni i z dobrym sianem, które się odkłada na ukarmienie wołow, albo dla krow przez zimę się doiących.

33. Na dostateczne żywienie przez zimę, od pół Oktobra aż do połowy Czerwca, rachuje się na konia, i podobnież na roboczego wołu, siano po 20. cetnarow, każdy cetnar rachując po 112. funtow; to jest przy innej paszy, po 10. funtow od godziny do godziny. Tyleż się rachuje i na krowę przez zimę doyną. Na młodego ciotaka cetnarow 5. Na sto owiec, procz innej paszy, cetnarow 20. dwuletnich ciotaków para rachuje się na jedną krowę, &c.

34. Mniemam, przydać się może, osobliwie kupującym siana, wymiarkowanie jego na fure. Albo ściśle tego wyrachować nie można, ile że wiele zawisto od nakładających fure, i lekkości lub tęgosci ułożonego w stogach &c. siano, przecięż przynajmniej znacznie zawieśe się nie można.

35. Nayprzed miejscowey zwyczajney fure, potrzeba mieć wymiar: ten aby był pewniejszy, odłoży się fura siana na osobnym takim miejscu, któreby wszereż i wzdłuż miało po sążniu, na wierzchu przywali się miernym ciężarzem słomy: daymy to, żeby ta fura czyniła w zwyż wspotzątkach sążni cztery; uleżawszy się w potażmy półczwarta sążnia; na wiosnę sążni trzy: już

niez tedy wiedzieć będziesz, że świeżego siana na furę wychodzi sążni kostkowych cztery, średnie uleżącego półczwarta, na wiosnę trzy.

36. Podług czasu, kiedy kupujesz, uczynisz wyrachowanie. Daymy to, kupujesz na wiosnę. Jeżeli jest w sąsięku równo ułożone, łatwy rachunek; odmierzysz wzdłuż naprzykład sążni 4, wszerz naprzykład sążni cztery, wzwyz siana naprzykład sążni 3, multiplikuy te trzy liczby z sobą, i uczynią 60, którą dywiduy przez liczbę sążni na furę przypadającą wtedy trzy, a będziesz wiedział, że w tym sąsięku jest złożonego siana fur 20.

37. Stogi siana, nieco więcej w wyrachowaniu zatrudniają. Daymy to, kupujesz stog na wiosnę. Nayprzód tedy trzeba sobie za powszechny, lubo nie konieczny ścisły, przyjąć przepis, że 314. sążni w około, czyni w poprzeczku przez środek sążni 100. odmierzywszy z tym stog w około uziemi, niech naprzykład uczyni sążni 10. potrzeba ci wynaleść miarę poprzeczną przez środek, wynadziesz *per regulam detri*, że gdy 314. czynią 100. 10. uczynią 3. i coś: o frakcyą gdy połowy nie dochodzi w tej okoliczności mnieyszą, chybaby kto bardzo ścisłe chciał rachować. Sążni ogólnych połowę 5. z połową sążni poprzecznych półtora multiplikuy, a będziesz miał spodu sążni kwadratowych siedm i pół. Odmierzayże potym wysokość stogu nie ukośno, ale prosto w górę, która daymy to czyni sześć sążni, więc trzecią częścią, to

jest

jest dwoma, multiplikować będziesz ową płaszczynę sążni siedm i pół, a wypadnie kostkowa liczba stoga sążni 15. które dywiduiąc przez trzy, liczbę sążni furej iedney, powiesz, że w tym stogu jest złożonych fur 5.

38. To się ma rozumieć o stogach, co wyżej to węższych, a na wierzehu się ostro kończących. Lecz jeżeli spadziłość ich nieznaczna jest, odmierzysz w około we trzech miejscach, daymy to, u dołu uczyni sążni 10. w pośrodku 8 a na wierzehu 6. więc te trzy liczby złączwszy uczyni 24. tę przez trzy dywiduiąc, będziesz miał średnią liczbę w około 8. dopiero poszukasz poprzeczney przez środek, 314. daie 100. więc 8. dadzą 2. i blisko pół: a z tym połowę ośmiu 4. multiplikuiąc z połową dwóch i pół, to jest iedna i czwarta część, będziesz miał 5. sążni płaszczyny, które znowu multiplikuiąc z całą wysokością stoga sążni 6. będziesz miał sążni kostkowych 30. te dywiduiąc przez trzy, iako liczbę iedney furej, powiesz, że w tym stogu złożonego fur 10.

39. Nakoniec idę do potrawow. Potrawy są to wtedy, gdy po zebrany pierwszym sianie podrosły nieco trawy, powtornie się skoszą. Naro skoszonych łąkach nie tak wiele potrawy czynią trudności, lecz które się późno kosily, dla niedostatku iuz ciepła znacznego w iesieni, rzadko potrawy doskonale wysuszyć się dadzą. Koszenie, suszenie tak się czyni, iak około siana. Około przechowania ieszcze więcej trzeba

ostro-

ostrożności, ile że zawsze w potrawach iakaż-  
kolwiek 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, i ich pożytkach &c.*

40. Jako łąki samorodne są te, na których  
trawy dobrowolnie rosną: tak sztuczne są owe  
oddzielone grunta, na których się umyślnie różne  
zasiewają ziola, bydłom pożyteczne.

41. Gdy o tym słyszymy, pospolicie się od-  
straszaamy: mówimy bowiem, że robotom około  
zboż na roli dostarczyć nie możemy, a ieszcze-  
byśmy na łąkach roboty sobie przyczynić mieli!  
Lecz to samo, czym się składamy, tym większą  
być powinno pobudką: łąki bowiem sztuczne,  
lubo z iedney strony nowych robot przyczyni-  
nąć się zdają, przecięż za to z drugiey, wiele  
robot rolniezych ułatwiają.

42. Ani te roboty tak wielkie są, aby słu-  
sznie odstraszać mogły; za iedną uprawą, za ied-  
nym posianiem, nie koniecznie trudnym, potym  
utrzymywaniem, łąkę sztuczną od trzech do dzie-  
więciu i daley lat kosić możesz, iako się przy  
każdym rodzaju w następującym okaże Paragra-  
fie. A chociażby niektóre i corocznie większego  
potrzebowały starania, zawsze przecięż ieden  
morg sztuczney łąki, za wiele morgow samoro-  
dnych stanie. Niech tylko kto doświadcza, iak  
mnie ciekawość pobudzała: na mieyscu, gdzie  
pospo-

pospolita rosla koniczyna, obok kilka stop sko-  
pać tylko kazałem, a posiawszy teyże koniczyny,  
przeświadczony zostałem, że nierownie okazalsza  
była posiana. Cóż gdy się ziemia uprawi? Coż  
gdy się posieją takowe rodzaje, które z doświad-  
czenia statecznego gospodarzow cudzoziem-  
skich, daleko są obitsze?

43. Im łatwiey uprawić się może rola, tym  
więcey umnieysza 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 innych  
nawozow, pod wszystkie zboża sposobnemi się  
stają: częścią dla tego, że się odmieniają zasiewy;  
częścią dla tego, że zasianych łąk ziola przy-  
zwoite gruntem zasiane, albo tęgic spulchniają,  
albo rzadkie otęziają, suche odwilżają, mokre wy-  
susząją &c. częścią dla tego, że korzenie, ziola,  
w czasie gniące, w naylepszą się ziemię obra-  
cają: częścią nakoniec, że po ostatnim przed-  
zimą skoszeniu, przez chodzące bydło ogno-  
ione będą.

44. Cóż ułatwia roboty rolnikowi? jeżeli  
nie to, gdy na zawsze silne bydła do ciężarów  
i roboty, i więcej onych-chować może. Nik-  
czemne, iak u nas pospolicie, bydła cierpiąc  
niedostatek latem na odrobinie podtey trawy,  
bardziej ieszcze wynędznione na słomie zimą,  
czy mogą tyle ponieść ciężaru, ile owe, które  
zawsze naylepszey zażywiają paszy? ziola na łą-  
kach zasiewane, są to wybrane rośliny, naypoży-  
teczniey-

teczniejsze, z długiego doświadczenia, na żywieniu i karmienie bydła: do roboty siłę dają, słabe wzmacniają, młodzieży żywość i wzrost dają.

45. Zdrowego i mocnego bydła przy słabych łąkach nierównie więcej chować można. Wszakże z włoki prostej łąki, ledwie około trzydziestu koni trzymać można, gdy przecięż doświadczaia, gdzie łąki sicią, iż z włoki koziorozcem zasianej, 150. koni chować mogą. Łąka bowiem zasiana nierównie więcej wydaie siana: to miejsce, z którego teraz masz około 30. fur, może wydać około 150. to miejsce, które raz kosieś na rok, możesz trzy, cztery razy kosić. Traw też z łąk sianych, mniej się daie bydłom, ile że są posilniejsze, bardziej tuczają i kiedy są gorętsze, przynajmniej w początkach, nim się do nich przyuczają, z słomą mięszać się muszą.

46. Doświadczonego tego, że jeden morg koziorozcem zasiany, tyle za każdym razem, trzy razy na rok kosząc, daie pastwy, ile dwa morgi najlepszej samorodnej łąki; a zatym morg koziorozcu za sześć stanie morgow najlepszej łąki. A kiedy jeden morg łąki daie pożywienia, ile cztery morgi dobrych pastwisk, więc na jednym morgu koziorozcu tyle bydła wypaść się może, ile na 24. morgach pastwisk; a zatym półtrzydnastu morga koziorozca tak są pożyteczne iak 300. morgow dobrych pastwisk. I ieczcze gdy jeden morg samorodnej łąki tyle czyni, ile 6. morgow rżyska, albo ugoru; więc jeden morg koziorozcu tyle czyni, ile 36. morgow rżyska lub ugo-

zu:

ru: a zatym ośm i trzecia część morgow rżyska lub ugoru: a zatym ośm i trzecia część morgow koziorozcu, równia się 300. morgom rżyska &c.

47. Wymiarkowano, że z morgu koziorozcu, mało przydawszy słomy, parę wołow wyżywić można. Koni 3. owiec 15. &c. i więcej.

48. A zatym, jeżeli gdzie, to naybardziej tam o sztucznych łąkach pomyslećby trzeba, gdzie samorodnych mało jest. Skarżemy się na niedostatek siana, a o pomnożeniu nie myślimy. Wszakże, chociażby gdzie i łąki dostarczały, alboż nie lepiej mieć z mniejszej części tyleż, a resztę na rolę, lub inne potrzebne obrocić rośliny? alboż nie lepiej z tegoż miejsca pomnożyć, ztąd więcej chować bydła, ukarmić, lub paszę zostaiącą sprzedać?

49. Jest ieszcze iedno do sztucznych łąk zachęcenie. Jak wiele jest miejsc, gdzie przez niesposobność gruntow, samorodne łąki być nie mogą; niemasz przecięż miejsca, na którymby sztuczne być nie mogły. Różne rośliny na łąki się zasiewaiące, różnych potrzebują gruntow; a zatym można zasiać takimi, dla iakich grunt jest sposobny: przypominam przecięż, że i naygoręszy grunt, przez przemysł i pracę dobrym stać się może.

50. Miejsce na sztuczne łąki może dać rola, obacz w Części I. Nro 98 117. 121. &c. w Części II. Nro 48. &c. albo mogą się obrocić na to samorodne łąki, przynajmniej podlejsze, ugory, grunta daleko, odległe, pastwiska mniej potrze-

potrzebne otłogi. Wreszcie więcej się pokaże przy blisko następującym opisanu każdego rodzaju w szczególności.

## §. 4.

## O Roślinach na Łąki siane.

51. Wiele jest ich gatunków; ale też przyznać można, że wymysł i moda liczbę ich znacznie pomnożyły. Opisywać wszystkie osobnego potrzebowałoby pisma, opisać przecięż najzdatniejsze, a osobliwie do różnych gruntów służące, sądzę być potrzebą. Rośliny zaś na łąki zdatne, albo są trawy, albo zioła.

52. *Stokłos Gramen loliaceum Rai-gras.* Jest rodzaj trawy, różny od niżej opisanego owsiku, lubo go wielu za jedno poczytało. Liście jego do pszennych mają podobieństwo nieraz: z korzonków gęstych, krotkich, i włosienkowatych, wypuszcza ździebeł kilka, na półtora łokcia wysokich, a na nich kłoski z kilką ziarnkami rumianami. Nie gardzi żadnym gruntem, chociażby i podłym; może się więc zasiewać na podłych gruntach dla owiec, którym, osobliwie poki młody jest, bardzo pożyteczny jest. Miejsce nim zasiane na kilka podzieli się części; abys się owce pasą na jednej, drugie tym czasem rosły. Jeżeli się ma zasiewać do koszenia, gruntu przynajmniej średniego potrzeba.

53. *Owsik. Avena elatior. Haber-gras* Ze wszystkim ten rodzaj trawy jest do owsu podobny, tylko cieńszy a wyższy. Udaie się i na sa-  
mych

mych piaskach, trwając z korzenia lat kilka. Wszelkim bydłom przyjemny 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 gruntów trawy są: *Panicum capillare, Hirsengras.* Trawa posiana, która się na piaskach zasiać może. *Pbleum pratense, Timoteus gras, Liechs gras,* która i na mokre miejsca zdatna jest. *Gramen spica Lavendula,* trawa z kłosem lawendowym, którą zasiawszy na błotach, tak się od korzeni gruntu same trzęsawice, że po nich wygodnie chodzić można. Wreszcie wszystkie rodzaje traw w ususzeniu i przechowaniu, nie różnią się od traw pospolitych. Do ziół pożytecznych raczy postąpić.

55. *Koziorożec. Medica Luzerne.* Jest jedno z najpożyteczniejszych ziół na łąki siane. Różne jego są gatunki, nie wszystkie przecięż zdatne, bo nad rok dłużej nie trwa. Ten, który się na łąki zasiewa, trwa do 12. i więcej lat z korzenia. Liście ma podobne koniczynie, które się za czasem kurezą; co do kwiatu różne są, błękitne, czerwone, żółte: po okwitnieniu w krzywych strączkach, ma ziarna żółtawe, wielkości soczewicy drobnej.

56. Udaie się na każdym gruncie, jednak tym lepiej, im na lepszym posianym będzie. Jednak po posianiu od trzeciego roku począwszy, co-rocznie trochę gnoiu się potrząśnie, co mu pomoże do dłuższej trwałości. To ziele poprawia  
grun.

grunta suche, i na słońce bardzo wystawione; łodyga bowiem soczysta; obficie ciągnąc wilgoć z powietrza, gruntowi iey udziela. Rośnie prędko: przecięż po pierwszym na wiosnę postaniu, naywięcej dwa razy się kosi, aby w początkach przez częste koszenie, nie osłabiła korzonków. W dalszych latach może się co rok 4 razy kosić: lepiej przecięż po trzecim razie spaść bydłem, ile że do wysuszenia i niemałego potrzebuie czasu, i słońca gorącego, a zwiózwszy cokolwiek wilgotno, wniwecz się obroci.

57. Bydło, 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 pół mieszać można. Tak pomiarkowany tuczy woły i konie, tuczy barany, w owcach nie sprawuie żadney choroby, a krowom doynym mleka znacznie i tłustego przymnaża.

58. *Koniczyna. Trifolium Klee.* Tak iest pożyteczna iak poprzedzający koziorozec. Hiszpańska i Hollenderska, która się zasiewa na łąkach, i która iest tylko nieiakiem odrodzeniem od naszej pospolitey, wyrasta na łokieć wysoko, z cienkimi smagłemi i kosmatemi rozczkami: 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. Sposobnieyszy iest dla niey grunt nieco chudy a pulchny, iak tłusty a tęgi. Sieie się na począ-

początku wiosny rzadka, i pierwszego roku dwa razy koszona być może, w dalsze więcej. Rozmnaża się częścią z korzonków w ziemi, częścią z wypadającego nasienia, które obszerne, płaskie i kosmate iest, a tak trwa do kilku lat. Dłaczego kosząc, corocznie na innym mieyscu nieco na nasienie zostawić trzeba, ktoreby wypadać, albo zebrane być mogło.

60. Na siano, gdy kwitnie, skoszona być ma: poki bowiem młodsza, zbytney bydłętom krew mnoży, i zawsze lepiej iest, gdy się z iaką częścią pomiesza słomy. Dla koni naylepiej z słomą porznie się na sieczkę: świniie naybardziej lubią świeżą. Gdy około czwartego roku wyniknie koniczyna, na mieyscu tym przeorany naylepszy się len rodzi, bez naymniejszego pognoiu, 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 zwirowatym, a grunt takowy od niey się poprawia. Kosi się co rok trzy razy, i tak świeża, iak na siano ususzona, iesz bardzo dobra dla bydła.

62. *Wyka wonna. Hedysarum. Esparcette.* Jest rodzaj wyki z podługowatemi listkami, czerwonym kwiatkiem. Siac się może każdego czasu, na wiosnę, w iesieni lub latem. Grunt każdy sposobny, niech będzie i podły i kamienisty, zgorzsty i rowny, byleby nie był szczerem piaskiem.

63. Pierwszego roku po posianiu nie kosi się,

się, od drugiego roku zaś począwszy, do lat 15. corocznie trzy, cztery razy kosić się może, zwłaszcza że młoda ma być skoszona: stare bowiem łodygi zbyt twardnieją. Zostawiając corocznie miejscami na nasienie, coraz gęściej 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 gnąć zaczną w ziemię zaorane, grontowi najlepszemu nawozu uczynią przysługę.

64. Siano z iey wysmienitą jest paszą dla koni, wołów, krow, owiec, a świeże bardzo ulubione od świń i gęsi.

65. *Kurzyślep. Spergula.* Może się siać w woskach. Rośnie blisko pół łokcia w górę, z wielu małemi gałązkami, kwiatki ma białe, szypułki nakształt lniałych, i drobne nasienie rzepkowemu podobne, na olej zdatne.

66. Urodzi się na gruntach naysuchszych, chociażby i twardych, i na najniewygodniejszych piaskach. Czas sieby iest wiosna.

67. W Niemczech nad wszystkie inne, najlepszym dla bydła bydź sądzą pokarmem, i temu zielu 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, kaczkę, kury temi ziarnami żywione, i obfi-

i obficie niosą iayka, i do ranniejszego uścienia gniazd pobudzają się.

68. *Wyka pospolita. Wicken.* Tę pospolicie w Niemczech zasiewają dla koni na roli i ugorach, i całe stada się 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, wiaływszy zgorzasty, i szczeropiaszczysty. Po wyce na zimę zasieją się żyta, i owszem posianiem wyki poprawią się grunta mokre. Zbieranie iey takie iest, iak grochu.

69. Słoma albo wykowiny osobliwie z słomą zboż na sieczkę porznięta wysmienitą iest paszą dla koni, ziarna zaś same wymłócone, wysmienitym pokarmem dla kur i gołębi.

70. Jest wprawdzie wiele ieszcze innych rodzajow tak traw iako i ziół, o których mówią, że są zdatne do zasiewania dla bydła: lecz podobno, iakom namienił Nro 51. moda i chciwość nowości znaczne im pożytki przypisują. Te, które się opisały, z statecznego doświadczenia pożyteczne są; innemi obciążać nie chcę. Wolę raczy przystąpić do uwagi, z ktorey w tey materyi krajowi pewniejszy nastąpić może pożytek.

S. 5.

*Czyliby się nie znalazły Rośliny krajowe, ktoreby na siane Łąki zdatne były.*

71. O tym wcale zdaie mi się wątpić nie można, i owszem wnosić trzeba, że ile krajowe rośliny, tym pożyteczniejszy się staną.

72. Bydłęta nasze izaliż się dotąd kraiowemi ziołami nie żywiły, nie utrzymywały, i nie karmiły, bez Francuzkich, Angielskich? wydać więc ziemia i między naszymi, które pożyteczne być muszą; wynaleść tylko i pielęgnować potrzeba. A któż to wie, kraiowe kraiowym bydłom czyliby nie były przyjemniejsze? czyliby się jeszcze przez pielęgnowanie nie bardziej wydoskonaliły? gdy tylko przez niedostatek bydłęta nasze mają uszczuplenie, tego potrzeba, aby zasiewane były rozmnożone.

73. Nie mowmy koniecznie, że cudze lepsze jest; ale raczej przyznajmy, że w cudzych krajach lepiej koło tego chodzą: czynmy podobnie, a i własne nasze staną się lepszymi. Rośliny, o których słyszymy, że się na łąkach zasiewają, nie są nam cudze; i nasza ziemia może nam te pożyteczne trawy, któremi się Anglia chlubi, jako cudzemi.

74. Koziorożec nayszyteczniejszy ztąd wziął imię Luzerny, że najprzód wyszedł z Kantonu Szwajcarskiego tegoż imienia. Szląskie góry mają go dziko; któż powie że bliski kraj nasz jest bez niego? Są u nas rodzaje koziorożców, wyszukajmy trwalsze i rozmnożmy; są już przyzwyczajone kraiowemu powietrzu.

75. Koniczyny iak wiele mamy rodzajów? tego tylko potrzeba, abyśmy różnemi ich gatunkami na małym czynili doświadczenia, a które się w trzymaniu zdaniejsze okażą, rozmnożymy: Moglibym upewnić, że nasza i zimę kraiową  
beśpie-

beśpieczniej wytrzyma, i wszystkie inne iak sianych rośliny zastąpi: nad Hiszpańską i Francuzką, które mrozy nasze nie koniecznie są miłym gościem. Wszakże cudzoziemskie koniczyńy, są tylko odmianą od naszych.

76. Alboż nie znajdują się na naszych gruntach różne dziecieliny? alboż się i na roli i w chrostach nie znajduje wyka wonna, *Hedysarum*? alboż mało mamy po miedzach stokłosu, owsiku, i różnych innych gatunków traw? rok ieden i drugi tylko rzecz ta kosztuje czasu, aby były rozmnożone.

77. A dajmy to, żebyśmy i tych nie mieli. Alboż to już rozumy ludzkie wszystkiego dotękiły? alboż to już nad trawy zażywane, nie mogą być lepsze, lub przynajmniej im równe? alboż to już nie trzeba mieć nadziei, że iak my się teraz zapatrujemy na cudze kraie, one się kiedy nie miały zapatrywać na nas? i uznawszy pożyteczność wynalazków, onych naśladować? mowimy: teraz to czynią w Anglii: szukajmy, niech kiedy powiedzą w Anglii, to czynią pożytecznie w Polsce.

78. Wszakże z kraiowych pożytecznych wynalezionych traw, wielorakie wyniknęłyby pożytki. Namienilo się, że powietrza kraiowego są zwyczajne: lecz nadto bydłom kraiowym bardziej przywoite, z kąd nie będzie bojaźni, aby nimi ostrożnie karmić. Łatwiej się można pytać miarkować, na iakich gruntach zasiewane być mają, gdy się uyrzy na iakich dziko rosną. Nie  
trze-

trzeba nakładow na sprowadzenie nasion, ale tylko cierpliwości w zbieraniu i doświadczaniu.

79. Znaję gospodarze, iak przyjemne są bydłom następujące zioła, niech ieszcze doświadczą, ktore i na co w szczególności, pożyteczniejsze. Troianek albo wilczastopa, kaczy-niec, ptasia wyka, iaskier, iasieniec mały albo centuria, miętkiew, pszczelnik dziki, poley, le-biodka, biedreniec, bocianie noski, krwawnik, złotownik, dzika marchew, dziki pasternak, albo ptasie gniazdo &c. i bardzo wiele innych.

80. Więcey widzą oczy, iak oko. Gdy ia 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 zdatności i pożytkow. O iakże bym był szczęśliwy, gdybym życzenie moje widział uskutecznione 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, igczmień, owies, kilka razy przez lato zasiany, kosić się może poki młody, i wysuszyć. Mogą się suszyć zioła po plewidle z ógrodow: liścia kapuściane, rzepy, rzodkwi; nać marchwiana, pasternakowa &c. zwłaszcza że potym korzenie w ziemi więk-sze rosną. Same drzewa z liści ususzonych dają paszę i pokarm bydłu pożyteczny, osobliwie wierzbina, topola, iesion, lipa, brzoza, olsza &c.

PRZY-

*O Pastwiskach, Paszy i Pożytkach bydła latem chowanego w stajni.*

82. Pastwiska, są to miejsca, ktore nie mogą być koszone, obracają się na pasienie latem bydła, mogą przecięż do tey liczby należeć i te miejsca, ktore przed, albo po zażyciu ludzkiem, na iaki czas pastwiskiem się stają. Są więc pastwiskiem trawne miejsca do koszenia niezdatne, w polu i w lasach, otłogi, ugory, łąki skoszone, rżyska po zebraniu zboż.

83. Aby pastwiska właściwe pożyteczne były, potrzeba nayprzod, aby trawy na nich rosły; miejsca suche i gołe nie dają bydłociu pokarmu, i niedźnią go: powtore aby nie więcej paść na nich bydłat, tylko ile wygodnie pożywić się może. Robocze bydłata, ieżeli mają być mocne, krowy dojne ieżeli mają być pożyteczne, młodzież ieżeli ma rosć, dobrych traw potrzebują; iedne owce na naypodlejszych się pasą.

84. Rozumnie się rządząc, 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 podniósą się trawy na polu. Gdy się zapędzi na pastwiska polne, te się naymniej na dwie podzielić części; przez dwa lub trzy tygodnie na iedney, daley potym na drugiej: tymczasem podрастаją zioła w ugorach, więc się postąpi do ich spasionia,

nia, nim się przeorzą. Z ugorow powroci się znowu lub do lasow, lub do części polowych pastwisk, tymczasem nastąpią ozime, potym tarzyska; po tych skoszą się potrawy na łąkach, i usłużą aż ku zimie. Nędzne tam bydłę, gdzie do S. Jana w ugorach tylko aż korzonkow dobywać musi, a po przeoranych ugorach czekając rżysk, powietrzem i piaskiem żywić się musi.

85. W Niemczech w wielu stronach, częścią dla większego bezpieczeństwa roli, częścią dla uznanego większego pożytku z bydłat, znoszą pastwiska, na rolę i łąki obracają, bydłata zaś zimą i latem na stajni chowają.

86. Nie małe ztąd wynikają pożytki: najprzód dla samych bydłat. pędząc bowiem na pastwisko, a częstokroć dalekie, bydłę się niepotrzebnie, nim dojdzie, spracuje. Na wiosnę zimną i słotną, prędko i łatwo chorobom podlega. W letnie upały słabiej, od gzu niespokojne, a ztąd przyzwocie nie posilone, nędznie.

87. Niemale ztąd są pożytki i rolnictwu. Gnoy, który się po pastwiskach marnotrawił, zbiera się, obfitszy jest, lepszy jest, lepiej i obficie rola nim uprawić się może. Pastwiska mogą się obrócić na łąki samorodne lub sztuczne, na rolę: rola bezpieczniejsza 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

które długo stojąc na roli, od bydła szkodnią. Ugory zasiewane i użytkowane być mogą.

88. Nie małe 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 pomnażają: prace i nakłady bardzo małe są. Wiele to bydłat ginie przez zarazę, gdy się na powszechnych pastwiskach łatwo zarażają, od ktorey na stajni bezpieczeństwo. Bydłata robocze na stajni daleko silnieytze, więcej zrobią roboty. Przyzwocie utrzymywane nie tak nędznieją, łatwiej się ukarmią, pożyteczniej spieniężą. Względem nabiału od krow, przyznają, którzy doświadczają, że 4 razy więcej przybywa mleka i masła; i jedną krowę na stajni chowaną rachują w Niemczech użytkującą na sto Talerow. Prawda, że się ich liczba umniejszyć musi, ale też 12. krow tyle użytkuje, 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, bardziej jeszcze nędznieją? młodzież chowana tym się doskonalszą staje. Stare bydłata ciężko wprawdzie przyszłoby do tego przyuczać, od młodych łatwiejby 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

coraz daley posuwając; albo też rozbiłając hor-  
ty w bliskości łąk, koszoną im podawać trawę,  
z kąd i mięso najsłodsze, i wełna ich naj-  
piękniejsza.

90. Lecz iako każda rzecz ma swoje okoli-  
czności, tak wiele miejsc podobno od tak poży-  
tecznego zatrudnienia, będzie wyłączonych.

## ROZDZIAŁ II.

*O Chmielnikach i Chmielu.*

91. **C**hmielniki są miejsca, na których się ro-  
snące chmiele utrzymują: chmiel jest  
znajoma roślina, do warzenia piwa w główkach  
swoich potrzebna.

### §. I.

*O gatunkach Chmielu i miejscu na niego.*

92. Chmiel, ma cienkie poplątane korzonki,  
puszcza długie, i cienkie i kosmate chmieliny,  
które czegokolwiek w bliskości chwytają się,  
okręcają. Liście są szerokie, wyrzynane, kosma-  
te, parami na przeciw siebie wiszące, przestępo-  
wym podobne, tylko ciemniejsze. Kwitnie dro-  
bnym kwiatem białym, albo blado żółtym: glo-  
wki zaś nie z kwiatu, lecz w innych miejscach  
wyrastają, są niby z łusek biało żółtawych sku-  
pione, z mocnym zapachem, między ktoremi są  
ziarna czarniawe nasienne.

93. W powszechności chmiel dwoiaki jest:  
pielegnowany i dziki. Pielegnowany ma główki  
znaczne, zapach tęższy i najpożyteczniejszy  
jest:

jest: wielorakie jego są gatunki, między ktoremi  
ranny w Augustie dojrzewiający, lepszy od po-  
żnego dojrzewiającego w Septemrze. Najprze-  
dniejsze są chmiele Angielskie i Czeskie.

94. Dziki zaś chmiel po lasach rosnący, lu-  
bo podlejszy jest, iakożkolwiek przecięż zda-  
tny, i przez pielegnowanie może być wydo-  
skonalony. Dwoiaki jest: ieden ma znaczne głów-  
ki, i ten do zażywania zdalny: drugi pusty, ktore-  
go 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 przymioty. Najprzod najlepiej jest, gdy być  
może na miejscu ku południowi spadzistym, le-  
psze ciepło pomoże do wzrostu, słońce wszę-  
dzie sięgać mogące dopomoże do dojrzałości.  
Powtore: chmielnik powinien być obszerny, i  
nieściśniony; gdy bowiem chmiel rośnie w gę-  
stwinie i cieniu, z trudnością dojrzeje, i w przy-  
duszonym powietrzu od rdzy i innych przypad-  
ków łatwo skazę ponosi. Potrzebie, chmielnik  
powinien być od północy i zachodu wysokim za-  
budowaniem, lub też w niedostatku tego, wyso-  
kiemi sadzonemi drzewami zasłoniony, aby zimą i  
na wiosnę mroźne północne wiatry nie tak łatwo  
szkodziły, a zachodnie przez gwałtowność tykow  
nie wywraçały, chmielin nie rozrywały. *Gr.*  
Poczwarte, powinien mieć grunt przyzwoity.  
96. Jedni obierają grunt czarny i mokry,  
na co

na co pozwolić można, jeżeli się dziki z lasow chmiel ma przesadzać: lecz z przykładow Angielskich, na chmiel ogrodowy raczy się obierze miejsce świeże i chude, ktoreby nie głęboko w ziemi miało glinę, i na tym mu się dogadzać będzie; tak bowiem nie wysilając się zbytnie na chmieliny, lepsze wyda głowki.

## §. 2.

*Utrzymanie Chmielow rosnących.*

97. Około tego częste są roboty. Naypierwsza jest uprawa, na którą zażywa się gnoy świński, nie nawozi się przecięż na całe miejsce, chwastami by bowiem zbytnie zarosło, ale tylko nakładzie się w te dolki, w ktore się chmiel sady, iako o tym niżej.

98. Czas sadzenia chmielom chmielniki, iedni obierają iesienny, drudzy wiosnowy. Ci, ktory radzą iesień, uważają, że chmiele na wiosnę sadzone, jeżeli nastąpi susza, nie wkorzenia się, i będą słabe; w iesieni zaś dość mają czasu do wzmocnienia się. Na wiosnę przecięż lepiej jest, można podług potrzeby podlać, a korzonki nie podlegają tak wielkiemu niebezpieczeństwu łatwego zgnicia, iak w iesieni

99. W iesieni tedy przeorze się lub przekopie miejsce, toż się powtorzy weześnie na wiosnę. Co półtrzecia łokcia w kwadrat, i na przemiany niby w szachownicę, wykopią się dolki pięć ćwierci szerokie, w pół kolana głębokie, a nakładzą swiniego gnoiu, i nieco ziemią  
potrzą-

potrząsnąwszy, w każdy szrodek dołu posadzi się sześć korzonkow chmielu, a przesypawszy i nasypawszy dobrze, udepcie się.

100. Posadzonemu chmielowi dasz tyki w pierwszym roku niższe, w dalszych wyższe, ktore poutykasz wokoło kępkow tym sposobem: aby u dołu skupione, u wierzchu się rozchodziły. Wielość tykow zawisa od wielości puszczańskich się chmielin, aby naywięcej dwie po jedney tyce się wspinało. W pierwszym roku dość wysokości tykow łokci 3. w dalszych leciech, osobliwie jeżeli chmiel gęsty jest, mogą być wysokie na łokci 10.

101. Jeżeli nastąpią susze, wyleiesz czasem na każdą kępkę 14. garcy wody z gnoiem baraninim i z gołębim zmieszanej, tak żeby się ziemia w około, w błoto prawie obruciła.

102. Między potrzebnymi, osobliwie kolo dawnych chmielow, robotami, naypierwsza jest 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 się, i lekko sitowiem lub łykiem przywiążą.

103. Gdy się chmieliny podniosą do pół tykow, powtornie się w górę przywiążą, i ziemia nad korzeniami ostrożnie nasieka, a potym dolne obiorą liście, wyższych nie ruszając. I to nasiekanie ziemi i zasypanie ziemią, raz ieszcze uczyni się wtedy, gdy chmiel kwitnąć zaczyna.  
Skoro

Skoro po okwitnieniu, podcinają się drobne kórzonki, co do dojrzałości przyspiesza i wydoskonala ją.

104. Jeżeli chmieliny znacznie podrastają, prędko sięgną wierzchołku, tyków, z nasiekaniem ziemi, i nasypaniem świeżey wstrzymać się trzeba: wnosić bowiem należy, że mają dosyć przez się sposobności do rośnienia. Bardzo dobrze jest, jeżeli deszcze nie pomogą, gdy się po okwitnieniu podleją korzenie. Wreszcie, 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: jedną, oberznąwszy na łokieć od ziemi chmielinę, niechaj tyk z chmielem wymiuc, chmieliny ściąga i zwozi: druga zaraz niebawem, gdzie pod dachem główki czysto obiera. Jeżeli chmielniki są wielkie, powinny być do tej roboty w bliskości szopa, w ktoreyby się procz tego, tyki na zimę chować mogły.

107. Nie dobrze jest, gdy się opóźnia z odkubaniem główek; chmieliny bowiem na kupie leżące zagrzać się mogą, i zły zapach uczynić: tym bardziej więc zbierać się ma

ją po wyschłej rosie, w dzień pogodny. A dajemy to, że złożone chmieliny, nim się obiorą, aby nie przyprzały 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, oderżnięte chmiele zostają się w ogrodzie na tykach; wiatry bowiem tego pyłku wiele zmarnotrawią. I z tej samej przyczyny, strzedz się trzeba zbytniego trzęsienia, rzucania, przy odzieranu tyków, zwożeniu i obieraniu.

109. Aby obieranie główek było pożyteczne i porządne, obiją się ramy drewniane płotnem tak, aby we środek wpuszczone nakształt koryta czyniło. Te ramy osadzają się na nogach półtora łokciowych. Ludzie więc wokoło obsiadłszy, odkubane główki, na takie płotno spuszczać będą.

110. Gdy się z obieraniem zakończy robotę, rozściele się na miejscu suchym i czystym nie grubo, aby się nie zagrzał, i albo koloru nie stracił, albo złego nie nabrał zapachu. Skoro potym czas pozwoli, niebawem przecież, pojedzie się z nim dla ususzenia do osieci.

111. W osieci dym być nie powinien. Ciepło w piecu powinno być, ile możności, iednostajne. Rozściele się na siatkach włosiennych nie tykając nigdzie ściany, iak na równi, grubo około 8. calow. W czasie suszenia przewroci się lekko i cienie rozściele. Gdy będzie chrząstał, i uderzony kiykiem podlatywał, zna-

kiem iest, że dosyć ususzony: ogień się więc zgasi, a chmiel przeniesie się na czyste miejsce, aż do pakowania. Im bowiem suchszy lepiej się popakuie, tym dłużej nie wietrzeie, i trwa w swojej mocy.

112. Nim się popakuie, doświadcząc się pierwey ma wsadzoną ręką, czyli znowu nie zwilgotniał. Na sprzedaż upakuie się w wory cechami zwane, tym sposobem: uszyją się z najgrubszego płotna wory, około 4. łokci szerokie, a mniej więcej około 18. długie: otworu wory przyprawi się do mocney obręczy, i przymocuje się w iakiey budowie wysoko tak, aby koniec jego zaszyty wisiał od ziemi na pół łokcia. W tak spuszczoney wór wlezie człowiek, i najprzód położy po garści chmielu wrogach, które drugi z wierzchu mocno obwiąże, i ten rogowy ma służyć za probkę. Potrosze potem spuszczaiąc chmiel w wór, człowiek w nim będący należycie udepce, aż się napelni: po rogach znowu po garści na probki zawiąże się, i wór iak nuytężej się zaszyie.

113. Chmiel tak upakowany nie zepsuie się do sprzedaży. Wszakże, kto się nim rządzić nie umie, nie wiele zyszcze: gdy się obrodzą, tanne są chmiele; lecz kiedy pospolicie częściciey chybnią, nie wiele lat trzeba czekać do pożyteczniejszey sprzedaży.

114. Dla przechowania zaś na własną potrzebę, osadzi się, naprzykład w browarze, wysoko na suchym miejscu, podług wymiarkowa-

ney

ney potrzeby, skrzynia kowana: obacz Tab: IV. Fig: 29, *a. a. a.* są słupki nieruchome i umocowane: boki dłuższe, przedni *b. b.* i tylny, iak nayszczelniej stykane, są do słupkow. *a. a.* przybite: wierzch *c.* podobnież iak nayszczelniej przypadać powinien, przecięż ma być przysposobiony, aby w potrzebie mógł się wyjąć. Boki zaś węższe, iaki iest ieden *d.* z drzewczkami zamkniętymi *e.* mają być tak osadzone, aby iak nayszczelniej w głębsz skrzyni posuwać się mogły.

115. Chmiel się wspanie zdjąwszy wieko *c.* a gdy się upakuie, wiekiem zaprawi. Na potrzebę bierze się drzewczkami *e.* cokolwiek się nabierze, aby zawsze był natłoczony, ścianka *d.* w głębsz się popchnie, i umocuje. Jeżeli nie wypotrzebowawszy starego, świeżym się ma dopełnić, zdeymie się wieko *c.* pociągnie się nazad do brzegu ściana *d.* i dopakuie: ażeby zaś potem pierwey się stary wypotrzebował, brać się będzie drugą stroną, tak iak pierwey stroną *d.*

### ROZDZIAŁ III.

#### O Roślinach przędzodaynych.

116. **R**ośliny przędzodayne są owe, z których przemysł ludzki wyprowadza rzecz sposobną do przędzenia na nicie, z których się potym tkają płótna, albo co podobnego, służące na rozmaite odzienia i potrzeby. Takie nam znaiome są len i konopie. Wszakże może się znaleźć więcej, przyłożyć się tylko do tego potrzeba.

W 2

§. 1.

## §. I.

## O Lnie.

117. Len dwoiaki jest: ieden ranniojszy, który jeżeli nie będzie wcześniej zebrany, szypułki otwiera, i nasienie rozprasza, a ten się zowie praglec: drugi się zowie słowień, późniejszy jest, i nasienie nie łatwo rozprasza. Jeszcze dwoiaki jest: pospolity, i wielkolen znacznie wyżey wyrastający, naylepszy Ryski w Inflanciech, i Litewski u nas. I jeszcze jest len Syberyjski, 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 gatunkow, na których kwiatki błękitne, a pozym szypułki albo głoweczki wielkości grochu, na 10. komorek przedzielone, z tylu ziarnami nasiennymi. Ziarna zaś nasienne są płaskie, podługne, gładkie, lśniące i żółtawe.

119. Grunt pod len ma być kruchy, tłusty, nieco z piaskiem pomieszany; udaie się wysmienicie na nowinach, na spuszczonech stawach, wydartych trawnych miejscach. Tłuste grunta nie potrzebują nawozu, tylko raz się przed zimą, drugi raz na wiosnę przed sieybą przeorzą. Na chude zaś nawiezie się przed zimą i zaorze, naylepiey gnoy owczy, na wiosnę znowu się przewroci, zagony porobią się nie szerokie, i brozdy nie głębokie. Jeżeli być może, że raz

po

po raz na wiosnę przeorawszy dwa razy przewlecze się żelazną broną, bardzo dobrze jest. Jeżeli się gnoy ma wywozić na wiosnę, zażyje się drobnego, dobrze przegnitego bydłowego.

120. Sieyba naypożyteczniej się czyni po upadłym deszczu; czasem iey jest wiosna. Sieie się gęsto, rzucając trzy razy po każdym zagonnie. Zasiawszy, powlece się w pozdłuż, i wypędzą się rowki dla zbiegu wody.

121. Takie jest pospolite chodzenie; dla wydoskonalenia lnu przecięż, wielorakie czynią się odmiany. Zasiwając nie świeżym ale dawniejszym nasieniem, czyściejszy rośnie i delikatniejszy. Grunt im płytciey będzie przeorany, i nasienie płytko posiane, tym dłuższe i przedniejsze len da przedziwo. Buyno wprawdzie rośnie na gruntach tłustych, a jeszcze nieco mokrych, zawsze jednak przedniejszy 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. Doyrzałość lnu poznać się, gdy łodygi iego żółcieć, szypułki z nasieniem czernieć, i ku ziemi nachylać się zaczną. Wtedy zbierze się. Wyrwie się z korzenim, i powiązany w małe snopki, rozłoży się przy płocie na stołcu. Gdy wyschnie, biorąc po snopku, szypułki

żela-

W 3

żelaznym się grzebieniem odczeszą. Wiele szkodzią na ziarnie i przędziwie, którzy wymłacają.

124. Odczesane szypułki, gdy rozestane gdzie wyschną, tak długo i tyle razy omłocą się, wywieją, przesieją, aż się ziarna iak nayszysiej-sze zostaną, które nie mają się chować w iakowych naczyniach, lecz cienko gdzie rozestane być muszą. Z tych wybiła się olej. Malarzom do pokostow potrzebny, a u nas ludowi w post na okrasę zdalny. Makuchy po wybicciu oleiu, dadzą się świniom, krowom, rozmoczone w pomyjach.

125. Co się tycze przędziwa, łodygi od szypułkow oczyszczone, kładą się w wodę zawsze na słońcu będącą, i aby się pogrążyły, przyłożą się kamieniami: gdy skoreczka zwierzchnia gnić zacznie i łatwo odstawać, aby zgnilizna daley w głębsz do cząstek przędzodaynych nie weszła, co podług miary ciepła, i przyrodzenia wody od 4. do 8. dni stanie się, wymią się z wody.

126. Kiedy przeciąż z trudnością poznać wodę, ciężko doskonale dogodzić: lepiej się więc czyni, lubo z dłuższą i większą pracą, tym sposobem: rozściła 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, odmiękzony i wysuszony, tak długo poleży, aż powierzchowność skruszeie. Len takowy daleko lepszy i mocniejszy zawsze iest.

127. Potym przystąpi się do ususzenia. Piec wypalony czysto ma być wymieciony, i ciepło być

być ma bardzo pomierne. Len bowiem przesuszony, w ocieraniu potym pokruszy się, niedosuszony złe daie przędziwo. Piec do tego na osobnym gdzie miejscu być powinien, od inney budowy oddalony, i Zwierzchności miejscowe przytecznieby czyniły, gdyby surowo tego przeszrzegać kazały, aby przędziwa po domach w piecach nie suszono: gdy się bowiem łatwo zapalają, zjad całe wsie z dymem idą. Wiele len wydoskonalają, i onemu dogadzają, którzy w cierpliwości dłuższej, na słońcu nie w piecach suszą.

128. W kilka dni po ususzeniu, gdy nieco odmięknie, połamie się w wiadomey drewnianey cierlicy, gdzie się części przędzy od nieużytecznych pazdzierzy oddziela: daley przetrze się, obite się, wyczesze się przez drociane grzebienie, nayprzed rzadsze, przez które oddziela się pakuły; potym gęścieysze, a nakoniec bardzo gęste, przez które podzieli się przędziwo na nayprzednieysze, średnie i grube, które poskręca się w pieńki, warkocz, lub innym iakim sposobem. Przechowa się aż do wyprzedzenia w fasach drewnianych, na miejscu suchym. Przędziwo lniane im dawnieysze iest, i potym ieszcze raz przez grzebienie się przepuści, tym lepiej się wydoskonalą.

129. Aby len stał się miękkim iak iedwab, rozprzeże się i uwala w świeżym cielecym gnoiu, po piąciu godzinach wypłocze się w rzece, wysuszy, i wyczesze. Albo włoży się w gnotową lękę na 24. godzin, i potym wysuszywszy optocze. Albo ieszcze

ieszcze włożwszy na dno kociołka słomy, położy się sychta lnu, na ten nasypie się nieco hałunu, mydła i popiołu wierzbowego; gdy się tak z kilku sychtami uczyni, nalawszy wody, gotować się będzie godzin 6. wybierze się, potem opłocze, wysuży na słońcu, i wyczesze.

130. Przymioty dobrej przędzy są: gdy jest długa, nieostra, czysta, mocna, miękka, nieczarna, 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, przecięż na kołowrotku sporniejsza robota. Jako zaś z lnu i nayprzednieysze Hollenderskie tkac 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 ieszcze przecięż większego pospiechu, między innymi wynalazkami, pochwalilo Towarzystwo Hamburskie kunsztow i manufaktur, takowy iak widzisz Tab: IV. Fig. 30. Jest o dwu szpulach a. b. które iedno kołko C. obraca: a gdy obiedwie ręce prząć muszą, osoba przędząca wprawic się pierwey musi. Zamiast zwyczajnego ślinienia, przywięzuie 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 porrze ba, skręcaią się; przecięż pierwey, iako nazywaią, wyzolą się; Na to włożą się przesypane popiołem, w ceber, naleie się wrzącej wody i zamiesza: gdy woda ochłodnie, że rękę w niey utrzymać można, nakładzie się w kocioł nieco ięczmienney słomy, a na tę tyle nici popiołem przesypuiąc, aby zostało miejsce do zagotowania się. Wleie się więc pozostała w cebrze woda, a gdy się ze trzy godziny podgotuie, wymą się nicie, opłoczą w zimney czystey wodzie, i znowu na noc się włożą w letnią wodę, aby czernoność zupełnie wyciągnęła: nazaiutrz powieszą się na żerdziach, i naylepiey iest, gdy się to czyni zimą, aby wymarziły, takowe bowiem płotna łatwo się potym blechuią. Gdy wyschną, rozplączą się, dla zmiękczenia drewnianym młotkiem potluką i wychędożą.

134. Czyli to nicie, czyli płotna z nich tkane, dla dania im należytey białości, blechuią się. Rozścielą się na czystey zieloney murawie w bliskości wody, dla częstego nią polewania. Lepsza lub podleysza białosc 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 puszczania rynnami. Tak mniej daleko ludzi dostac

czyć może i wody, i potrzebnego płocien polewania.

## §. 2.

## O Konopiach.

135. Konopie są także pospolitą rośliną przedzodayną: a lubo płotna z nich nie tak przednie jak z lnu, wielorako przecięż zdadne: procz płocien, z konopi robią się różnego gatunku liny, powrozy, sznury, siecie, żagle &c.

136. Łodygę mają prostą, niby czworgraniastą kosmatą, dętą, i wysoką, ktorej skorka daje przedziwo. Liście są podługowate, wąskie, kończate, ząbkowane, rosnące w kształcie rozłożonej ręki, ciemno-zielone, zapachu nieprzyjemnego. Dwojakie są, iedne ktore kwitną, ale nasienia nie dają, zowią się płoskunką: drugie ktore nie kwitnąc dają nasienie, i zowią się właściwie konopiami. Nasiona zaś są ziarna okrągłe, lśniące 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, nawożny, i zawsze lepsze się udają na ziemi przekopanej jak przeoranej. Jeżeli się świeży gnoj nawozi, uczyni się w iesieni, i przed zimą zaorze: na wiosnę pierwey się broną zawlecze, potem przeorze, albo lepiej przekopie do zasiania.

138. Nasienie powinno być świeże, i aby przedziwo było dobre, gęsto się wprawdzie ma zasiewać, nie tak przecięż jak len. Czasem siey-

ba

ba jest wiosna. Po zasianiu zabronuie się, brody 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 daje przedziwo, nad konopie nasienne.

140. W Auguste powyrywają się drugie, powiążą w snopki, postawią się w kupy ziarnami do gory, od słoty i ptastwa słomą wierzchy otuliwszy. Im tak dłużej pod Niebem postoią, tym więcej wydoskonala się przedziwo. Gdy dobrze wyschną, wymłocą się ziarna, wywieją, wychędożą, i płasko gdzie rozsypane schowają: łodygi zaś same przechowawszy przez zimę, namoczą się naylepiej na wiosnę, gdy wierzbiną pękać zaczyna. Wreszcie o moczeniu, suszeniu, przedzy &c. wszystko tu służy, co się wyżej o lnie napisało.

## §. 3.

## Różne inne Rośliny na przedze zdadne.

141. Są zioła albo dzikie, albo gospodarskiego utrzymywania potrzebujące: są i drzewa, ktore się przedzą przysługują: jeżeli to drugiego zadziwia, niechay sobie przypomni, czyli nie słyisał i nie widział materyi drewniane zwanych.

142. *Apocynum. Asclepias syriaca. Seidenpflanze.* Jest roślina przedzę pośrednią między

dz

dzy iedwabiem i bawełną daiąca. Udaie się ni  
miejskach wilgotnych, i kamienistych. Raz po-  
siana długo się utrzymuje, i z korzenia rozmna-  
ża, a nad to, iako pokazują doświadczenia P.  
Gledisth w Berlinie, zimy się nie lęka. W strą-  
kach wydaie nasienie, przy którym wisi długi,  
lśniący niby iedwab, ten się zbiera, i albo sam,  
albo z przydatkiem iedwabiu, lub bawełny, przę-  
dzie się na nicie.

143. *Xylon. Baumwolle. Bawełna.* Jest krze-  
winka, iest i drzewo. Drzewo, aby się u nas utrzy-  
mać miało, ani myśleć trzeba, gorącym tylko kra-  
iom właściwe iest. Z krzewinką dobrzeby było  
doświadczać na Podolu i Ukrainie. Ja posiałem  
u siebie, powschodziła, rosła, nie przyszło do  
owocu, i mimo wszelkiego starania w zimie wy-  
ginęła: może kto szczęśliwy będzie, przyzwyc-  
zczać ją do kraiu. Bawełna krzewina, wypuszcza  
pręt łokietny, drzewiasty, kosmatą i czerwoną  
skorą okryty, na krotkie gałazki się dzielący.  
Liście nakształt winnych, na długich wiszą szyp-  
pułkach. Kwiat dzwonekowy nie mały, czerw-  
ony i purpurowy. Owoc, potym iak laskowy  
orzech, który dojrzały otworzywszy się w 4-  
komorkach, wydaie znaną bawełnę, a w po-  
środku niey ziarna nasienne.

144. Mamy my i w kraiu wielorakie dzikie  
rośliny do przędzy sposobne. Wierzby, iwy, za-  
stąpią dobrze bawełnę: kotki zwane nasienne,  
zbiiorą się w czasie bliskim dojrzałości, rozście-  
lą się w iakiej izbie, i poty przewracać będą, aż  
wszy-

wszystkę wełnę wypuszczą, która zbierze się, z  
nasienia się ochędoży, i tak na nicie &c. wyro-  
bi się, iak bawełna. Toż iest i z kotek topolo-  
wych. Pan *Westbeck* w Szwecyi, wielorakie z tą  
bawełną czynił doświadczenia z pomyslnym  
skutkiem.

145. Rośnie u nas dziko znaiome iaskólcze  
ziele: *Vincetoxicum*, w ktorego nasiennikach po-  
dobny nayduie się iedwab, iak w *Apocynum* Nro

142. Nayduie się dziko, tak na suchych pagor-  
kach, iako na wilgotnych miejscach, rodzaj To-  
ięści, *Lisimachia*, która w obfitych strąkach wy-  
daie iedwab żółtawy, z ktorego, przydawszy in-  
ney przędzy, czynione doświadczenia roku 1766.  
Pan *Szprinsfeld* okazał towarzystwu ekonomicz-  
nemu w Lipsku. O pokrzywach do przędzy  
zdatnych namieniłem w Tomie II. Części II.

146. Doświadczone w Szwecyi, że chmie-  
liny każdego chmielu ochędożone, iak len daią  
przędę, 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 roszczyki, z  
ktorych odarta kora w buntę powiązana, namo-  
czy się w wodzie iak konopie, a kiedy już czę-  
ści drzewne, od sposobnych do przędzy oddzie-  
lać się będą, wymie się z wody, i na noc na rosie  
rozściełając, co dzień przed wschodem słońca  
zgaranie się na gromadę, do poki cząstka iaka  
zgaranie się na gromadę, do poki cząstka iaka  
nie-

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 przedza przedniejsza z średnich średnia, z starszych grubsza. A kiedy dotąd u nas morwowe drzewa skąpe są, możnaby doświadczać na innych, osobliwie lipowych, olszowych, wielorakię wierzby.

## ROZDZIAŁ IV.

### *O Winnicach i utrzymywaniu Win.*

149. **W**ielorakię wina potrzeby, a ztąd znaczne za nie za granicę wydatki, powinnyby nas pobudzić do szukania sposobow, aby kraiove 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 zbiłającemi zadawnione uprzedzenia.

#### §. I.

*Ze Winnice u nas być mogą, i pożytecznie utrzymywane; o gatunkach Win dla Kraiu naszego zdatnych.*

150. Starzy nasi przodkowie nie wątpili o tym, ażeby się winnice u nas utrzymować nie mogły, kiedy one w samey rzeczy utrzymywali. Alboż nie ma świadectwa z Archiwow Kapituły

Lwowskiej o winnicach koło Lwowa? Dzieciow Kraiowych o winnicach w Wielkiej Polsce? Jeżeli wtedy być mogły, czemuż te być nie mogą? ustały potym, nie z przyczyny, że się utrzymać nie mogły dla położenia kraiu, ale dla pobocznych przyczyn, wody, powietrza &c.

151. Wielka Polska na pograniczu, alboż i w ostatnich lat nie wydaie dostatkem w surowiznie winnych, czemuż przez przyłożenie więszego starania, na wina obrocone być nie maia?

152. Zapatrując się na sąsiedzkie narody, maia Czechy, Saxonia i Brandeburgia winnice: alboż niektore Prowincye Polski nie pod tymże leżą gradusami szerokości? Poważę się przytoczyć więcey: alboż nie pod tym gradusem leży część naszego Wolynia, pod którym Moguncya w Niemczech? nasza Ukraina pod tymże, co Tokay w Węgrach, Szampania w Francyi?

153. Można wpra wdzie powiedzieć, że lubo w tymże położeniu, w kraiu przecięż naszym więkzsze zimna są. Znający się przyznać muszą, że iednaż okolica przez położenie, może mieć część ciepleyszą i zimnieyszą: nie może być wszędzie, może być na sposobnym obrany miejscu, z ktorego niepożytkować iak najlepiey, częścią marnotrowstwa iest.

154. Podobno z nieiakiich doświadczeń, wina u nas doskonałe być nie mogą? daymy to: do brze i tak, niech się przynajmniey w kraiu ta część pieniędzy zostanie, ktora wychodzi za wina

na rozchod pospolity. Bardziej mi się jednak zdziwić przychodzi, że żądamy, aby początki były doskonałe. Za czasem nieprzerwane doświadczenia pokażą, czego w naszym kraju potrzeba będzie do wydoskonalenia. Naydą się miejsca, z których jedne nad drugie lepsze wina dadzą: będą lata, w które staną się wysmienitszymi wszakże w samych Węgrach, ani wszędzie jednakowoż dobre, ani corocznie jednakowoż doskonałe.

155. Te zaś gatunki utrzymywałyby należało, które się i do kraju naszego przyzwyczaić mogą, i w nim wydoskonaląć się. Do czego dwoiaką przyść możemy drogą: albo przez wybranie gatunków już z doświadczenia trwałych, albo przez umiejętnie 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 utrzymują. Między wielorakimi różnych imion gatunkami, dla naszego klima nayzdatniejsze będą następujące, w które się z Kraiow Niemieckich zapomodz można.

*Die Fruben Schwartzten trauben.*

*Der Gut edel.*

*Der Rotbe muskateller.*

*Der Schwartzte muskateller.*

*Der Weisse Treminer.*

*Der Rotbe Treminer.*

*Der Riesling.*

*Die Petersilien traube.*

157. Te bowiem iako do doyrzewania nie koniecznie zbytnich potrzebują upałow, tak przy-  
mrozkow iestennych nie łatwo się boją, iednak dla tego nie podle wina daią.

158. Przyzwyczaić do kraju, więcej wprawdzie potrzebuie czasu, lecz za to większą się ma pewność otrzymania czegoś lepszego: Jeżli kogo ta myśl zadziwia, niech sobie tylko przypomni, że tak wiele widzimy roślin do kraju przyzwyczajonych; owe gruszki, jabłka, śliwy, wisnie cudzoziemskie, brzoskwinie &c. Do przyzwyczajenia zaś nayspewniejszą będzie drogą, rozmaitych Włoskich, Francuzkich, Wę-gierskich iagod ziarna posiawszy.

159. Z ziarna urosle winne iatorośki, z początkow zaraz wychowane w ziemi i powietrzu naszym, tym pewniey do nich staną się przyu-czone: daymy to, zechcą się które pieścić, będącie przecięż nie mało takich, które się z trwałością popiszą. A do tego, ieżeli tenże sam gatunek wina w różnych krajach odmienia się, tym bardziej z ziarn nowe powstają odmiany, między którymi iak się mogą naleść upodlone, tak pewnie naydą i doskonalsze.

## §. 2.

*O Mieyscu na Winnice i sadzenia Win.]*

160. Kto Winnicę chce zakładać, ma uważać na położenie mieysca i grunt iego. Położenie mieysca naylepsze iest, gdy pagorek ku południowi spuszczoney iest, albo doliny od południa.

dniowego słońca dobrze ogrzane, byleby powo-  
dziom nie podlegały. Jak u nas najwięcej na-  
tym zawisło, aby winnica od północnych i mro-  
żnych wiatrow przyległemi pagórkami zastonio-  
na była: lasy wprawdzie blisko mogłyby ie za-  
słaniać, lecz ptastwo w gronach nie małą czyni-  
łoby szkodę.

161. Grunt jakiby był najzdatniejszy upe-  
wnić nie można. Około *Fertignan* w Francyi naj-  
przedniejszy muskat rośnie na tak kamienistym  
gruncie, że ziemi uyrzeć nie można, a w blisko-  
ści *Pontak* na szczerym piasku. Przecięż przy-  
rodzenie gruntu roztrząsać trzeba. Wątpić bo-  
wiem nie można, aby rośliny, a więc i wina, nie  
rządziły się własnościami tych waporow, które  
się im z ziemi z sokami dostają: tak Tokayskie w  
Węgrzech wina rodzą się na górze, która złota  
ma kruszce.

162. Pospolicie grunt ani ma być mokry,  
ani gliniasty: jeżeli jest lekki, suchy, i grubo-  
piaszczysty, bezpiecznie mu zufać można. Zda-  
tny więc grunt przekopie się w ziemi przynaj-  
mniej na łokieć głęboko, przewracając zwierz-  
chnią ziemię na spód, a spodnią na wierzch, i  
wszelaką dziczyznę wykorzeniając, która w win-  
nicy nigdy miejsca mieć nie powinna. Jeżeli  
grunt potrzebuje nawozu, szczególnie tylko by-  
dłęcy zdać się może gnoy, i błoto z ulic, lubo  
lepiej jest, gdy się bez gnoiow obejść może.

163. Do zasadzenia winnicy w iesieni roz-  
mnożą się winne latoroślki latem pierwey przez  
odkła-

Wkładanie: nagiąwszy chmielinę do ziemi, gdzie  
najwyższe będą oczka, zasypią się a puszcza ko-  
tanie, więc się w iesieni od macicy oderzną i  
przesadzą. Na wiosnę zaś utamane latoroślki i  
przez większą część w ziemi utkwione, obroczą  
w macicę.

164. Rozsadzanie powinno się ciągnąć li-  
niami od wschodu do zachodu, i między nimi  
ostrożność być ma, aby i słońce wszędzie do-  
stawać mogło, i zbieranie gron, i roboty po-  
żądane wygodnie czynione były,

165. Tu i owdzie w winnicy mogą się sa-  
dzić drzewa owocowe, uważając przecięż, aby  
nie przez gęstość posadzenia, albo zbytek roz-  
rośnięcia się w gałęzie, winu słońca nie odbie-  
rały. Naywygodniejsze tu jest miejsce morelom,  
czoskwiniom, wiśniom cudzoziemskim, gruszo-  
m i jabłoniom w gatunkach Francuzkich.

166. Winnica zasadzona utrzymuje się 50-  
60. i 100. lat. Im wprawdzie starsza jest, mniej  
rodzi gron, ale za to grona coraz doskonalsze  
wydają wina. W pierwszych zaś leciech grona  
rodzą się w dostatkem wydatą, kto-  
re przecięż podle bywa i ostre: i toć to jest,  
czego przy świeżo zasadzoney winnicy, o-  
brotci iey rozpaczać nie trzeba.

## §. 3.

O robotach corocznych w winnicach.

167. Czas i porządek robot rocznych w  
winnicach, różne są, podług różności położenia  
krsiu.

kraju. Uważając nasz kraj, zdać mi się, że najszybciej byliby zaprzytywać się na Saxonii, gdzie tym idzie porządkiem.

168. Popierwsze w jesieni, po zebranych gronach wyciągają się tyki, koly lub żerdzie, do których chmieliny przywiązane były i osuszone z wilgoci, schowają się pod ład szopą. Młode zaś wina nie odbierając im tyków, z niemi się do ziemi nachylą.

169. Powtore, nim mrozy nastąpią, upatrzysz, w którą stronę chmieliny najwygodniej nagiąć się dadzą, wykopie się dół, a nagięte chmieliny i cała macica ziemią się zasypią. Dół ten nie ma być głęboki, aby się zasypane chmieliny nie udusiły, lecz ani płytki, aby nie wymarły. I ta robota czynić się ma dni jasnych i pogodnych, aby oczka wilgotnego dnia zasypane, w ziemi nie gnęły.

170. Potrzebie, jeżeli nawoz koniecznie jest potrzebny, obacz wyżej Nro 162. wkoło więc macicy odkopawszy, nakładzie się bydłowego gnoiu, nie tykając się iey, gnoiem zasypie się, zostawiając osobliwie na winnicach zgorzystych, sposobność, aby się woda deszczową do gnoiu zbierać mogła, ktoraby gorącość iego przytłumiła.

171. Poczwarne, jeżeli winnica jest wysoko zgorzysta, skoro tylko po zimie, jeżeli nie może być w Marcu, to na początku Kwietnia, czyni się obcinanie. Gdy bowiem macica wiele chmieliny puszcza, zbytku iey odjąć trzeba, aby

więcey

więcey gron rodziła: ta zaś robota ma być rozumna, ile przez nierozumne obcinanie, całą winnicę zgubić można. Na roczney macicy, ktorą się pierwszy raz obrzyna, nie zostawi się więcey nad trzy oczka nad ziemią, poboczne zaś przazujące się chmielinki wszystkie się odetną. Na dwuletney 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 do tego zostawić może jedna stara chmielina. Umiejętnych do tego potrzeba ludzi: dzień ma być pogodny: obrzynanie ukośne, aby wytryskujące lzy nie ciekły po drzewie, ale prosto na ziemię kapały.

172. Popiąte, w niższych winnicach, gdzie wina ziemią okryte są, dobywają się z ziemi, i odkrywają na wiosnę, gdy już niemasz boiżni mrozow. 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 przędło cyschać mogły.

173. Poszoste, w tychże niższych i okrytych winnicach, dopiero po ochłodzeniu ziemi czyni się obrzynanie, o którym Nro 171.

174. Posiodme, na początku Maja, lub przędzey, gdy powietrze pozwoli, okopie się motyką, lub siekaczką macica, aż do korzeni: rosowych,

wych, i zwierzeźnie wodne korzenie tylko obciawszy, znowu się obsypią. Jak zaś korzeń prosto w ziemię idący zowie się macią, tak te, które 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 przywiązywane być mają, które nie powinny być wyższe nad łokci cztery, i przeciwko wiatrom w ziemi dobrze umocowane: bardzo dobrze iast, gdy się i zwierzeźni koniec zaostrzy, aby wrony, sroki, soyki, &c. siadać na nich nie miały wygody.

176. Podziwiałe, chmieliny do tyków okręciwszy, witeczkami się przywiązują. To się zaś czyni dnia wilgotnego, albo gdy nocy poprzedzającej deszcz upadł, albo znaczna rosa była. Najdalej do godziny 10. przed południem bezpieczna iest 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 iest: dopóki roszczyki ok nie puszczają: drudzy z okami i to pewniejsza. Obacz Nro. 163. Na to trzeba dnia pogodnego: po robocie chociażby padł deszcz, nic iuż nie zaszkodzi.

178. Poiedenaste, przed końcem Maia, wkóło każdej macicy przekopie się ziemia, przewo-

wroci, spulehni, od dziczyzny oczyści: zażywa się do tego nakształt rydła, trzygraniastym prawie żelazem opatrzonogo.

179. Podwunaste, odlamują się te wszystkie roszczyki, które albo są zbytne, albo grona na nich nie rosną.

180. Potrznaste, w Czerwcu podrosłe młode roszczyki z ostrożnością, aby się nie ulamały, słomą przywiązują się do tyków, pałów &c. tak aby przyszłym gronom słońca nie odbierały.

181. Poczternaste, winnica się z dzikich chwastów iak należy oczyści, i zbytne 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. Wawrzyńcem i Bartłomiejem, gdy iuż roszczyki przestaną rość, znowu się winnice z dziczyzny i chwastów oczyszczą.

185. Poosmnaste, winnice, osobliwie w niżynach, około S. Idziego potrzebują takowej roboty iak Nro 178.

186. Podziwiałnaste, aby grona lepiej z skutków słońca korzystały, chmieliny niepotrzebne, i liście przeszkadzające, obcinają się. Zbytku przecięż w tym obcinaniu wystrzegać się należy, i lepiejby było wiazaniem raczy na  
stronę

stronę odchyłać: pewna bowiem jest, że liście są to jak języki drzew, ktorami wilgoc powierza i rosy ciągnąc, 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 czasem zbierania. Ztym wszystkim nie trzeba zbyt spieszyc, im bowiem lepiej dojrzeją, tym lepsze będą wina; ani się lekac mniejszych przymrozkow, osobliwie gdy potym piękne dni nastapia, chybaby znaczne i ciężkie były.

188. Jak u nas; mogłoby się zbieranie na trzy czasy podzielic: w początkach Oktobra, w środku, i ku końcowi, resztę już iaka będzie, i tak troiakię wytłoczyć wina.

#### §. 4.

#### O tłoczenia, roieniu, i przechowaniu Win.

189. Każdy gatunek wina osobno tłoczony być powinien: każdy bowiem gatunek, i owszem im dojrzałszy lub niedojrzały jest, inną moc, więcej potrzebuie czasu do roienia, inney jest dobroci &c. Grona zaś tłoczą się, to jest gniołą dla należytego potym soku wyprasowania albo kolbami, albo się depcą w kadziach nogami, albo w ręcznych młynach przez dwa zbiegające się walce.

190. Oddzielają się soki od pogniecionych jagod w prasach, które dwoiakię są z drzewa, wie-dnych siła ludzka gniecie dragami, w drugich wyciska się szrubą. Najlepsze są żelazne z szrubami.

191. Przy prasowaniu uważać trzeba, aby pogniecone jagody w prasie, dobrze podzielone były, i wszędzie równo leżały: aby ani grubo, ani cienko, lecz średnie rozestane były: aby się ściek nie zatkał, i sok nie poszedł wierzchem prasy: aby szrubami nie zbyt naglic, od czego prasa pękać może: aby wygniotki, tak najlepiej wygniecone były. Pierwszy wyskok daie wina słabe, ale przyjemne: ściek średni najmocniejszy: na końcu poydą podle.

192. Wyprasowany sok jest muszczem, który się zlewa w naczynia dla wyroienia się. Naczynia są beczki, oxeftami, antalami &c. zwane. Czas zaroienia się i wyroienia zawisł od gatunku win, ich dojrzałości, okoliczności, ciepłych lub zimnych dni &c. zimna, słoty i zbyt gorąco, nie małą tu są przeszkodą. Naglic, aby się roily, nie należy: a lubo, aby wina mocy nie traciły, zawsze okryte być mają, w czasie przecięz roienia, tylko się szpuncy słomą zasłaniają.

193. P. *Maupin* w Paryżu wynalazł z fundamentow chemicznych, z niedojrzałych jagod doskonałe czynic wina. Rzecz ta w naszym kraju bardzo się przyda. Naczynia, w ktorych się wina roily, tak zatykał, że tylko małe otwarcie zostawił, tym sposobem zapobiegał, że lubo muszcz niedo-

niedozrzałych jagód mało mieć może mocy, ta się przecież nie rozlatywawała, ani rozchodziła. Rojenie zaś przyspieszał pomiarkowanym ciepłem.

194. Gdy się muszcz wyroi, zowie się winem, przetoczy się więc w inne oxefty, antały &c. Gdzie winnice są, mają nato sposoby, że się to dzieje w nakryciu, bez najmniejszego mo- cy utracenia. Przetaczanie to w pierwszym ro- ku, czyni się raz po wyrojeniu, drugi około Bo- żego 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 zastę- pować musi. Im większe są naczynia, im z grub- szych klepek są złożone, tym się lepiej zachow- ują wina. W nowych stają się smaczniejsze, w starych po dobrych winach mocniejsze. Aby się wina w beczkach nie psowały, i długo utrzy- mywały, wykurzają się pierwej też beczki dy- mem 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, iako zimą w wielkie mrozy, otwory sklepów opatrzone być mają. Szpunty beczek kiedy niekiedy chędożyć i od- nawiać trzeba, a podobnym winem usychające wi- na dolewać.

ROZ-

## ROZDZIAŁ V.

*O Roślinach do różnych Rękodziel*

197. Przez rośliny rękodzielne rozumiem owe, które nie na pokarm, ani napoy, ale inne potrzeby ludzkie przez kunszt i rze- miostą do zażycia wyrabiane bywają. Wyznają, iżby się tu mieścić powinny owe przedzodayne Rozdziału III. oddzieliłem je przecież, ile że nam wiadomsze są: tu tylko zachowałem olejne, i nam mniej znajome farbierskie, garbarskie &c.

## §. I.

*O Roślinach, z których się oleje wybiiają.*

198. Oley Malarzom na pokosty, gospoda- rzowi na światło i inne potrzeby, a u nas pro- stemu ludowi na okrasę postnych pokarmow, zdalny jest: wszakże są i różni rzemieślnicy, którzy go potrzebują. A kiedy w naszych zi- mnych krajach oliwne drzewa utrzymać się nie mogą, uymą zwyczajnych na sprowadzenie oliwy nakładow wynalazki roślin na doskonale oleje.

199. Olejem są owe tłuste części i płynne roślin do zapalenia się sposobne, które lubo z róż- nych części tychże roślin wyprowadzone być mogą, gospodarz przecież tylko z nasion, przez wyprasowanie w umyślonych na to prasach, wyci- ska. Tu mi przypomnieć przychodzi, że nie do- brze a pospolicie czynią, kiedy na oley do po- karmow nasiona przygrzewają albo przysmżają: wybiie się wprawdzie tym sposobem więcej ole- ju,

iu, który przecięż niestrawny jest, ile że mu wodne części są odebrane, i prędko lotowatości nabiera. Lepiej więc będzie, gdy się pierwey wyprasuje surowo na kuchnię, a potem te same malkuchy przygrzeją, dla obfitszego wyciśnienia oleiu na inne potrzeby.

200. Wszystkie nasiona mają olej, lecz nierównie: te się więc tylko biorą, które go obficie 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 funtow 4. daie oleiu łotow 12. który zielony jest, i łatwo zimą zamarza.

201. *Rzepak Råbsen.* Jest ozimy i iary, nam tylko iary pospolity jest. Zimowy sieie się przed zimą na gruncie nawożonym, wyrasta przyszey wiosny na półtora łokcia wysoko, liście ma rzępnym podobne, kwitnie żółto, a potem w długich okrągłych, kończatych strączkach okrągłe ziarna, które około S. Jana doyrzewiają, po wierzchu brunatne, wewnątrz żółte są. Do zasiania bierze się tylko osma część tego, ileby się żyta brało. Zbieranie w sam czas trafiane być powinno: jeżeli bowiem wcześniej, ziarn wiele będzie pustych: jeżeli się przestoi, połowa na roli zostanie: zwożąc więc gęstych wasągów zażyć potrzeba, i niebawiac wymłoci się. Rzepak iary ze wszystkim ozimemu podobny, gruntu iak na ięczmień potrzebujący, sieie się na wiosnę, gdy już niemasz boiaźni mrozow. Z tymwzyskim,

zimo-

zimowy obfitsze wydaie ziarna, z ziarn więcej oleiu, i nie podlega tak wielu przypadkom. Ktorkolwiek rzemieślnicy do swych robot potrzebują oleiu, rzepakowego nie radzi zażywaią, ile że dla zbytney wilgoci nie prędko usycha.

202. *Rzodkiew zamorska. Rapbanus Chiuensis. Chinesischer Oelretich.* Sieie się na wiosnę. Udaie się w cieniu na gruntach pulchnych, niskich, nie trzeba tłustych i nawożaych; zasiewa się w Szwecyi, jest iuż i w Niemczech. Rzadko z innego nasienia tyle oleiu nabieć można; każdy bowiem funt daie więcej iak pół funta oleiu. W Chinach nie tylko go zażywaią do pokarmow, ale też paląc kopeć zbieraią, z ktorey robią tuzę znaną i potrzebną dla rysniących.

203. *Gorczyca, mak, słonecznik,* znaiome w ogrodach rośliny, obficie na roli utrzymywane, na olej wysmienite są: osobliwie mak biały z funta daie 4. łoty oleiu, w dobroci Prowancką oliwę ledwie nie przewyższającego. Z nasion zaś prostych w ogrodach dyniow olej, ledwie ustępuie migdałowemu.

204. Mamy wiele dziko rosnących roślin, ktorych nasiona z umysłu rozmnożone, wysmienite daią oleie. Znasomsze są brzoskiew polna, albo kapusta dzika, Inica, kurzyślep etc. z pierwszey olej podobny rzepakowemu: drugiey przyznaią w Westfalii, że w dobroci bliski jest masłu: z trzeciego bardzo jest wysmienity do palenia w lampach.

205

205. Mamry i drzewa, z których owoce dają nam albo dodawać mogą oleju. Bukowe orzeszki znane są: lipowych zaś do tychczas niezżywamy, które zbierają się w jesieni i wybitą, olej z nich przewyższa połowę wagi orzeszków, koloru jest cytrynowego, zdrowy i w smaku się Prowanckiej oliwie równający. Orzechy też łaskowe i dobry i obfity dają olej. Z orzechow Włoskich, gdybyśmy u nas rozmnożyli, mieliśmyby olej, który gdy świeży jest, przechodzi najlepszą oliwę: a chociaż się zastarzeje, od różnych rzemieślników potrzebujących, zawsze wysoce szacowny jest.

## §. 2.

## O Roślinach Farbiarskich.

206. Rośliny farbiarskie są owe, któremi w rękodzielnach iedwabnych, sukiennych, płociennych &c. dają się kolory. Są iedne umyślnie utrzymywane, drugie u nas dzikie.

207. *Marzanna albo reta. Rubia tinctorum. Färberrotbe. Garencé.* Utrzymuje się umyślnie; uduje się na każdym gruncie, osobliwie nieco wilgotnym, aby tylko nie był szczyrem piaskiem, lub gliną. Grunt przeorze się w jesieni i uprawi, na wiosnę zaś zasieje się. Korzenie, które tylko farbują czerwono, nie będą prędzey zdane, aż ku drugiej jesieni w Septembrze; większe więc wykopią się, drobniejsze zostaną na daley; dla rozmnożenia na miejsce wykopanych, nie trzeba nasienia, lecz tylko zostawione karczki w

Okto-

Okto-brze nagną się, i ziemią zasypią, wierzbolki wolne zostawiwszy: puszczą korzonki, w przyszłym więc Kwietniu, porozdzierają się i rozsądzą. Tak zbierając i rozmnażając 10, lat corocznie z tegoż miejsca pożytkować można. Korzenie wykopane nayszacowniejsze są, gdy obędżone nie w piecach, lecz na słońcu usu-ają się: śrżotują się potym w młynach, i w fały pakują farbierzom do przedania.

208. *Sinilo. Isatis sativa. Waidt. Guesde on Isatel.* Uduje się na każdej ziemi, byleby nie była ani nazbyt wilgotna, ani bardzo tłusta; bar-tniej potrzebuie spulchnienia, iak nawozu. W przeoraną przed zimą ziemią, sieie się wczesnie na wiosnę, i natymże miejscu z korzenia kilka lat się utrzymuie. Liście należą do farby, które corocznie trzy razy się zbierają: raz koło 3. Jana, drugi raz 6. niedziel później, i znowu po 6. tygodniach. Za każdym razem oplócą się w wodzie, i rozścielą na czystey trawie przewra-żając, aż nieco przewiędną: potym gdzie tego wiele, są umyślnie końskie młyny, w których się na masę gnioją; a z tey wybraney, gdy kilka godzin na kupie poleży, robią się kule, które na policach przy ciepłym się słońcu ususzą, i prze-chowiają gdzie w suchym miejscu, nie na zby-wniey iednak gromadzie, aż się podobnież uczy-nią z drugim i trzecim zbiorem. Wtedy dbpiero wszystkie razem zebrane, rozbiją się kule, a na znaczne usypane kupy naleje się czystey wody, aby się przez odwilżenie zagrzały, gdy usychać zaczną.

zaczną, powtorzy się drugi i trzeci raz: nakoniec przesieją się przez rzadki przeciek, a reszta, którą się przesieć nie da, potłucze się drobno, i wszystko razem w fasy się popakuje do przedania. To sinito farbnie błękitno.

209. *Zolto-farbownik. Luteola. Waur. Gaude.* Nasienie jego posieje się na wiosnę zmieszane z ięczmieniem albo owsem. Jęczmień albo owies tegoż roku, to zaś ziele aż w drugim z ugoru zbierze się, którego liście przednie żółto farbują.

210. Gdzie są różne rękodzieła, różne jeszcze, prócz wymienionych, dla farby utrzymują rośliny. Krokosz nam znajomy na farbę różową. *Solidago Canadensis* na żółtą, na takąż *Genista tinctoria* &c.

211. Lecz mamy my w kraju obficie i dzikie rośliny, które do rękodzieł zdatne dają farby. Słusznaby rzecz była, aby nasz Czerwiec zaślubił sobie na czynie doświadczenia, iak go utrzymywać, rozmnożyć &c. czerwona jego farba wysmienicie zastępuje zamorską drogą kochenillę.

212. Dalej mamy dzikie w kraju, na farbę czarną miseczki z pod żółędzi, gałki na dębinie, i korę dębową. Na żółtą: korę z sliw, jabłoni, grabiny; kwiat wołowego oka; liście brzożowe, wierzbowe: mech na starych gruntach rosnący: korzeń włoskiej kaliny w ogrodach. Na brunatną: korę brzożową. Na czerwoną: korzeń szczawiu; kórżego ziela &c. Na zieloną: jagody nie doyzrzałe szaktakowe. Na błękitną jagody czernic, kwiat chabru &c.

## §. 3.

## O Roślinach Garbarzom zdatnych.

213. Garbarze do wyprawy skór na różne potrzeby, zażywają pospolicie dębowey kory: doświadczone, że również dobre są trociny dębu: kiedy przecięż obdzieraniem w dębach wielka czyni się szkoda, wynalezione są inne na to miejsce rośliny, również dobre, albo daleko lepsze.

214. *Garbarskie ziele. Rbus Coriaria. Gerberbaum.* W ciepłych krajach rośnie dziko, w zimniejszych z umysłu się utrzymuje, i zimy się nie boi, gruntem żadnym nie gardzi. Całe to ziele garbarzom zdatne jest, i ztąd się garbarskim zowie.

215. Mamy też wiele dzikich roślin w kraju, które do tej roboty zdatne, w innych krajach pożytecznie zażywają się. Są zaś te:

Paproć ziele w Czerwcu zebrane.

Chwoszczko, *Equisetum*, w Auguście zbierana.

S. Jańskie ziele całe ususzone.

Bagno ziele ze wszystkim.

Tarni owoc i kora.

Wężowniku korzenie.

Dzikiey róży liście.

Jarzębiny gałzki.

• Biedrzeńcowe korzenie.

Iwiny gałzkie, kora.

Kurzego ziela korzenie.

Barwinku liście &c. &c.

*O niektórych jeszcze pożytecznych Roślinach.*

216. Kończąc, nie myślę naostatek zatrudniać osobliwościami, naprzykład cukrową trzciną &c. które w naszym zimnym klimacie, pożytkownie utrzymywane być nie mogą. Mam tylko jeszcze przed sobą do Kraju sposobne, lecz które w poprzedzających Rozdziałach się nie pomieściły: takowe są Szczęć polna, Kartofle, Tytuń.

## §. 3.

*O Szczęci polnej.*

217. Szczęć polna. *Dipsacus. Weberdistel.* Jest rodzaj osy, którego główek sukiennicy do gręplowania sukien zażywają. Gruntu potrzebnie twardego a wilgotnego, na którym w jesieni uprawionym sieć się na wiosnę. Procz pożytku przedaży główek sukiennikom, sicybą jeszcze tej rośliny poprawują się grunta zimne i twarde.

218. Jest z umysłu utrzymywana, jest i dzika, która utrzymywaniem wydoskonala się, i u nas się najduie. Na zasianie jednego morgu bierz się nasienia półtrzecia garka. Wyrasta w wysokie łodygi, liście ma szerokie, długie, kołate, parami na przeciw siebie stojące, jak łodki wgięte. Na wierzchołkach rosną kosmate, długie z kolcami głowki; z pomiędzy których wyrastają kwiataczki u cudzoziemskiej białe, u dzikiej czerwone.

219.

219. Najlepsze nasienie jest, wzięte z samych wierzchołków główek. Pierwszego roku urodzą się wprawdzie głowki, lecz drugoletnie są doskonalsze, osobliwie gdy się na drugą wiosnę przesadzą.

220. W Lipcu i Sierpniu pozrywają się głowki, przy każdej znaczny zostawiając prątek: położą się na gromadki, aż zielony kolor na żółty odmienią, dopiero powiążą się w wiązanki, i na miejscu suchym powieszają, do przedania sukiennikom kapelusznikom &c. Gdy posychają, nasienie się z nich wytrzęsie.

## §. 2.

*O Kartoflach.*

221. Stusznaby 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 potrzebnej, kartofle rozmaitym sposobem zażywane wiele ochraniają zboża, i zostawiają do obrocenta na inne pożytki: owszem odgotowane, obłupione, pogniecione, między ciasto na chleb zmieszane, ochraniają znaczną część mąki, i chleb, iako zowią, sytniejszy czynią. Procz tego wielorako przyprawione mieszczą się na średnich stołach. Gdy się potraj na tarce, wpuszczając trociny w wodę,

Y 3

wodę, osiada krochmal bardzo przedni. I jeszcze odgotowanemi, pogniecionemi, ukarmiają się wieprze, woly, gęsi, kaczki &c. I dla tego to żadna inna zamorska roślina nie miała tyle szczęścia, aby ją tak nagle w Europie rozmnożono, jak Kartofle, które z Ameryki pochodzą.

223. Głowki ich albo korzenia, wielorakie są: (te się bowiem tylko zażywają) są okrągłe co do kształtu, są i podługne: co do koloru skorki, są białe, żółtawe, fioletowe, czerwone. Utrzymanie i rozmnożenie ich nie koniecznie wielkiej potrzebuje pracy.

224. Ugory na Kartofle bardzo są sposobne, bez naywniejszej szkody dla przyszłej oziminy. Skoro się więc iarzy na zbierze, rola ugorować przyszłego lata mającą nawiezie się przed zimą i uprawi tak, jakby należało potym pod żyto i pszenicę.

225. Na wiosnę kiedy już niemasz niebezpieczeństwa mrozow, porobią się prostemi liniami zagonow motyką dołki na 4. cale głębokie, a na łokieć od siebie odległe i w każdym zagrzebie się po trzy główki naydrobniejsze, które do innego zażycia niezdatne są; jeżeli drobnych niemasz, ile do rozmnożenia naysposobniejszych, większe pokrają się na sztuki, z tą ostrożnością, aby przy każdej sztuce został zwyyczajny naszkorce dołeczek, z którego potym oko się puszcza: i podobnież się posadzą. Nasienia u nas nie rodzą.

226. Gdy na pół łokcia w górę podrosną, każda kępka zakupwszy zieme, obsypie się ziemią nakształt kretowiny, wierzchołkow tylko ledwie na dłoń zostawiając.

227. Gdy zakwitną, skoro tylko kwiat opadną zacznie, zeżnie się zieme ich na dwa cale wysoko od wysypanych pagorkow: zieme zda się dla krow, a główki tym sposobem pielęgnowane, i wielkie porosną, i obficie się rozmnożą.

228. Dla ułatwienia sieyby ozimey, wykopią się na końcu Augusta, lub początku Września, okopie się każda kępka i uwiązszy za zieme ze wszystkim się wyciągną, zawiozą się gdzie potrzeba, od ziemi i ziela oczyszczą, przebiorą się osobno wielkie do zażywania, drobne do przyszłego rozmnożenia. Mieysce zaś przeorane bez innej uprawy zasieie się oziminą.

229. Mrozow na żadnym mieyscu wytrzymać nie mogą, więc iako do potrzebowania, tak do rozsądzenia na wiosnę, przechowają się na zimę piaskiem suchym prześcielane, na mieyscu nie koniecznie ciepłym, ale od mrozow dostatecznie beśpiecznym.

## §. 3.

## O Tytuniu.

230. Nad Historyą wynalazku, i sprowadzenia z Ameryki Tytuniu, nie bawię się dosyć na tym, że teraz w Europie pospolitny jest, ro-  
żnie

źnie odmienny, podług różności kraiu, utrzymującym go pożyteczny, bo powszechnie do tabaki i kurzenia w lulkach zażywany.

231. Gatunkow Tytoniu podlejszych i lepszych bardzo wiele iest, albo od kraiw, w których się utrzymią, lub które nim handlują, albo od przyprawy i sposobu robienia nazwanych; tak słyszemy o Tytoniach i z nich tabakach, pod imieniem Kanaster, Mozian, Wirginiański, Brazylijski, Hiszpański, Marocco, Angielski, Francuzki, Hollenderski, Turecki, &c. &c. Te się przecięż cudze w różnych kraiach utrzymywane różnie odmienią; iak u nas przecięż naypożyteczniejsze będą, Turecki, a potym Siedmiogrodzki, albo Multański.

232. Tytuń iak różny iest, tak różnie wyrasta co do wysokości, i wielkości liści; ztymwszystkim, te gatunki obierać potrzeba, które znaczniejszych są liści, chybaby drobniejsze większą miary dobroć. Zaaiome nam gatunki wyrastają na człeka wzwyż, iezeli się im wierzchy nie uszczykają; liście mają szerokie, kończate, wielkie, gęsto żyłkowane, i tłuste; a po okwitnieniu 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 zagonach w pół Kwietnia, i potym przesadzić. Lecz zamorskie, i u nas pożyteczne Turecki i Multański, w pół Marca na inspekcie się siać muszą, albo na innym miejscu od

od mrozow heśpiecznym, aby przynajmniej w pół Maja były zdadne do przesadzenia. Siąc należy zrzadka: temu się naylepiey dogodzi, pomieszawszy nasienie z tłuczoną kredą. Ziota jednego posianego nasienia, można zebrać i mieć uprawionego tytoniu od 60. aż do 80. kamieni.

234. Gdy iuz podrosną do pięciu listkow, i zdadne będą do przesadzenia, przesadzą się. Grunt na to nie ma być osobliwie świezo gnoiem nawożuy, co Tytoniowi wiele przyrodzonych odiera przymiotow, ale ziemia powinna być przez się dobra, należycie rozbita i spulchniona. Dla tego iednak rozpaczać nie trzeba, uda się na każdym gruncie, a Tureckiemu piaszczysty owszem pożytecznievszy iest.

235. Wyrывая z inspektow do przesadzenia, szukać trzeba, aby ile możności przy korzonkach ziemia się zostawiła. Przewożąc w naczyniu wilgotnym okryją się sukmem, aby nie wysychały. Sadząc, iezeli ziemia nie iest mokra, dołączki się pierwey wodą dobrze zleją. Posadzą się zaś prostemi linjami na zagonach, robiąc dołączki na łokieć od siebie odległe.

236. Dosadzania, iezli się które nie przyięły, pielidła, polewania w susze, domyslać się trzeba. Gdy rość zaczną, zbiorą się dolne uschle liście lub pozołkłe, aby nie zostawić sposobności do zgnilizny. Gdy znacznie rosnać będą, pokopią się w pozdluż zagona rowki, między linjami zasadzonemi, ziemią zaś z nich każdy krzak obsypie się.

237. Gdy kwitnąc 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 przecięż zostawi się podług potrzeby, które aby lepiej dojrzewało, zbytni się tylko kwiat lub nasienniki obiorą. Zamorski pierwszego roku bardzo skąpy jest w nasieniu, więc się nieco korzeni w jesieni wykopie, w piasku na ciepłym miejscu przez zimę się zachowa, na wiosnę rozsądzi, a tym sposobem zbierze się obficie nasienie, od Czerwca aż do jesieni.

238. Na końcu Augusta, zacząć liście swoy zielony kolor odmieniac i dojrzewać, obiorą się więc, i zwiózą gdzie na miejsce powietrza wprawdzie wolne, ale od słońca i deszczu bezpieczne. Ostrzegam, że obieranie liści ma być czynione w dzień pogodny.

239. Zwiezione ułożą się paczkami ściśle, albo raczej postawią tak, aby końce wszystkich liści stały do góry, korzonki do ziemi. Przeglądać często trzeba, aby się zgnilizna nie zakradła, lecz tylko zapocily: stanie się to od 6. do 8. dni, podług czasu cieplejszego, lub chłodnego; rozbiorą się więc, i rozdzieliwszy na podleysze lub lepsze gatunki, pozaciągają się na nacie, i porozwieszają się pod dachem, gdzieby ani słońce, ani powietrze, wolności nie miało. Gdy przeschną, zdeymą się, a dawszy im nieco odwilgotnieć, aby się nie kruszyły, upakują

kują się na kamienie, cetnary, na sprzedaż do fabryk tabaczných, lub też tytuniami handlującym.

240. W Fabrykach tabaczných wątpić nie trzeba, że i nasze Tytonie, różnemi przypraw sokami 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 nietegorozone, ale dawnieysze Tytonie zażyte będą.



## R E G E S T R

Rzeczy w III. Części znajdujących się, pod  
liczbą w brzegach wierszow wyrażoną.

Apocynum na prędzę 142	Koniczyna - - - 58
Bawełna - - - 143	Konopie, od - - - 135
Beczki na wino 195	Kozba traw, od - - 23
Bielenie nici i pło- cien - - - 134	Kozioróżec - - - 55
Bydła w rolnictwie	Kurzyślep - - - 65
potrzeba - - - 4	Łąki co są? - - - 5
Bydło zawsze w stay- ni, od - - - 85	— błotne - - - 9
Chmiel - - - 92	— gruntowe - - - 6
— jego gatunki 93 94	— mokre - - - 7
Chmielniki - - - 95 96	— nawozić - - - 15
Dojrzałość chmielu 105	— odwilżać, od - - 16
Drzewa na prędze 147	— sztuczne, od - - 40
Dzięcielina - - - 61	— zakładać 11 12 13
Farbiarskie kraiove	Len - - - 116 117
rośliny 211 212	— doskonalić - - 121
Garbarskie ziele 214	— pod niego grunt 119
— kraiove - - - 215	— jego siebą - - 120
Gatunki tytoniow 231	— omiot - - - 124
— win u nas być	Mak na olej - - - 203
mogących - - - 156	Marzana - - - 207
Gorzycza na olej 203	Muszczy winny - - 192
Kartofle, od - - - 221	Obieranie chmielu 106
Kołowrotek do prę- dzy - - - 132	107 108 109 110
	Olej - - - 199
	— jego potrzeba 198
	Olej

Olej kraiovy 204 205	Siana rozchod - - 33
Owsik - - - 53	— kupno lub
Pakowanie chmielu.	przedaż, od 34
od - - - 112	Siniło - - - 208
Pastwiska, od - - - 82	Sklepy na wino 196
Polewanie chmie- low - - - 101	Stogi siana - - - 31
Potrav na łąkach 39	Stoklos - - - 52
Prasowanie win 191	Suszenie chmielu 111
Przędze dzikie kraio- we od - - - 144	Szczec sukiennicza 217
Przędziwo, od - - - 125	Tłoczenie win 189.
Roboty w chmielni- kach, od - - - 102	Trawy kraiove na łąki siane, od 71
Roboty w winnicach, od - - - 167	Tyczenie chmielu 100
Rzodkiew zamorska	Tytuń, od - - - 230
na olej - - - 202	Uprawa chmielni- kow - - - 97
Rzepak na olej 201	Winnice jakie być mają? od 160
Sadzenie chmielu 98 99	— dawniej były w Polsce 150
— wina, od - - - 163	Wyka pospolita 68
Siano suszyć 28 29	— wonna - - - 62
— chować - - - 30	Złotofarbownik 209



Tabella. 1.

Fig: 1.



Fig: 2.



Fig: 3.



Fig: 4.



Fig: 5.



Fig: 9.



Fig: 8.



Fig: 7.



Fig: 6.

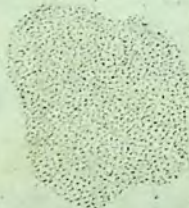


Fig: 10.



Fig: 13.

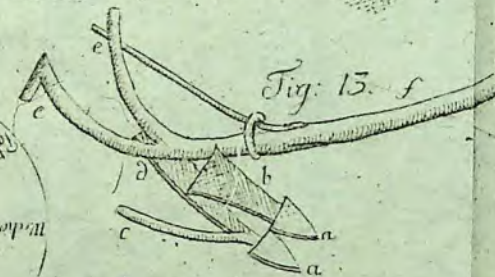


Fig: 11.

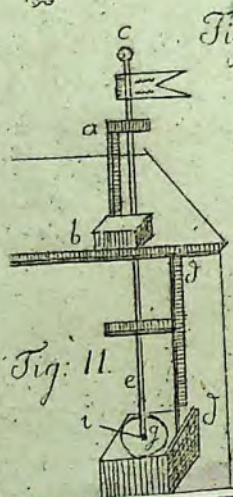


Fig: 12.



Tabella. 11.

Fig: 14.

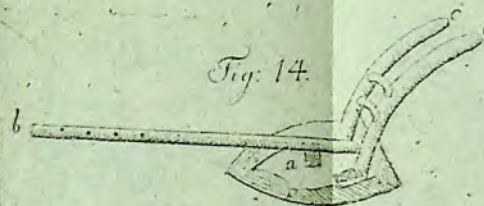


Fig: 15.

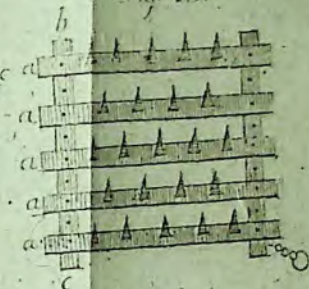


Fig: 16.

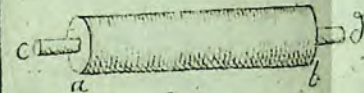


Fig: 17.

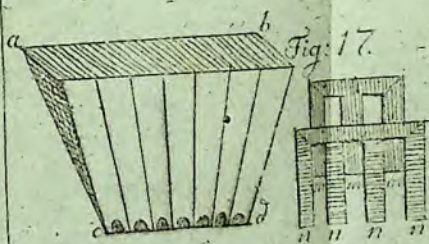


Fig: 18.

a	c	e
A	B	C
b	d	f

Fig: 20.

b	b	b	b
A	A	A	A

Fig: 19.

a A c	b B d
C	D

