



**Digitization of the scientific library of the
State Museum of Natural History of NAS**

Kluk K. Roślin potrzebnych, pożytecznych, wygodnych / K. Kluk. - w
Warszawie: XX. Scholarum Piarum, 1781. T. 3: O rolnictwie, zborach,
łąkach, chmielnikach i roślinach gospodarskich – 363 s.; 2 tab.

Download a copy of the book from the site:

<http://libsmnh.com.ua>

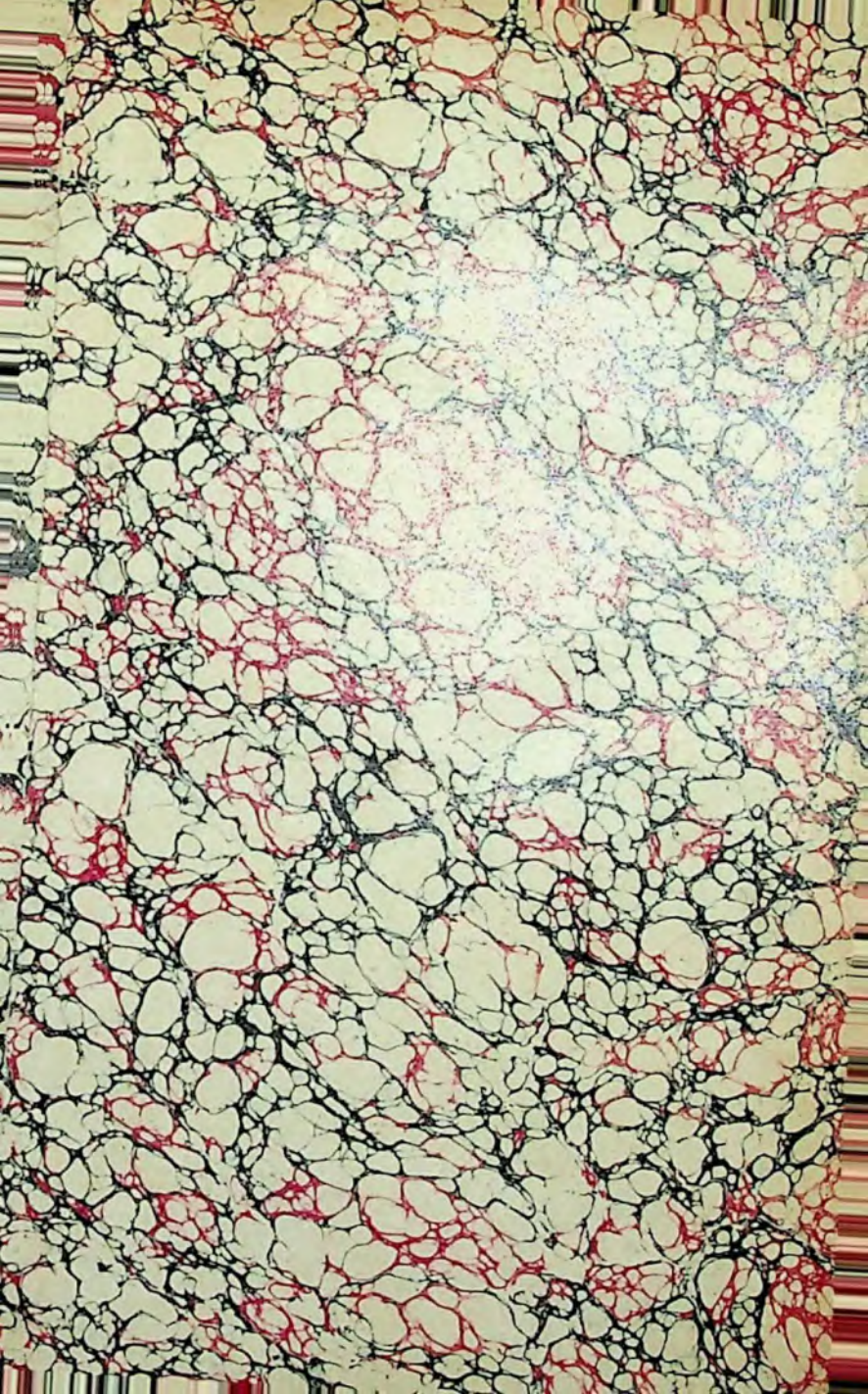
Permanent link to the book page:

http://libsmnh.com.ua/books/kluk_k/roslin_potrzebnych_pozytecznych_wygodnych_t3/

Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich
we Lwowie.

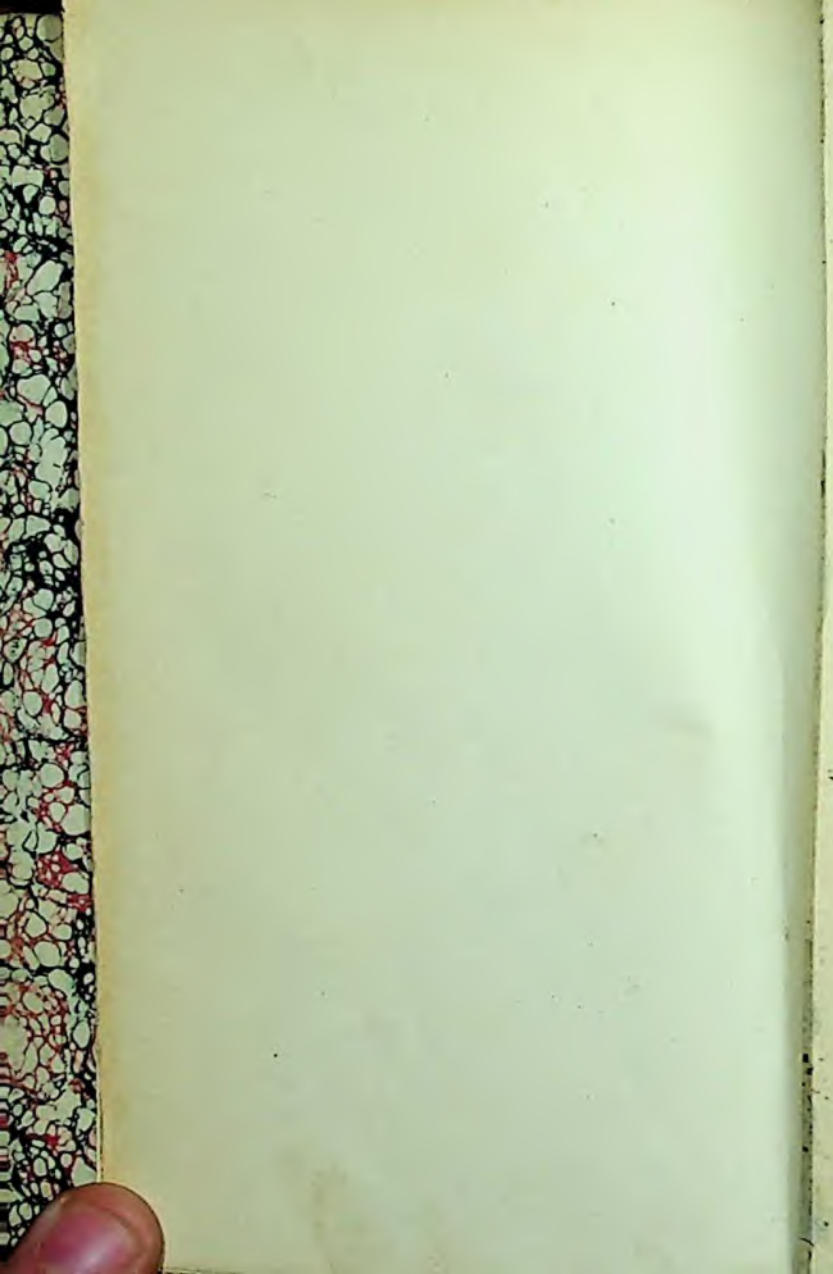
Sz 1 d. N 94.

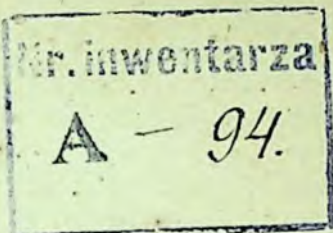




1.

1921
2943





O ROSLINACH

ICH

UTRZYMYWANIU, ROZMNOŻENIU,
I ZAŻYCIU.

T O M III.

R O S L I N

POTRZEBNYCH, POŻYTECZNYCH,
WYGODNYCH,

OSOBLIWIE KRAIOWYCH,

ALBO KTORE W KRAIU 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 KRUSZICKIEGO, DZIEKANA DROHICKIEGO,
PROWIZORA CIECHANOWIECKIEGO.

DZIAŁ

PRZYRODNICZY



w WARSZAWIE, Roku 1784.

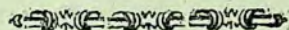
w Drukarni Jego Królewskiej Mocy i Rzeczyplitey
„XX. Schol: Piar.

124





C Z Ę Ś Ć I.
O
R O L N I C T W I E
W P O W S Z E C H N O Ś C I



MNiemam, 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 żrności z obfitemi powracał snopkami.*

2. Lecz czyliż niemasz sposobow, aby prace hoynieyszą 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 prawdę co pisze Seneca Epist: LXIV. *Wiele jeszcze zostaje robot, i wiele zostawać będzie, ani żadnemu Człowi wiekowi y po tysiącu wieków zamknie się sposobność, i jeszcze co przydać.*

3. Abyśmy więc i my doskonalenie rolnictwa krajowego przedsięwzięli, rozczytamy się w tey Części 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 przyzwoicie uprawiamy i sposobiemy, iż się podług przyrodzenia ziemi być mogących pożytków obficie spodziewać możemy. Rolnictwo, jest znajomość tak przyzwoitej roli uprawy, aby z powierzzonego iey nasienia tyle rozmnażyła owoców, któreby nakłady i prace sownie nagrodziły. Rolnictwo, mowi Cicero L. 1. Off: *jest sztuka i umiejętność pożytecznie i wielkim zyskiem bandel prowadzić z ziemią.*

5. Y to tedy rolnictwo wielorako szacowne jest: *naypotrzebniejsze i naypożyteczniejsze jest: zabawy iego naychwałebniejsze są: zyski iego naygodziwsze, trudy same nakoniec są nayprzyjemniejsze.*

§. I.

O potrzebie i pożytkach Rolnictwa.

6. Niewiem, ktoby o tym mógł wątpić, że rolnictwo tak jest koniecznie potrzebne, iż się bez niego na tey 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. utrzymałby się mogło, iak Człowiek bez powietrza, ryba bez wody obeysć się nie mogą. Y po upadku narodu ludzkiego w pierwszych Rodzicach naszych, tak jest w granicach ludzkości, miłości skojarzonemu towarzystwu ludzi potrzebne, iak jest potrzebny pokarm i napoy do utrzymania życia, iak jest potrzebne uczciwe odzienienie do okrycia wstydu godney ciał naszych nagości, iak są potrzebne w życiu ludzkim wygody, z którychby iedne życia przedłużały, drugie na tym padole płaczu godziwych rozrywek słodysz przynosiły. Wreszcie tak jest koniecznie potrzebne, iak jest nieodmiennym Boskim dla Człowieka uczynionym wyrokiem, że w pocie łba swego będzie pożywał chleba.

7. Potrzeby tey nie moglibyśmy oczywistych widzieć dowodów, iako gdybyśmy byli w stopniach postępować od Kraiu, gdzie wcale rolnictwa nie masz, aż do Kraiu, gdzie rolnictwo naydoskonalsze jest. W owej dzikiej ieschczy Ameryki części, w owych pustyniach Afrykańskich, co więcej na ich Obywatelach uyrzemy ludzkiego, procz w kształcie Człowieka nieśmiertelney duszy? w towarzystwie niaizdy, pożywienie bydłce, odzieniem nagość &c. Podźmyż do Kraiu, gdzie iakieżkolwiek rolnictwo jest, już tam inaczej 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, widząc nie tylko potrzeb, ale i wygod obfitość.

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

9. Wszystkie inne rękodzieła tym lepiej kwitną, im doskonaley idzie rolnictwo, do czego zmierza *Xenophon*, gdy pisze: że rolnictwo, jest wszystkich innych rękodzieł Matką i żywicielką: jeżeli więc owe w dobrym zostaje stanie, i te się źle mieć nie mogą. Y owszem rolnictwo wielu sztuk, kunsztów, rzemiosł, pierwszym gruntem jest, dodając im naysposobniejszy i naysposobniejszy podobno materji do robot.

10. Rolnictwo w swym powszechnym ograniczeniu, im jest na doskonalszym stopniu, tym bogatszy czyni Kray i jego Obywatelów. Jeżeli bowiem część rolnictwa zamknie zboża, druga zamykając łąki dla koni, bydła, owiec &c: zamykając winnice, chmielniki, lny i inne przedzodayne &c. złączone, im więcej i doskonaley wydadzą, tym więcej 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 drugiej strony nierownie bardziej 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 więcej będzie zbywał, i trzema stopniami będzie bogatszym. A upewnić mogę z przykładow rolnictwa Angielskiego, że pięć, sześć, dziesięć polspolicie, dwadzieścia i więcej nadpospolicie rolnictwo wydoskonalone pomnożyć dobra może. Upewnić i o tym mogę, że zawsze będą i potrzebni, i nadmorskie Miasta nigdy kupna nie odmówią, i jeżeliby dalekość od splawnych Rzek miejscami handel zatrudniała, nalazłyby się przemysły to ułatwiające.

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

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 rękodzielnych skupiają się rzemieślnicy; liczniejsze i ludniejsze stają się Miasta &c.

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

S. 2.

Ze zabawy rolniczej nayschwaleniejsze są.

13. Z pierwszego weyrzenia na pospolitą w Kraju naszym pogardę, i z tąd uciemienienie owych to bezpośrednich rolników, owych godnych większej miłości pracowników dla naszego dobrego, rodziców naszych bogactw, utrzymujących nasze wygody: w krwawych znojach dnia życia swego na przewracanie ziemi siły swoje targających, (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 tego nas więcej pobudza nad Pogan, o których

rych mówi Chrystus w Ewangelii *że przynajmniej dobrze czyniących miłują, ci i tego otrzymać nie mogą.* Komu z rozumnych Człowiek iako Człowiek ważny iest; kto czuje, że z nayspodlejszym chłopkiem iednakowoż ukształcony iest; komu pożytek Kraiowy i z naysmniejszego Kmiotka wiadomy iest; ten mi chętnie przepuści, gdy powiem: że ten rodzaj ludzi większych względów godzien iest, gdy ich przecięż i tyle nie ma, ile pies w Pokoju, koń na stayni, charty &c. w psiarni. Ci, którzy Dzieciom za Lecha naśladować nie chcą, prawdziwey już 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 nayspodlejszy 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 chwalili, chwalili, że był dobry rolnik, i każdy tak chwalony sądził, że najsurowszemu był chwalonym.* 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 przynoszącemi zabawami, niemasz lepszej, swobodniejszej, miłszej, i wolnego człowieka godniejszej, iako jest rolnictwo. Miłam zalety i pochwał pełne wyroki u Arystotelesa, Pliniusza, Xenophonta. i innych.*

16. Nie byliż kiedyś wielcy ludzie? wszakże świadczą Dzieje, którym się rola i pług bardziej nad Pałace i Berla podobały? Bez wątpienia i wiele owych Szlachejnych 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 chwalebnieysze czynią. Ztąd to owi *Agricola: Bubulci, Cicerones, Fabii, Lentuli, Pisones, &c.*

17. Znaię zalety rolnictwa, iak nigdy bardziej, wieki nasze; wieki, o których miłk rozumny przeczyć nie może, że doszły wysokiego stopnia nauk, oświecenia, i doskonałości. Owoż wiek, osobiłwie ktorego żyjemy, największeysze nabyć chwały z wynalazków doskonałości 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 wynalazki Akademii i Towarzystw Ekonomicznych w Niemczech tak zagęszczonych? iż iedne z drugimi o pierwszeństwo chwały okazane mi skutecznemi wynalazkami, do poprawy rolnictwa godziwie mądrą prowadzą wojnę.

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

19. Wchodząc naostatek w istotę rolnictwa, wiele jest, co ie chwalebnym 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 gruntośnie jest uczony. Mniemamy podobno, że cała rolnicza sztuka na tym zawisła, aby zaorać przykładem kreta, zasiać na podobieństwo srok i sojiek, zbierać zwyczajem zwierząt? takowe też rolni-

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

21. Może przemysł ludzki dopomódz przyrodzeniu, może ująć, co jest zbytniego, może dać, czego niedostaje, może zapobiedz temu, co jest szkodliwego; chociaż w pewnych tylko graniach, do tego trzeba nauk, z którychby się rzrzedet te znajomości czerpały. Potrzeba poznać ziemię zdatną dla tych i owych roślin, wymiarować, czego iey niedostaje, co przydać, żrzedło poda Chimia. Potrzeba wiedzieć, iak kiedy wiele powierzyć ziemi, aby obfitszy zysk wydała &c. zdroie wypłyną z Fizyki. Potrzeba różnego narzędzia do uprawy roli, do zbierania roślin &c. sposoby ułatwiające poda Mechanika. Docieżaru różne zażywaią się bydłeta; roślinom różne szkodzi robactwo; iak zażycie pierwszych, tak odwrócenie drugich, ułatwi nauka Naturalna. Słowem: rolnictwo doskonałe z Filozofią złączone jest, i tym się staie doskonalsze, im się bardziej doskonali Filozofia.

§. 3.

Ze zyski z rolnictwa naygodziwsze i trwałe są.

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

gob sprawiedliwy, a zysk godziwy znaleźć się może; przypominam przecież, ieżeli się dzieie bez owego niehumanicznego uciemiężenia 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 uiszczeniem 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 zyskowe, z wielorakimi podstępami złączone być muszą; drugich rzemiosła, aby były zażyte, na wielorakich fundują się pozorach; innych różne starania iak wielorakim podlegają chytróściom, 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 oszukiwające towary, ani na iakąkolwiek ludowi szkodę godzące ponęty, a zatym słusznie wypisał się Kato, że zysk z rolnictwa, jest *zyskiem godziwym, nikomu nie nienawistnym, i o 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 jest. Nie trzeba się bać, aby ten fundusz kiedy ustał, chyba by go kto sam użyć nie chciał. Ogień roli nie spali, woda ieżeli w iednym miejscu zaleie, w drugim za to zostawi; złodziey nie ukradnie; ieżeli przez częste zażycie nieco osłabieie, ma przyrodzenie dosyć i mieć będzie, czego by przemysły ludzkie użyły na poprawę, i sił osłabiających wzmocnienie. A zatym fundusz bogactw rolniczych zostaje się Wnuikom, Prawnuikom, i dalszym następcom.

27. Postępując do uwag obyczajnych, bogactwa z rolnictwa nabyte trwałe są, bo godziwe są, bo wypracowane są. Znamy to z najsztęstszych przykładów, że z źle nabytych rzadko się ucieczy trzeci Dziedzic: kiedy więc zyski rolnicze naygo-

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

28. Jeżeli się też rozmaicie bogacącym przypatrzeć zechcemy, zawsze to naydziemy, że Gospodarni ludzie dobrze się mają. Gdy bowiem znają, że im bogactwa z pracą przychodzą, rozumnie się z niemi obchodzić umieją; (nie mięszam tu skąpstwa) kiedy przeciwnym sposobem, osobiwie 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 namieniło, szczerulniejsze tey prawdy dowody tu przedsięwzięmiemy.

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

może niepoznać wszechmocności, mądrości i dobroci Boskiej. Musi się uczyć z tej obszerniejszej 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, teraz powierzone ziemi nasienie tylokokrotnie 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 daję iako Krolowi jest wyznaczone, aby je tylko poznawać, wyrabiać, i zażywać chciał. A chociaż kiedy spodziewanego pożytku zupełnie nie wyda, dla tego przecięż jeszcze nie staie się Marochą; 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, Dobroci przyrodzenia znał i umiał godziwie zażywać naswoie 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 obrocą 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 mieysca spoczynku? poznają pewnie, że zbytki 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 rzecz 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 zwo-
yczajnego, 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 odstą-
pi 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 być mo-
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,
któremi poprawa wprowadzona być może.

§. I.

Niedostateczność rolnictwa Kraiowego.

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

leżało, iakieby być mogły a pracujemy zwy-
czajnie, ale nie polepszamy.

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

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

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 zwyczajom 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 im jest teraz, tylko jakie od początku było? Zdać się, że słyszę zwyczajną odpowiedź: że rolnictwie naszym nie masz 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-

Woiewodztwa koło Ukrainy z przyrodzenia dobre, stękaia 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 ieden morg wydaie i do 20. z gorą korcy naszych zboża, i że jeszcze więcej być może, pokazuje tamże przykład Pan Yelverton, który z iednego 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 zagęszczoney wielości Miast, a żąd miłości do roboty. gruntów, mają przecież wszystkiego dostatkiem.

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

snych Kraiowych zboż cierpią niedostatek. Tem mówią 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 pili Linneusz wyrachował, że w samym tylko ziemniaku, kiedy niektórych ziarn jego szkodliwie jak 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, przedej jednak z Kalendarza szukamy przyczyny uważamy zapobiegające ostrzeżenia.

42. Naostatek same roboty nasze w rolnictwie jakie są? czyli szukamy takiego przewrotu w uprawie ziemi, aby coraz świeżey do rodzenia nabrała mocy, aby się jak naydoskonaley rozbiła, aby się odmieniała raz idąc na wierzchołek, drugi w głąbsz? czyli myślimy o środkach, aby grunta uprawić z jak 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 rozrastania się, aby rosnącym dopomódz do wzrostu? &c.

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

§. 2.

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

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

zwyczajnych wydoskonalonych wybranie, abyśmy zawsze tymże sposobem czynili.

45. Pierwsze więc nowego rolnictwa wprowadzenie u nas i bardzo trudne jest, i podobno 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, wszyscy podnoszą głowy; trzeba albo wielkiego przymuszenia, albo bardzo długiego czasu, albo odcywiście cudu, aby ta była uskutkowana. Mniemam, iż takby jeszcze tysiąc zatrudnień przeszkód pokazało się.

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

48. A chociażby i innej 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 przecież wszystkiego potrzebaby było, kiedy każde Systema rolnicze ma swoje podobnego rozrządzenia wyciągające okoliczności.

49. Niechby to wszystko z łatwością przychodziło, jeszcze przecież przywiązanie się do jednego Systema, coraz dalszemu wydoskonaleniu mogłoby być przeszkodą. Wprowadzone wszędzie nierównie 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 jesteśmy 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, zda się przecież być ugodzeniem na wolność, majątki, wiarę etc. i darmo; iak nie poymuie nayoczywistszych dowodów; tak z błędu nie wyprowadzisz.

50. A zatem iak pożyteczniejsza, tak łatwiejsza rzecz będzie, nakształt pszczoły, z rolnictw różnych Cudzoziemskich wybierać, co pewnie jest lepszego, i co nasze roboty wydoskonala; przydać oraz i Kraiowych mądrych użyteczne wynalazki. Jeszcze i Cudzoziemcy nie stanęli na naywyższym stopniu; jeszcze i Polakom wiele do wynalazków zostało, które 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 z żytków; teraz gdy *Ecclectica* z różnych zdań wyroków wybiera, co jest dowodniejszego przyczynionych doświadczeniach, wiele to w krótkim czasie Filozofia sprawiła?

§. 3.

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

51. Cały zamysł wybierania z cudzych przepisów, albo uskutecznienia własnych wynalazków, względnie poprawy rolnictwa, zmierz do tego powinien, aby rola, iak nayhojniej byt może, prace i nakłady potrzebne nadgradzał. Naygłówniejsze więc w tej mierze dzieła z tych się przepisów zebrać mogą.

52. 1mo. Aby narzędzia rolnicze iak naylżeysze były; łatwo od każdego, i bez wszelkich nakładów zrobione być mogły, a robota, do której być mają, iak naydoskonalej niemi wykonywana była. Wiadomo bowiem, że wielorakie 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 swojej roboty doskonaley nad zwyczajną ią uskutkuią, naprzykład pługi lepiej ziemię przewracające &c.

53. 2do. Aby bydła 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. Wielką jest poprawa rolnictwa, kiedy z większą łatwością przychodzi uprawiać rolę, niżeli dotąd było; większa jeszcze, 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 tej mierze jest, czegoby szukać można poprawy; kiedy bez umniejszenia urodzaju mniej się będzie marnotrawić ziarn w wysiewie: kiedy rzadszą sieybę nadgradzą krzaczysciey rozrastające się zboża, słomy dadzą dłuższe kłosy, w kłosach wię-

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

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

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

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 uczemy 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 którychby szczegulne uczynione przepisy, do praktyki obrócone 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 przytłudne; wiele praktyka mieć może, co przez Teoryą się wydoskonali.

60. Lecz mało iest rolnikow, którzyby byli Fizykami, i uczonemi w Historyi naturalney, w Chymii, Mechanice, nauce o roślinach; mało Fizyków, którzyby byli rolnikami; wielu rolnikow, którzy Fizykami być nie chcą, i ztąd to pochodzi, że się rolnictwo nie poprawia. Rolnicy mało się troszczą o fundamenta swey praktyki, przestają na punktualnym naśladowaniu zwyczajow i przesądow owych czasow, gdy ieszcze gruba panowała niewiadosć. Fizyk albo dalekim iest od praktyki, albo ieżeliby mógł pożyteczne w 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, który iak nayszczerzey naśladowie dawnych; nowego nic, choćby naylepszego, nie wprowadzając, który wie co po czym, podług naydawniejszych przepisow, czynić, lub rozkazywać.

61. Y tak w rolnictwie dwie się tylko utrzymują reguły, niewiadosć, albo zabobonność; przydam trzecią od małej części do nowości zbyt Ignącey, przyimowanie każdych proiekto-ktow, bez roztrząśnienia, czy się zgadzają z fundamentami, i czyli praktykowane być mogą; a następnie z wysmianiem naszey lekkowierności, z nieznaomości pochodzącej u tychże samych, którzy nam onę podają.

62.

62. Przy własney zności i sposobu gruntownego rozrządzenia, podadzą ieszcze ukę o dobrym rolnictwie. Książki i pisma U nych o nim. U nas wprawdzie w oyczystym zyku nie wiele naydziemy, kiedy boiażn ka go przeciwnia się dawnym zwyczajom, a do bno i niewiadomość wstrzymuje; lecz w C dzoziemskich językach podostatkiem iest, z rych dowodnieysze albo całkiem przetłumac ne, albo z nich cō lepszego wybrane być mo Szacunek zaś dobrych i mniej pożyteczn łatwo poznać można, ile że każde pismo za g nicą uczonych i wiadomych krytyce podleg musi; i tak o Niemieckich naprzykład Gosp darskich pismach znajdziemy nie pochlebne w roki w Xiegach: *Hausvater II. Theil, Beckmanns Grundsätze, Wolluert ökonomische Bibliothek*. Domyslam się, że mi podobno nie ieden pospo ty uczyni zarzut: że mała nadzieia, gdy kto Książki gospodaruje; lecz takowy nie musi wia że, że my się wszyscy niewiadomi rodzili, cokolwiek umiemy, nauczyliśmy się od innych albo od przytomnych przez nauki ustne i pokaz ne, albo od nieprzytomnych przez ich dzieł Pism czytanie.

63. Dalsze oświecenia dadzą rozmowy umiętnemi, i rzecz znającemi. Dobra iest rzecz nie zapieram tego, znosić się o tym z uczonemi Cudzoziemcami, rolnictwa innych Kraiow wiadomemi, lecz ktorzyby długo bawiąc w Kraio Klima gruntu, sposobność ludu &c: znali. Lepsz by

by przecięż rzecz była, znosić się z uczonemi Polakami, zwłaszcza, ktorzy mieli sposobność w cudzych Kraiach przypatrzeć się rolnictwu, ile Oyczyzny swej 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 próżnych Komedy, pożytecznemu przypatrując się rolnictwu, dla wybrania co Oyczyźnie swej 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 chwyтали się sposobow.

65. Tych tedy, z tych pochlupow 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 roztrząsać, jeżeli to, czego potrzebujemy, doświadczenie chcemy, zdadne i pożyteczne jest i jako z jednej strony nie być upornym przy zwyczajach dawnych, tak z drugiej nie być ślepym czcicielem nowości. Jako bowiem niemożemy, choć fundamentalnemu, nie wierzyć, nie możemy: tak wszystkiemu, chociaż i bez fundamentu, wierzyć, lekkomyślna rzecz jest.

67. Doświadczenia własne czynić mamy. Jeżeli się bowiem na innych spuścimy, różni nas od nich i o nich powiadać. Doświadczaając zaś, to względem mieć potrzeba. 1mo. Aby własni ludzie nie poznali po nas, że nie wiemy skutku doświadczenia; gdyby się bowiem dla naszych przyczyn nie udało, i najoczywistsze doświadczeniom innych zagroziłibyśmy bardzo drogą. 2do. Aby doświadczać tylko na mały skutek, gdy się nie uda, nie wiele uczyni szkody. 3to. Aby w małości wszystko się należycie dochować, że, i łatwiej się poznać, co było przeszkodą, gdy się nie powiedzie; z małego nabrawszy przekonania, da się poznać, jak postąpić do większego. Y ztąd to się pośpolicie w doświadczeniach zawiedzionemi być wiemy: że zaraz do całego idziemy, 3to. Nie trzeba zaraz rozpaczć, chociaż się w małym raz i drugi nie powiedzie, lecz dochodzić przyczyny, czemu się tak stało: czyli jest na to pomoc, czyli nie? jednak nie należy niecznie gwałtem tego żądać należy, co być może. 4to. Nie trzeba zuchwale na to się spieszyć, chociaż się w małym raz i drugi uda, lecz

aby

aby być ubezpieczonym, odmieniać różne okoliczności miejsca, czasu &c. aby rzecz poiać 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 uprawna rola da naprzykład więcej ziarna, lecz mniej słomy, więcej zaszkodzi jak pomoże; bo gdzie mniej słomy, mniej bydła chować się może, i mniej gnoju, a zatym i w czasie mniej owoców. Uważać nakoniec się powinno; czyli to, czego doświadczać chcemy, jest znaczną potrzebą rolnictwa: poprawa albowiem małych błędów, częstokroć większe za sobą prowadzi uszkodzenia.

§. 4.

Co są za przeszkody do wprowadzenia poprawy?

69. Nie wchodzę w głębokie tego przyczyny, któreby podobnie głębokich wywodów potrzebowały; te tylko przedsiębiorę, które jak oczywiste są, tak dowodzić nie wiele mnie kosztują pracy.

70. Prostota pracowitych rolników naszych, najpierwszą jest przeszkodą. Czyliż można się spodziewać po owym, który mało co różnie od bydła chowa się, aby przez tępość rozum swego poiać fundamenta, które mu się przekładają

ia,

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

71. Niemniej uciemiężenie tychże, jest prawdziwą przeszkodą obfitých z rolnictwa owcow. 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 bezużytecznym 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 powiatkach, chociażby i ciężkich, są gwałty i szczy, są daremne czyny, są tłoki etc: że dla siebie i Niedzielę naruszyć musi. Y ztąd to przekleństwo tak wyrabiana, i ich sprawiedliwe ięzię pomstę do Nieba wołające, nie dopuszczają tyko ziemi wydawać owoców, ileby mogła. Obacz

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 co? iak skoro na palcach umieją pospolite rolnictwa zwyczaje, wstydzą się okazać tego, że się czego uczyć mają; a iadawny Gospodarz, mowią: nauczyłbym jeszcze kogo; zapomnieli o tym, że się do śmierci uczyć trzeba, i zawsze ieden od drugiego ma się czego nauczyć.

73. Pospolicie dla okazania swej umiejętności w gospodarowaniu, a 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, cudów chcą, tam, i tam, mowią, tak czyniono, a nie udało się. Mowią jeszcze: nie czynili tego Oycowie nasi, a lepiej się im rodziło; 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 szkarłatowem robaczkami, które czerwone nazywamy. Owe wojny, powietrza wiele zmieniły. Potych nieco uśmierzonych mieli. Przekazanie nasi puste role, które dawno nie rodzą, choćkolwiek zarobione były, dla umniejszonego ludu owoców dostarczały; i toż podle zarobku zostało do dziś dnia. Lecz przy tak rozmaitych odmienionych okolicznościach, czy słuszną jest tymże postępować sposobem, i nie szukać zwłoka polepszenia?

76. Jeszcze i sami właściciele roli, poprawiają się na przeszkodzie. Izaliż, gdy ich dowodzić przekonasz, nie odbierzesz odpowiedzi? nie mogą 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 nayszyteczniejszego. Drugi wynęcają się na wydatki mniej potrzebne, wcale nie pożyteczne, do przedsięwzięcia rzeczy chwalebnych nie mają sposobności.

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

licie niegodziwey; nie żądam bowiem Zyd postępować, 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 bojaźń umniejszenia Arendy nie dopuszcza. Wieleż ztąd złego? mianiam iak zawod sumnienia, ile że kto nie ma starania o podległych, gorszym jest nad niewierne go; 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 bar dziej 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 zatył obfitsze uży-

cie w Kraiu; spodziewać się można, że przy dem innych Narodów, publiczne założą się gazyny, albo składy dla zasobu na lata niegazyne; wynaydą się wynalazki rozmaitego życia do potrzeb &c. wygod. Odległość od rzek, ułatwią przemysły i nakłady żnieyszych z miłości ku Narodowi, przez czenie rzek, wykopanie kanałów &c. Tanne też wcale zbytney, częścią ludność powiękna, częścią owoce polepszone, częścią odmienności potrzeb i wygod, nie dopuszczają nadewszystko kiedy do tego, co mamy, wprowadzimy w nasze rolnictwo, czego nie mamy: ko winnice, rośliny do rękodzieł, które po tecznie wprowadzone być mogą &c: albo i mamy, dalekie jednak są od doskonałości przyzwoitego pożytkowania; jako 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 Filozofii, 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, Epokę wydoskonalenia tych lat liczyć będą.

§. 5.

Jakim sposobem poprawę rolnictwa w Kray wprowadzić.

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

82. Wyznaię, że Panowie nasi, wielkich dobr właściciele, nayskuteczniejszy mają sposób wręku swoich. Jako bowiem naywięcey mają oświecenia, tak poznaiąc 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, które się na własny ich pożytek zasiewają, a więcej nie trzeba będzie. Obaczy pomnożone pożytki Poddany, i podobnie sobie czynić będzie. Uyrzy większe zyski Sąsiad, i porzuci dawne zwyczaje.

83. Co tym skuteczniey i pożyteczniey uczynią, im bardziey zamiłują się w chwalebnym sposobie z bogacenia się z rolnictwa, a nie spuszczać się tylko na innych, sami w tey mierze będą doskonale oświeconemi: *Zle się mowi Kato, dzieie z Panem, którego Włodarz uczy.* Jeżeli się tylko spuszcza na samych Namiestnikow swoich,

nic nie obaczą odmiennego, i inney tego przyczyny nie usłyszą, tylko: to być nie może.

84. Dla czego potrzeba, aby włości swe doskonale na papierze mieli odrysowane. Mapa powinna wyrażać wszystkie grunta, pod ich swoiey odmiany: lasy, łąki, błota, rzeki, piaski, góry, &c. na brzegach iey, albo na osobney tabeli, powinno być doskonale opisanie: co z czego wszystkiego dotąd był za pożytek, wiele ludzi sposobnych do roboty, wiele koni, wółów &c. Wyrazy ieszcze wszystkich rzeczy na Mapie, iak należyte wymierzone, tak łatwo pojąć mogą. Role odznaczają się niby w gony Fig. 1. Tab: 1. Łąki mogą się odznaczać iak Fig: 2. Jeziora iak Fig: 3. Rzeki iak Fig: 4. Błota iak Fig: 5. Piaski iak Fig: 6. Lasy przez skupienie drzewek, iak Fig: 7. Domy, osiadłości iak: 8. &c. I aby to wszystko prędzey w ogłębienie padło, kolorami ozdobić można: rolę ciemno zielonym; łąki jasno zielonym; piaski żółtym; rzeki, jeziora i błota, błękitnym; domy czerwonym. &c.

85. Taką Mapę i Tabelę mając przed sobą, bez fadygi Pan wszystko zwiedziwszy, może łatwo wszystko poznać, wymiarkować stan terenu, rozrządzić, i wprowadzić poprawę.

86. Będą może czasy, że i rolnictwo większe znajdzie względu pieczołowitości; starajmy się więc około niego, aby się stały powszechne, młodzieńcy będą musieli brać początek. Rolnicy po większej części nie tylko niedostatek pojęcia

ści, lecz ani woli, ani zręczności, ani dostatków, przyjąć i skutecznie przepisy, zastarzałym zwyczajom przeciwne. Od podobnych sobie najszybciej 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 starszym, którym przesady zbyt wpoione są. Zdać mi się więc, że ta droga i najłatwiejsza i najszybsza będzie do wprowadzenia powszechney poprawy.

87. Niech mi nikt za zuchwałość nie poczyta, że piszę co myślę; nie tym końcem piszę, abym tak stanowił, bo nie mam mocy, ale że mi się tak przy moim stoliku zdawało. Ynayspodlejszych rolników dzieci, powinnyby mieć wolność do nauk, czytać przynajmniej konieczne mają. Co gdy się stanie, możnaby im krótko i słowami zwyczajnemi z dzieł doskonałych zebrać pismo, nakształt rozmowy, albo uczynić przypiski w Kalendarzach, zamiast owych wrożeń Astrologicznych. Jeszcze by się lepiej stało, gdyby to, co mają opisane, na oko widzieli: mogłoby, na przykład Pan ich, albo inny prawdziwy Patriota, albo Towarzystwo iakie Patriotyczne, nakształt Zurychskiego godnego naśladowania, wydzielić iakie grunta, gdzieby to wszystko czyniono, co im przepisano, i gdzieby takowe nabywały się powaby, któreby do oglądania tego pociągały.

88. Ztymwszystkim podobnoby naydniejsza była ufundowana Akademia Ekonomiczna, w ktoreby potrzebnych do rolnictwa nauk, i samego rolnictwa uczono. Ztąd mogły być po niektórych miejscach ustanowione, albo Towarzystwa, albo tylko w różnych stronach pojedyncze osoby, ktoreby z Akademią stownie, czasem ustnie korrespondowały, swę uwagi, zwyczajnie swę okolicy &c. donosiły. Akademia mogłaby zbierać ekonomiczne pisma i one tygodniami nakształt gazet, Miesiącami &c. wydawać; mogłaby zagraniczne utrzymywać ekonomiczne korrespondencye; wysyłać uczonych w cudze Kraie; rozrządzać doświadczenia o w Kraiu korrespondującym, i one miarkować według różności stron Kraiu; czynności swoje komunikować rządowi Kraiowemu &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, mogliby 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 czasów robot rolniczych odwiedzają robiących, wieleby do Akademii młodzież przysposobiła.

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

zamiast zabaw Karczemnych, mogłaby słuchać wykładów o rolnictwie. O! gdyby im te przysługi czynić chcieli, i umieli Podstarościowie &c. nawiosną, latem i w jesieni, kazaloby się im podług tych wykładów czynić w polu roboty, i z każdej roboty wypytać się dla czego? na co? &c. to się tak czyni; ztąd można mieć i pochopy bardziej ich zachęcenia: Pilniejszych bowiem i pojętniejszych uczyniłoby się naprzykład Dziesiątnikami &c. do dozoru drugich; dałoby się im i jakie między innemi Prerogatywy; znaki: zatrudniałoby się im ożenienie, pokiby świadectwa postępu swego nie pokazali.

91. Pismo, Xięga dla wykładu tym Wieśniakom, powinnyby być zebrane od Człowieka znającego rzecz, Kray, ludzi skłonności; krotko, wyraźnie, słowami wieśniakom zwyczajnemi, naylepiej w pytaniach i odpowiedziach, gruntośnie, z dowodów, ile być może, nayprościejszych, zapobiegając przesądom, nie powszechne tylko czyniąc przepisy, ale w szczególności nauczając, 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 gruntów. 3tio. nauki przyrodzone o roślinach; ciepłe, powietrzu, wodzie, odmianach powietrza. 4to. o gnojach, gnoieniu i różnych rzeczach zażytych na poprawę ziemi. 5to. o różnych robotach i narzędziach gospodarskich. 6to. o pospolicich rolniczych roślinach, iak koło nich chodzić z mniejszą

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

ROZDZIAŁ III.

Opisanie Rolnictwa Cudzoziemskiego.

92. Nie tym końcem się to opisuie, aby one u siebie wprowadzili, ile że wiele z nich wprowadzićby się nie dały; niektóre z nich koniecznie użyteczne są: lecz częścią, aby poznawszy, iak wielkie są starania Cudzoziemcow około rolnictwa, podobnież 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 szczegulne w drych 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 trawami na łąki obraca. Zawiera w sobie takowe rozporządzenie.

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

zosta

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 niej sieią, a w tym czasie owocowania, przynajmniey co trzeci rok, uprawia się, co rok przed zimą podzuca się, i ostatniego roku zasiewa się zbożem konieczyna 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 różnych innych przemysłów.

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, żrzebięta łatwiej chowane być mogą.

97. Dla iasniejszego 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 obrocą się; drugie sześć będzie łąkami. Dwa pola, które najdłużey zboża roduły, corocznie sztucznemi trawami się zasieją; drugie zaś, które najdłużey łąkami były, przeorzą na iarzyńę; owe zaś 4. okoliczne po iarzyńę obrocą 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 wymiary 12. pol: na czterech lepszych zedrze się wierzchnia skorupa ziemi, a gdy ziola i trawy poschną, spali się na popioł; popioł się rozsypa na orze; z tych na dwóch w iesieni posieie się konieczyna, na dwóch na wiosnę posieie się ięczmień, aby znowu w iesieni konieczyną zasieć być mogły; pozostałe ośm, obrocą się na oziminę. Jeżeli rola już iest dawniey wyrabiana, z 12. pol, 2. się uprawią, i w iesieni konieczyną zasieją; drugie dwa na wiosnę ięczmieniem, a w iesieni konieczyną; 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 konieczyną, dwa po oziminie ięczmieniem, a w iesieni konieczyną, ośm zostanie do oziminy.

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

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

101. Pożyteczność tego rolnictwa przez długie Anglikow doświadczenie ubeśpieczona iest. Kiedy bowiem zasiana iedna łąka, zastępuje zwy- czaynych, pięć, sześć; ztąd więcey bydła chować, więcey gnoiu zbierać może, i dziesięć razy wię- ccy na rolę wywozić. Rola coraz żyźniejszą się staie, i odmianą starych łąk doskonalą się.

§. 2.

Rolnictwo Francuzkie.

102. W różnych Prowincyach, podług ro- żności gruntow, odmienne iest i rolnictwo; o trojakim namienię.

103. Około *Perpignan*, jeżeli są role chło- dne, iednego roku zasiewają się oziminą, drugie- go są ugorem, w trzecim znowu rodzą ozimi- nę, i tak daley. Jeżeli są role ciepłe, i mogą się puszczone kanałami wodą odwilżać: sieie się w pierwszym roku ozimina, po ktorey zebraney zasiawszy konieczyną, 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 oziminą. Jeżeli zaś ka- nałami odwilżone być nie mogą, zasiewają się oziminą, potym się gnoią; w drugim roku iarzy- ną, w trzecim się znowu, powróciwszy do ozi- miny, koley dalszą odprawuie.

104. W niższej Normandyi, rola się uprawia, orze, i na wiosnę zasiewa iarzyńną; 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 gnoją się orze, a zasiewa w przyszłym czasie iarzyńna. Albo w pierwszym roku zasiewają się trawy, po których skoszonych gnoją się orze, i zasiewa się jednego roku iarzyńną, drugiego ozimina, i znowu się z gory powraca do trawy.

S. 3.

Rolnictwo Niemieckie.

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

107. W pospolitym rolnictwie uważa się, wile lat która rola bez odpoczynku rodzić może, zatem po wielu latach potrzebuje ugorowania, zawisło, to od dobroci gruntów, wielości pognojów,

ów, i trwałości uprawy; na tyle więc części dziełi się rola; pospolicie iednak albo na trzy pola: ozime, iare i ugor, iak u nas; albo na sześć, z których pięć rodzi, szoste ugoruie.

108. Jeżeli grunt jest wcale dobry, albo przemysłem trwale poprawiony, nie ugoruie się nigdy; jeżeli grunt jest tęgi, kwaśny, zimny, procz 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 potrzebuje ziemi nappulchniejszej i naylepiej uprawney, bierze się nayı pierwszy po ugorze, i nie obraca się więcej na to, iak tyle, ile przyzwolicie uprawić można. W iarzyńnych zaś polach nie tylko sieją 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 siania, naymenty 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 plugiem, albo tylko broną w ziemię zagrzebują. Y to jest pole zimowe.

111. Na iare, po zebraniu oziminy, co się, i na wiosnę przed sieybą powtarza się to raz; broną ziemię miarko rozbiłając po posianiu i zabronowaniu; dla utrzymania zimowej wilgoci, utłacza się ziemia walcem.

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

113. *Koppelwirtschaft*, które w Holsztynie i Meklemburskim pospolite jest, wiele się zgadza z Angielskim. Zasadza się na tym, że się o rola na więcej iak 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 wypadała z bydła z maitego, a połowa z roli, której się dopomaga przez spoczynek i uprawę. Pożytki więc z tej są: że się grunta poprawiają; bydło się i rozmnaża, i lepiej wychowuje; pognoie się pomniejsza i lepszymi się staje; 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 środek 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 ią uprawić potrzeba, aby się wszystkie zboża i inne potrzebne gospodarskie rośliny rodzić mogły, i aby corocznie iakich nie mieć niedostatku.

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

jakie? czyli się z łąk wiele trawy i trwale
dziewać można? iak wiele potrzeba czasu,
grunt trawą zarosły nabrał urodzayney 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 przysługiwa-
aby w każdym podziale ozimina z iarzyną, sta-
proporcją była; aby wszystkie części, ile moż-
ści, i jeżeli nie wielkością, to własnością do-
sobie rowne były; aby sieyby i odpoczynki
naylepiey umiarkowane były.

117. Na tych więc podzielonych częśc-
edmiana coroczna sieyby tym idzie porządku.
Nayprzod gryka lub owies, potym żyto lub ps-
nica, po tych ięczmien albo groch, daley ow-
lub groch, ieszcze daley owies; i jeżeli ta
iuz na pastwisko ma być obrocona, sieie się z-
niczyną. Część ta, która odpoczywała, i past-
skiem była, gdy iuz znowu na zboże ma-
obrocona, przewraca się w iesieni, i przez
szie lato oraniem kilkakrotnym, wleczeniem
lazzną 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 nawozić mają, powinny być całe na-
żone; i jeżeli w czasie owocowania nawozić

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

118. A że się części na pastwiska nie nawożą,
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 pszen-
nych 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 miejsc zaś
trawnych iedne oddzielają się dla kłacz z rze-
biętami, dla krow z cielętami; drugie dla karmią-
cego się bydła, cieląt i młodzieży do chowania;

naylepsze dla krow doynych na nocne stanowi-
ska. Gdy się to zaś czynić nie powinno obławem,
pale warsztwą coraz daley postępując, nim się ie-
nie, po tych ięczmien albo groch, daley ow-
lub groch, ieszcze daley owies; i jeżeli ta
iuz na pastwisko ma być obrocona, sieie się z-
niczyną. Część ta, która odpoczywała, i past-
skiem była, gdy iuz znowu na zboże ma-
obrocona, przewraca się w iesieni, i przez
szie lato oraniem kilkakrotnym, wleczeniem
lazzną 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 nawozić mają, powinny być całe na-
żone; i jeżeli w czasie owocowania nawozić

119. Y ten sposob rolnictwa tam pożyte-
cznie wprowadzony być mogłby, gdzie się grun-
ta sposobne do trawy i łąk naydują; na piaskach
bowiem ani trawy, ani pastwiska obfito-
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 przyzwolicie nadgrodzonogo. Za-
mysł.

mysły jego najgłówniej dążą do tego, aby lepsze wyrabianie w dwuletnim ugorze, i rzadszą sieybę, rolnictwo poprawić tak, iżby jedną trzecią część nasienia ochronić: przy masyżnych wrobocie nakładach i pracy, chwasty nie doskonale wygubić; żniwo podwoynem mnożyć; grunta poprawić: więcej z bydła i gnoioiw pożytkować. Rolnictwo to ma w polnego z Angielskim Nro. 93. i Koppela schaff Nro. 113. i służy osobliwie 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 do wu się dzieli na dwie mniejsze równe części, z tych ostatnich jedna się zbożem zasiewa, druga ugoruie. Ugor ten aż do sieyby ośm razy przewraca, chyba by grunt był lekki. Pierwsza raz przewraca się w wiosni, na wiosnę do końca Maia trzy razy: od Maia aż do sieyby zimowej cztery razy. Po siódmym przewroceniu następuje rola, ale tym wszystkim gnoiem, który wszystkie części byłby potrzebowany, i do siebie 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 sztucznej łąki, z których znowu połowa po dwu latach zaraz po sieybie zimowej, przewraca się i zasiewa ugorem, około którego chodzi się, iak się żę w tej liczbie namienilo; na to zaś miejsce zasiewa

zasiewa się owa część na łąkę, która ozimną rolę, przewrociwszy ją głęboko, i równo bez zagonow wiosieni, 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 łąką. Darń zwierchnia zdarta spali się na popioł, popioł rozruci się, i przeorawszy głęboko, w pierwszym roku posieie się iarzyna, a potem przez cztery lata bez ugorowania zasiewać można porządkiem, chociażby samą ozimą 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 przedtym 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 największa być może: aby każdy korzeń wiele wypuszczał ździebł, każde ździebło 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.

124. Na to uczynił sobie te przepisy. Każda roślina powinna mieć tyle miejsca, swe korzenie rozszerzać, i obfitą żywność mogła. 2do. Gdy na zimę stoi, powinna ubezpieczona, aby ani ją mroz z ziemi wysuszył, ani wody szkodziły. 3tio. Powinna mieć sposobność do znacznego wzrostu, aby na taką liczbę źdźbłów wydała, chwasty iey nie uymowały, i ile możliwości od żadnego wypadku nie miała przeszkody. 4to. Każde ziarno powinno mieć moc wydania długiego kłosa, któryby pełen był ziarn zupełnych i dojrzałych. 5to. Rola na drugi rok powinna być znów zażycia zgodna i pożyteczna.

125. Uważał, że do skutecznego przepisow, i dopięcia zamysłu, nic nie być skuteczniejszego, iako z rolnictwem ogdnictwa i winnic złączenie, i kiedy rolnicze śliny, w wzor ogrodzonych, często spulchną ziemię mieć będą mogły. Widział bowiem iak pożytecznie jest, gdy się w najwyższym śnieniu, rzepie, kartoflom &c. odbieraia liście, się latem około kuchennych roślin albo cziasieka ziemia', albo inna świeża nawozi, chsty wypielają. Widział, iak wesóło drzewa iak wyrobioney ziemi, iak wiele czyni potłku spulchnianie wianic &c. Wnosił więc, że obfitego żniwa potrzeba, aby ziemia przed sianiem często przewrocona, iak najlepiej spulchniona była, i aby to spulchnienie częściej czasie już rośnienia powtarzane być mogło.

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

127. Podzieli się więc całe pole wzdłuż, czyli wszerek: niby w zagony po trzy łokcie, która robota pierwszy tylko raz nieco trudna, dalej łatwa jest. W widzianej dalekości (jak u nas co staie) zostawiają się miejsca do zawrotu bydła w robocie, jak nayskąpsze być mogą. Przyzwyczaję czasu zasiewa się co raz na przemiany, jeden zagon opuszczając, ale się zasiewa regularnemi rzędami, i jeżeli przy wschodzeniu pokażą się próżne miejsca dosieją się. Rząd od rzędu może być na 6. lub 8. calow; ziarno zaś od ziarna różnie rzucone być powinno; jeżeli się na tym gruncie zboża nie bardzo rozkrzewiają, posieją się gęściej, jeżeli grunt dobry, rzadziej. Pospolita dalekość ziarn pszenicy do 6. calow, ięczmienia do 9. owsa do 3. Zagony te zasiane, powinny być zgorzysto wyrabiane, aby roślinom zima wiele szkodzić nie mogła.

128. Ugorujące zagony tak dla rodzających, dla przyszłego zasiewu, często się przerabiają. Żadna się zaś na nich nie czyni robota, chyba że ziemia sucha jest; im czasy są suższe, tym pożyteczniejsza jest. Nie szkodzi to nic, chociażby kopiąc lub orząc przez zbliżenie się, nieco uschnących korzonków nadruszyło, przecięż ocalow odstępować należy, i orząc równą postępować, iak są rzędy zasiane: bydłeta obok, ale iedno przed drugim zaprzęga się.

129. Roboty zaś same są następujące, a na przód około oziminy. W iesieni, gdy się już ziemia zaściele, otrzy cale od zagonu rodzającego wypędzi się po obu stronach na zagonie ugorowanym brozda, z ktorey ziemia złoży się na szańcu ugorującego, częścią aby zimową ściagnąć wolną częścią aby ziemia przez mrozy lepiej skruszała. Na wiosnę skoro po większych mrozach, a najbardziej gdy się już zboże ruszać zaczyna, wypędzi się rzędy, a między niemi nasieka się ziemia; brozda zaś owa iesienna wyrzuconą ziemią, którą przez zimę skruszona wielkimi pomoże. Na końcu Maja, dla wygubienia chwastów i wzmocnienia zdźbłow, gdy się kłosowanie zaczyna, przewroci się ugorowy zagon, i to się przy dobrych pogodach aż do oplonowania trzy razy czynić może, raz przecięż jest konieczny potrzebny. Skoro po oplonowaniu, albo w sam plon, samym środkiem ugorowego zagonu wypędzi się plugiem row głęboki, po dwa razy plug głębiej wpuszczając, a ziemia z niego wyr-

wyrzuci się pod rzędy zboża, która zapobieży pokładaniu się zboża, kłosa dobrym ziarnem napelni. Gdy zboże dojrzeie, zbierze się, strzegąc się tylko tratowania spulchnionej ziemi; po zebraniu zaczęną się sposobić ugorowe zagony na zimową znowu sieybę, a rodzące obracają się w ugorowe. Zaraz po żniwach, jeżeli grunt potrzebuie nawozu, położy się go nieco na dnie owego wypędzonego rowu, który się wyrzuconą ziemią zasypie, i uczyni się zagon ile możności zgorzysty, zasiewa się rzędami, a rzysko zaraz po sieybie przewróciwszy, roboty z góry się powrocą.

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

131. Takowe rolnictwo, podług świadectwa godnych wiary, bardzo się pożyteczne pokazało, przecięż dla wielu oczywistych trudności, na wielkiej roli nie daie się skutecznie wprowadzić, i ztąd wielorako ie PP. du Hamel i Lullin de Chateauxvieux poprawili. W naszych ogrodach ięzmiennych, które się corocznie zasiewają, 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 ugoriem i bez ugoru: że się grunt lepiej

lepiej wyrabia, sieie się ostrożniej i czyni roboty, ile możności, podług odmiany porzeczka i różney okoliczności gruntow. Zasada na tych fundamentach: aby nasiona posiane brze przysposobioną zastały ziemię: aby przy zwoitego czasu, w przyzwoitey głębokości i lekkości, dla zapobieżenia przypadkom, w zrzucone były; aby podczas wzrostu, ile może, onym dopomagać.

133. Dla przysposobienia gruntu, procz czynnych pognoioiw, ziemia nie głęboko się porze, tyle tylko, ile korzenie wgłębsz idą, a zboż na dwa cale jest: z kąd wiele wypływa bręgo, gdy się bowiem płytko a gęsto orze, z mia lepiej kruszeie; robota łatwa; bydlęta się ściągają; gnoie spodem dłużej w skutkach trzają; można przy lekkości roboty, wszystko przyzwoitym czasie zrobić; można zasieć płytko lub głębiej, nasienie zawlec lub zaorać, i dług potrzeby: a kiedy głębokie oranie częstoby przez wyrzucenie martwey ziemi zamyka warstwy, rozprasza cząstki żyzne, od słońca, porzeczka, rosy etc. powierzchni dane, zgnie wierzchu rośliny, ziemi nappożyteczniejszą głęboko zakopie etc. w płytkim oraniu etc. wszystkiego niemasz niebezpieczeństwa: orze się zaś, ani się broni, tylko gdy ziemia tak przeschnęła, że się łatwo rozsypie.

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

zupełnie 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 wschodów 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 sloty 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 brona, aby zwierzchnią skorupę ziemi poprzedzierała. Gdy powschodzą nasiona, aby weseley rosły, znowu się, osobliwie w suche czasy, wieczorami lekko przesunie brona. Gdy już nieco podrosną, a po deszczach padnie susza, znowu przeprowadzenie brony pożyteczne jest. Gdy już podrosną chociażby na pół łokcia, a obawiać się przychodzi, aby się nie pokładły, puści się także wieczorami lekko brona: przytłumią się tym wprowadzając 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. Gnoją się jedną częścią gnoju na oziminę, drugą na pierwszą iarczynę. Dla ściąggu 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 głębo-ko, tak przecięż, aby wgłębsz zaorana ziemia w głębi kilka lat poleżała, nim się znowu wierzach dobędzie; a na wierzchu będąca prze-odmianę 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 osobną, na przykład 18. morgow, z których corocznie jednoprzawia 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, za- orze, uprawi się iak najlepiej, i tak się corocznie daley postąpi. W pierwszym roku po gno- ieniu zasieją się te rzeczy, które zbytniego gno- ienia potrzebują, w drugim inne, i tak daley na- przemiany, aby na iednymże miejscu przynaj- mniej kilka lat iedneż nie były rośliny, leca- kolej obchodziła. A kiedy różne rośliny różnie- głębokiego potrzebują przeorania, uważa się w- kolej,

kolei, aby na iednymże miejscu nie co rok ie- dnakowe przypadaly, ale raz głębszey, drugi raz średniey głębokości potrzebujące.

140. Przykład ośmnastoletniej odmiany mo- żna mieć z następującego porządku. w którym li- czba lata znaczy. 1mo. kapusty, iarmuże. 2do. cebule, ogórki. 3tio. Pasternak, marchew, buraki. 4to. mak, groch niemiecki. 5to. pasternak, mar- chew, buraki. 6to. proso, mak. 7mo. ozime żyto. 8wo. ozime żyto. 9no. iara pszenica, iare żyto, ię- czmień. 10mo. marchew rzepa, pasternak, bura- ki. 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 zno- wu się kolej do pierwszego powraca.

§. 8.

Rolnictwo P. Daries.

141. Dzieli on rolę całą na trzy klasy. W pierwszej klasie mieści te wszystkie grunta, które przez wyrabianie i pognoie poprawić się mogą, i na które pognoie łatwo wywiezione być mogą. Na te radzi, aby iedną trzecią częścią wię- cey, 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 dru- gim

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

142. W drugiej klasie kładzie grunta, które
wprawdzie mogą być uprawione, z ciężko-
ci jednak przychodzi pognoie na nie wywodzić.
w jesieni radzi głęboko przeorać, na wiosnę
wszystkich stron ciężką broną przewlokliwą
cudzoziemskimi trawami na łąki zasiać. Po-
dmu lub dziewięciu latach, wydrze się łąka
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
ziemia poprawiona być powinna. Tę-
więc ziemię poprawią się przymieszaniem ma-
glu, piasku: lekkie zaś przydaniem ślamu, g-
ny: i tak poprawione zasieją się porządkiem
albo podług Nro 141. albo Nro 142. dopiero
namienionych.

§. 9.

Rolnictwo P. Wöllnera.

144. Jego rozrządzenie nie ma ugoru. W
jesieni po zimowej siebie, 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 grzą. 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 sosnowymi, iodłowami: ku zimowej sie-
bie gnoy się rozrzuci, głęboko i wązkimi linia-
mi zaorze, i zasieje się ozimina; na drugi rok
znowu po ozimieniu iarzyna, i tak coraz dalej a
dalej koleją.

145. Na tegich gruntach podzieliwszy na
części, takowa kolej zachować się może. Naj-
przód zasieje się pszenica, po tej grochy, po
tych konieczyna, ięczmień: potym ozimina, po
tej grochy, po tych owies, potym konieczyna:
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
jej 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-
widywane. Między temi także rzędami posieją
się gospodarskie rośliny, takie przecież, które-
by

by ani wysokością, ani zagęstwieniem, winowcom słońce nuypotrzebniejsze zasłaniały: ani zabieraniem obszernego miejsca, niezbędnym w winnicy robotom przeszkadzały.

149 Y te to są znakomitych i pożytecznych rolnictw przepisy. Prawda, że niektóre albo nam mogą być niezdatne, albo do użyczenia w zwyczajnych okolicznościach mało podobne, - albo na obszerne grunty niesłużące, gdy przecięż nie są płonne, lecz rozumne i wodne, podobno się w nich znajdzie, co by do poprawy zwyczajnych naszych robot mogło: podobno się znajdzie co naszym okolicznościom bliskie iest: podobno się znajdzie co przynajmniej w małości pożytecznie czytać może: a pewnie się znajdzie; co wskazywać, należałoby szukać sposobu. Wszakże sposobne zażycie niektórych części tych przepisow w dalszym ciągu tego dzieła pokaże się.

ROZDZIAŁ IV.

Uwagi, mniemania, i wnoszenia rolnicze.

150. Jeżeli rolnik, z ziemi sobie powierzono, chce przyzwyciężyć chce pożytkować: iest mu się zdawać, że chce znać przyczyny przykładow mu się zdarzających: jeżeli chce, ile przemysłem i pilnością ludzką być może, zapobiegać uszkodzeniom, i mnożyć pracy owocow: wiele wiedzieć, nad którą zastanowić się powinien. Powiem: tym gruntniejszym bądźcie rolnikami, im gruntowniej oświe-

świeconym Filozofem. Ziemia, i iey położenie, ciepło, i iemu przeciwne zimno, powietrze i iego różne przypadki, deszcze, i ich różne własności, nie przynoszą w rolnictwie pożytku lub szkody? nie każą z robotą pośpieszać, albo się opóźniać? &c. Ma więc co rolnik nad niemi się zastanowić, poznawać &c. i te to uwagi teraz opiszą się. Przydam owe z różnych znakow wnoszenia rolnicze, dla poznania ich albo prawdy, albo do prawdy podobieństwa; a nakoniec obowiązany się być sądzę, napisać co przeciwko zabobonom rolniczym.

§. I.

Uwagi o ziemi i położeniu gruntow.

151. Ziemia nuypierwsza iest, z ktorey korzysta rolnik, nuypierwey też nad iey poznaniem zastanowić się powinien.

152- Przez ziemię, ile rolnikowi potrzebną rozumiem tylko powierzchwność iey, różne rośliny rodzącą. Ta się powinna uważać iaka iest, i w jakim położeniu iest: ztąd wypływa poznanie być mogłych pożytkow, i potrzeby wyrabiania lub uprawy. Dotego nie małej potrzeby zności, czyli grunty 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 piaszczysta, gliniasta, kamienista? &c. I kto to fundamentalnie

Tom III.

E

zna,

zna, a przy tym ma doświadczenie, na jakie rośliny udać się? ten rolniczyc może; znając, iak każdy grunt wyrabia iak poprawić, i co na którym posiać się powinno. Pilny bowiem i rozumny rolnik nie mówi z niewiedzą, że oto ten grunt do niczego nadaje się; ale nad każdym jego kawałkiem zastanawia się, słysząc głos Stworzyciela, że dla czegoś wieka pożytku jest; jeżeli więc nie iedno, drugie pewnie wyprowadzić może, przy zastosowaniu rozumu, znajomości, pilności i pracy. Znamy jest to ow nieprzebrany skarbiec przyrody, z którego rolnik, przyzwyczajony szukać, 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 jakich części pożytecznej ziemi poznać, czy go niedostaie szkodliwej, a zatym co iey przydać, co uiać?

155. Czysta, elementarna, albo dziewięć ziemi, i niemieszana, opisuie się być białą, lekką z przyrodzenia, bez smaku i zapachu, w swych częściach iednakową, lekką, przecięż iak inne elementa cięższą, tak w żadnym się nie rozplywającą: lecz ta sama przez się nigdy się nie znajduje. Wszystkie, które widzimy, mieszane są, i przymieszane części okazują się w kolorach, zapachu i smaku.

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

157. Glina im czysciejsza jest, tym gładszą, i niby tłustą się w palcach wydaje, tym zupełnie rozplywa się w ustach, daie się ciągnąć bez kruszenia, w wodzie się rozplywa, 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 mogą 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 czysciejsza jest glina. Upał słońca, takowy grunt czyni twardy, a powierzchowność iego suchą, osobliwie gdy omokłszy na gle wysycha.

158. Z tych więc uwag daie się poznawać, co gliniaste grunta poprawia. Przymieszanie popiołów, rzeczy kisańcych, lub gniańcych, 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 przyjmuje, łatwiej wapornie &c.

159. Względem roślin, grunt gliniasty z niektórych stron pożyteczny, z niektórych szkodzący jest. Pożyteczny: ubezpiecza bowiem pożywienie roślinom w najsuchsze lato, gdy powietrze wilgoci do siebie pociąga, i powietrze częstki pod zaskorupiałą powierzchnią długo zachowuje, tłuste części z mieszanych pognojów od wytrawienia przez słońce, wypłukane przez deszcze, broni: przez wiążącą moc ziemi najpożyteczniejszą zgniłych rzeczy z nim zeskaną skupia, i nie wiele odmienia swego przyrodzenia, ani przez wielkie susze, ani przez wielkie stopy. Szkodliwy: przez swoją gęstość i ciągłość, dla których wodę i tłustość nierad o siebie puszcza: nasionom kielka puszczając powietrze wstrzymuje, i wilgoci w sobie kumulować dopuszcza, przez stwardnienie pod czas słońca, dla którego powietrzu dostać się do korzeni ciężko, i im się powiększać, roślinom żyć się i rosnać: przez padanie się, dla którego korzonki roślin rozrywają się; dla ciężkiego nasienie takiego gruntu wyrabiania.

160. Wapienna ziemia, do której i kredy należała, 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 częstki powietrza, ciągnie ciepło i rozgrzewa ziemię: przez ciepło, wodę i tłustość wyprowadza w wapory, i tłustość 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 częstki 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 kwaskiem 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 ląki przedziwna jest uprawa.

163. Szklanny grunt w ogniu topi się na szkło; jest podobieństwo, że się składa z ziem, 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 ziemiemi 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 zbytne rozprężają, ciepło bardzo długo trzymają, wilgoć łatwiej 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 cudziemi cząstkami, na przykład: z zgniłych roślin, z których czarna ziemia: z solą, kruszcami &c: około czego to trzeba uważać przychodzi, że zbytek rdzy żelaznej roślinom szkodzi, chyba by grunt na suchym, 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, opisuję się od Nro. 54. w Części II. Tu się jeszcze powszechne urodzajności i nieurodzajności ziemi uczynią uwagi. Urodzajna ziemia jest ta, w której po większej części pożyteczne rośliny rosną i doyrzewać mogą. Aby taką była, powinna mieć własności. 1^{mo}. Roślina powinna w gruncie stanowić, aby ani przez mrozy wyciągnięta, ani przez deszcze wypłukana, ani przez wiatry wyrwana nie była. 2^{do}. Powinna żywnością roślin ziemia mieć w przyzwoitej mierze, przyzwoicie

zwoicie utrzymać, sposobie i udzielać. 3^{tio}. Powinna być ziemia w przyzwoitej obfitości, i w przyzwoitej głębokości, iak dla iakich roślin potrzeba, na przykład dla zboża na trzy, cztery cale głęboko, dla rzeczy w korzenie rosnących głębiej. 4^{to}. Nie powinna być ani tęga, ani zbytne rzadka: tęga bowiem, ma przywary gliny, a zbytne rzadka, piasku. 5^{to}. Powinna mieć dobre soki żywzące, 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 zbytne ma, umniejsza się albo przymieszaniem chudych ziem, albo przez roczne wytrawienie roślinami zbytnych soków potrzebującymi, albo innym sposobem: zbytne mokra ziemia wielu roślinom szkodzi: na zbytne tłustey zboża wielkie rosną, lecz ziarna chude. 6^{to}. 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 ocieplało: aby były zgnoione cząstki zwierząt, roślin, ktoraby żywności dodawały. A że się takowa rzadko znajduje, ktoraby w przyzwoitej mierze miała przyimoty, ztąd pochodzą przemysłowe ziem mieszania, iuprawy gnojowe.

167. Znaki urodzajney ziemi są te: 1. Ze jest pulchna; ściśniona nie maże palcowy; 2. Ze się wprawdzie, ale się nie rozsypie; 3. Ze plug, łatwo ją przenika, i żelaza się nie chwytając; 4. Ze przewrócona plugiem łśni się; i gdy się przeobraża, pospolicie gromadami wrony się złatają; 5. Ze gość każdą łatwo przyjmuje, i nie usycha; 6. Ze soki ma dobre, pokazuje się ztąd, gdy małym deszczu przyjemnie pachnie: gdy soki 7. Ze od niej nie rdzewieją: gdy płokana, woda nie daie przykrego smaku. 3tia. Dobra ziemia czarna, albo przynajmniej czarniawa: po ciemno-siwa, po tej ciemno brunatna, a ostatnia sro-brunatna. Popielata zaś lekka mało ma doleci, a żółto-czerwonawa najmniej. 4to. Na dobrej ziemi zioła i trawy rosną ciemnozielone.

168. Urodzajną ziemię rzadko znajdziemy na gorach, najwięcej w dolinach, dokąd z wszystkich miejsc deszczę cząstki żyzne sprowadzają, znajduie się na równinach blisko rzek wylewających, pod zwierchną warstwą glin i zwierząt zgniło; w gęstych krzewinach i olszowych: gdzie przed dawnym czasem wiele drzewa wycięto, których korzenie 6c. już pogniły, i w wyprochniałych pniach. Kiedy przecięż takowe ziemie częstokroć trawie, przerabiając na wolnym powietrzu: i jeszcze pospolicie takowe ziemie są mieszkaniami różnych

roznego robactwa: więc się one pierwey wygubią przez przymieszanie wapna, wymrożenie 6c. Zwyczajnie doskonale dobra ziemia nie znajduje się głębiej, iak na pół stopy, i co 200. lat ledwie iey na pół cala przybywa: nie iednakowe co rok ma własności, raz więcej kwasu, drugi więcej ostrości, więcej lotney soli, więcej wilgoci, więcej tłuści: co od różnych odmian powietrza pochodzi.

169. A kiedy nie każda roślina potrzebuie iednakowey miary pożywienia, iednakowey iego cząstek, naprzykład wody, tłuści: nie każda w iednakowym gruncie wkorzeniać się może: nie każda na równie głębokim, równie ciętym gruncie do swoiey przychodzi doskonałości: ztąd pochodzą owe podziały gruntow w praktyce na pszenne, żytnie, ięczmienne, 6c. 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 iey dodać, sprawić, odmienić 6c. Lecz kiedy to ieszcze iest rzecz niedocieczona; łatwiejsza druga droga doświadczenia, uważając, w iakim gruncie, w iakim położeniu u innych najlepiej udają się, podobnegoż gruntu i położenia na swoiey roli obierając.

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

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

171. Już tedy uważwszy iakowość grun-
tow, ieszcze uważać należy ich położenie.
Ślina bowiem nie udaie się, tylko albo w
snyim klima albo gdy położenie do samego morza
podobne będzie; a przytym iedne okoliczności
łożenia szkodzić, drugie im pomagać mogą.
ma i iego okoliczności opiszą się w następującym
Paragrafie i daley.

172. Tusię w powszechności pożyteczne
szkodliwe położenia wyrażą oboliczności.
dnaz okolica ciepleysza iest od drugiey, która
na Północ leży; i grunta na zachod położone
pospolicie ciepleysze, iak na wschod. Okolice
nad morzem leżące, więcey mają latem ciepła
a zimą ciepła, iak od morza oddalone. Okolice
gęsto osiadłe, są nad inne ciepleysze. Białe, chłod-
dy, ciężkie, gliniaste i mokry grunt, nie iest
ciepły, iak ciemny, tłusty, wapienny i piaszczysty.
Bardzo zgorzyste grunta, iezeli nie są piaszczyste,
nie mają obfitych źrzodeł, pospolicie zimniejszy-
sze są nad niziny: wszakże wierzchołki gór
zawsze śniegiem są okryte. Wysokie miejsca
podlegają gwałtownym wiatrom. Miejsca
południe położone ciepleysze od położonego na
zachod; to ciepleysze od wschodniego; a wschod-
nie od północnego. Miejsca zgorzyste nie dają

go utrzymują pognoioiw, które słoty w nizinę
sprowadzają. W nizinach woda stać, i osobliwie
zimą szkodzić może.

173. Jeżeli w bliskości są rzeki często wy-
lewające, mogą spulchnioną ziemię wyprowa-
dzić, albo szkodliwych cząstek nawieść: mogą
też tłustym i piaszczystym śłaniem uprawić: za-
życie przecięż takich gruntow wtedy beśpieczne
iest, gdy niemasz boiaźni wylewu. Jeżeli w bli-
skości są stojące wody, stawy, ieziora, błota, mo-
gą być przyczyną wczesnych mrozow. Przyle-
głe gory są pomocą, gdy od północy zasłaniają:
szkodzą, gdy od południa. Zgor gwałtowna wo-
da, iezeli rowami nie będzie ściągniona, wiele na-
roli czyni szkody. Bliskie lasy długo utrzymują
mrozy. Na zgorzystych, słońcu wystawionych,
miejskach, słońce wypala. W dolinach od połud-
nia i zachodu zasłoniionych, częścicy szkodzą
grady, wichry. Drogi publiczne nie obwarowa-
ne, wiele zboża strатовaniu poddają. &c. &c.

§. 2.

Uwagi o powietrzu, iego przymiotach, &c.

174. Nasza ziemia iest zewsząd rzeczą prze-
zroczystą i płynną otoczona, którą powietrzem
zowiemy: to do życia i utrzymania tak ludzi i
zwierząt, iako i roślin potrzebne iest: to z swo-
ich przymiotow albo im pożyteczne iest, albo
szkodliwe być może. Powietrze wiele wpływa
w rolę; a lubo nie iest w ludzkiej mocy nim rzą-
dzić 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. O roślinozawym. 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 dążyć musi rolnik, aby spulchniwszy ziemię, łatwiej powietrzu 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 wiadomo, albo prawdy bliskiego.

176. Powietrze jest zachowaniem wszystkich najmniejszych ciał cząstek: znajduje się w powietrzu wszystko, co po wyparowaniu, spaleniu, &c. do naszego zmysłu nieknie, i niezgubione jest. Znajduje się w nim z całego przyrodzenia, co 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 rolnik powinien, i powietrzu wystawioną, nabierać siły, rośliny albo się dobrym powietrzem odżywiają, albo dla złego umierają. Cząstki zaś powietrza, nie zawsze i na jednym miejscu jednakowe są, lecz podług ciepłego, zimnego, lub pomiarkowanego położenia albo klimy: podług odległości od morza, wód, lasów, podług tego, co ziemia na sobie i w sobie ma, podług czasów. Wieleść tych, cząstek iako jest

nie-

niezmierzna, 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.* powieść gąbkę w rozpuszczonym Salamoniaku maczaną i wysuszoną: a na drugim ramieniu *b.* powieść co równo ważącego. Kiedykolwiek więc strona kwadransu *d.* (który podczas równowagi z obu stron równy być powinien) bardzo 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 opłaznie. Z zimnych stron prędzey udadzą się w ciepłe, iak z cieplejszych na zimnie. Z krajów te ste susze mających prędzey się udadzą w natch, gdzie często przechodzą deszcze, iak z suchych miejsc na suszy; chyba że przemysł dogo się stosować i dogadzać będzie. Względ roślin, ośm się wyznacza klimatow: Indyjskie, Egipskie z Arabskim, południowe, śródziemne, północne, wschodnie, zachodnie, i gor. Alpejskie.

180. Do przyzwyczajonych już Kraju rolnik w praktyce się rolnik zastanawia nad różnemi wiatrów odmianami: deszczem, śniegiem, rolnymi wiatrami, grzmotami &c. Deszcze, śniegi, rolna wilgoc do czwartego Paragrafu zachowawszy, tylko wiatrow uwagą tu się zabawiamy.

181. Wiatr jest wtedy, gdy cały strumień powietrza od miejsca do miejsca porusza się znacznie; i to wszystko jest przyczyną wiatru, co przyczyną, że powietrze utraci równowagę, posuwać się musi. Procz swojej czasem zbyt gwałtowności, tyle jest szkodliwy lub pożyteczny roślinom, ile z której strony szkodliwy lub pożyteczny z sobą płynące powietrze wieje części. W powszechności wiatry pożyteczne, że odmieniają powietrze, które gdyby kroci nieruchome pozostało, nie tylko roślinom, lecz ludziom stałoby się zaraźliwe, dla tego nigdy nie jest bez najmniejszego wiatru: że chmury deszcze dla odwilżenia roślin sprowadzają; przez odmianę rozpalone latem powietrze chłodzi;

dzają: że naginając rośliny, postępowaniu soków pomagają: że cząstki pożyteczne z miejsc obfitych 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 wypisane, 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. Zeglarsze wprowadzie jeszcze ich więcej między temi wyznaczają, rolnikowi o nie przecież mniejsza.

183. Namienilem nieco wyżej. Nro 181. że wiatr tyle jest szkodliwy lub pożyteczny, ile z której strony iakowe z sobą wiezie cząstki. Y tak u nas wschodowy suchy, w zimie zimny, a latem ciepły; zachodni wilgotny, latem chłodny, a zimną ciepły: południowy ciepły: północny zimny, a latem chłodny; między temi pośrednie nabierają własności od dwóch głównych otaczających: na przykład północno zachodni, jest wilgotno zimny- północno wschodni, jest mroźno suchy &c. Jeszcze te same wiatry, podług czasow nieiaką ponoszą odmianę, na przykład na wiosnę bardziej suszą iak w jesieni.

184. Rolnikowi znajomość przyrodzenia wiatrow i ich skutkow bardzo jest potrzebna; ztąd bowiem osobliwie u siebie rządzić się powinien, ztąd wiele wiadomości potrzebnej o następującej

cey odmianie powietrza mieć może. Groch psze udaią się siane podczas wiatrow wschodnich i północnych: pszenica lepiej się siewie podczas zachodnich: żyto i owies podczas północnych. Tak też wnosi sobie rolnik, że gdy w silne wiatry nagle ustaia, 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 *Gr.* i *Gr.* deszcz bliski jest, *Gr.* gdy wschodni wiatr wieie, który pospolicie na noc ustaie, trwale trzeba spodziewać pogody: gdy deszcz z wiatrem poczyną, pospolicie słoty długie 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: pierwszy na wierzchołkach dachow, te przecz dla przyległego zabudowania, ogrodowych drzew pospolicie omylaia: daia więc one niekiedy wierzchołku wysokiego drzewa umyślnie wykopać: najlepiej się uczyni, gdy się osadzi na wolnym zewsząd dachu, tym sposobem: Tab. 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 wyżej Nro. 186 wyrażona, na to dwoje uważaiąc: aby oznaczyć na

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. Wywiewaiącym 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 go daie 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 nabieraią 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 plonuią, iak kurzawę iaką nad sobą pokazuia. Utracić mogą to przyrodzone ciepło wielorakim sposobem: przez starość, zbytne przymrozenie, gdy bez ziemi wyrastać poczną, przytęchną *Gr.* Potrzeba więc, aby rolnik nie zażywał nasion, tylko ktore wygodny plon miały, świeżych, żywych, od robactwa nie stojonych. 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 dojrzewiają: bez tego na zimę obumierają.

189. Słońce jest owe wielkie podniebie-
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, ci-
li ziemia koło słońca, pochodzi nierówność
i nocy, ich ubywanie i przybywanie: części
czne, klima, i różne względy miejsc położe-
Najcieplejszą część Roku nazywamy lato
najzimniejszą zimę: pośrednie między latem
zimą zowiemy jesienią: a między zimą i la-
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 miejscu, w równo-
położeniu prędkiej lub późniejszej jest wiosna
Jest wprawdzie słońce powszechną tego po-
czyną

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 dłużey 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 częstokroć w
kilka potym tygodni tak, iak latem we dwie go-
dziny po południu, pospolicie bardziej dopieka
słońce. Powietrze nie zaraz udzielone utracą 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 ukosą, puszczaiąc, dłuższą
drogę czynić muszą: nocy się powiększają, dni
skracaiają, ziemia dzienne ciepło po części, potym
wcale i więcej utracą, ztąd pomnaża się zimno:
ciepło nie może w roślinach w górę 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 największe zimno, i
jest zima, która już po Solstitium zimowym kilka
Niedziel natęży się. Daley a daley potym podno-
si się

si się słońce, coraz się ociepla, rośliny żyć
sząć się poczynają, i staie 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 iednak 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. I
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-
ślin i odmiana powietrza astronomicznie wyznaczone
się nie mogą. Rolnik więc nie szuka tego w
wszechnym Kalendarzu, ale miarkuje z mie-
swego. Tak od zakwitnienia Podbiału ziele-
Jesion drzewo się rozwija; 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 iednymże miejscu nie iedną
koro 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 naykrotszych dni, u nas to może
być od śródka Nowembra do S. Tomasza. 2ga.
Będzie Miesiącem lodowym, od naykrotszych
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 ożywia-
jącym, od przybycia Pliszek, aż do powrotu Jaskó-
łek. 5ta. Miesiącem zieleniąjącym, aż wszystkie
drzewa liście wypuszczą. 6ta. Miesiącem kwitną-
jącym, aż żyto zaplonie. 7ma. Rosnącym, aż do
początkow dojrzewania. 8ma. Dojrzewiającym,
kiedy rolnicze rośliny dojrzewiają. 9ta. Zbiera-
jącym, będą żniwa. 10ta. Zimosiennym, 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, których ciepłem
rośliny żyją: alboż nie widzimy, że gdy słońca
moc się zimą umniejsza, mroz wszystko ścis-
ka? trwałych iednak 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, przeświadcza się z tego, że w najcieplejszych mrozy w głębokich dołach łagodniejsze się czuć powietrze. I grunta iednakowe iednakim położeniu, nie rownież ciepło się przyjmują. Na niektórych miejscach więc 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 iakowejś 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 mrozów nad ziemią.

198. Bez wątpienia ogień elementarny nie spełnia po większej części i powietrze, z którego dostaje się i roślinom. Ze na powietrzu jest ogień, iednak są na nim meteora ogniste, świecą, zapalają. Elektryzacja przecięż na powietrzu przerodzona, sztuczną przechodząca, gdy się w powietrzu do roślin przykład, naywięcej wyciąga uwagę. O te dowodach i sposobie do Filozofów odwołamy się; rolnik patrzy się na ięys skutki: grzmoty, błyskawice, &c. Rok, ktorego mniej bywa deszczów, z grzmiotem, mniej urodzajny jest: wierz-

wierzach gor, ile bliższych elektrycznym obłokom, lubo krotsze mają lato, zioła przecięż prędzey rosną, i doyrzewiają: rola przewrotna, ale w grudach iaki czas zostawiona, obficiey przyjmuie skutki powietrza, ile że wystawione konce potężniey pociągają z powietrza elektryczne cząstki, do urodzajności potrzebne. Po grzmotowym deszczu, więcej razem podrastają rośliny, aniżeli po wielu deszczach bez grzmotów.

§. 4.

Uwagi o Wodzie, Deszczach, &c.

199. Woda soki pożywne roślin rozpuszczając, potrzebnych do tego cząstek roślinom dowozi i dodaje. Płyną podziemne z morza zdroje, płyną na ziemi do morza rzeki: są błota, są jeziora, i te wszystkie wody ziemi wilgoć utrzymują. Kiedy 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 waporów: 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 mogą być zebrane na stop 100. Lat i w ciepłe czasy idą wysoko, zimą i w dni chłodne nisko. Kolor ich dzieje się od różnego odbijania 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 białą, od rana do wieczora trwające, pospolite są; 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 z białymi obłoczkami przy wschodzie słońca się dzieje: jeżeli podczas deszczu chmury przestają biegać, deszcz dłużej trwać będzie: po czerwonym zachodzie słońca, gdy się czarne chmury pokażą, słońce sprowadzą: siwe albo i czarne w lato chmury, zwłaszcza podczas nadciągającego powietrza, niebezpiecznych grzmotów są pełne; czarne zaś grzmoty znacznie, bez niebezpieczeństwa: niby zielonawe grzmoty, gwałtownym deszczem, białe zaś i lśniące pogodą, &c.

201. Gdy tedy exhalacye w chmurach zbierają się w krople, i przy pochmurnym powietrzu obficie do nas padają, jest deszcz. Jeżeli się krople nisko zbierają, deszcz drobny jest; jeżeli wyżej, deszcz 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 kropkami stać muszą, a zatem cięższymi od powietrza, jest przyczyną deszczu. Ciepło, zimno wewnętrzne wzruszenie, zewnętrzna moc wiatrow, chmurę iak gąbkę wyciskają.

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

206. Znaki bliskiego deszczu być mogą. Kiedy słońce blado wschodzi, a w dzień dopada. Kiedy rogate bydło w górę ogląda; muchy, i mary, dużo kasaia; ryby na wierzchu wody wychodzą; iaskółki nisko latają; kaczki głowią w wodzie nurzają. Kiedy pawie wrzeszczą; i gury nadzwyczajnego czasu pieją: żaby z nocy skrzeczą; glisty ziemne gromadno z ziemi wylazają; wrony, kawki kupami latają; psy trawę biegać. Kiedy pszczoły z ula nie wylatują; dym z kominie się opiera; sadze dobrowolnie sztywnieją; sol topnieje. *W.D.* iako też kiedy i Barometrze żywe srebro opada.

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

208. Idę do rosy. Rosa, która w drobnych kropkach, przy pogodnym i czystym powietrzu latem z wolna osiada, trojaka być może co czasu: ranna nayobfitsza, wieczorna skąpa, południowa bardzo skąpa, i rzadko się trafia, wtedy, gdy przez poprzedzający upał wiele parow 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 znacznemi kroplami okłada. Pochodzi z ziemi, i składa się częścią z uniesionych częścią z wnoszących się, a wtedy spadających parow, 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 parow, 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. Znaiona jest rolnikom miodowa 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. Częstokroć 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: już teraz doświadcza, że jest wilgocią od iakowego bardzo drobne

drobnego na roślinach robactwa wypuszczają. Czasem się zdarza, że przez wielkie upały słodkawego i lipkiego soku 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 nocnej zimna i rannych przymrozków szkodliwie spowodowana wilgoć, którą gdy słońce przygrzeje, mączki niszczy. Na małym, można przed wschodem słońca polaniem opłókać: na wielkim, niektórzy ratować paleniem wilgotnej słomy, aby się dym z wiatrem rozchodził.

212. Kiedy wapory blisko nad ziemią tak się skupiają, iż się staną nieprzezroczyste, jest mgła. Ta przy wodnistych cząstkach, ma i inne części bardzo szkodliwe, co poznać, gdy czasem śmieci, czy gryzie, na wodzie czerwoną błonę zostawia, &c. Najczęściej powstaje w chłodne czasy, częstokroć, lubo jaśniejsza, nad wodami i dolinami wieczorów letnich. Wiatr mgłę przyskłada, bo iey materyą rozprasza. Zimne wiatry przez oziębienie powietrza mogą się dołożyć do spadku waporów, ciepło zaś i jasne słońce, rozprasza. Idzie w górę, kiedy powietrze zgęstwieje, wiatr albo ciepło słoneczne wapory skupia, albo powietrze rzadszym się staje. Chmury w wysokości są też, co mgła i miskości.

213. Mgła gdy drobnymi kroplami upada,

da, pogody spodziewać się może; gdy w górę idzie, deszcz obiecuje. Mgła rozdziela się od słońca strawiona, jest znakiem pogody, toż samo mgła letnia nad wodami i dolinami. Mgła zaś wieczorna ciemna, obfita jest posłem słoty.

214. Od płynnej na powietrzu wilgoci postępuję teraz do zmrożonej. Najpierw do śniegu. Podnoszące się wapory mogą marznąć na powietrzu: tak w pierzaste części zmarzły deszcz upadający, jest śniegiem. Śnieg po tęgiej zimie, gdy ziemia dawnym śniegiem okryta jest, czysty jest i bardzo pożyteczny. Śnieg jest rolnom potrzebny, okrywając sieby od mrozów, i przykrych wiatrów: osobliwie, gdy stojące z niego na wiosnę wody szkodzić nie mogą, a osobliwie umarznąć.

215. Gdy śnieg drobny i mroźny pada, wnosząc sobie trzeba o trwałych i dużych następujących mrozach; padający zaś dużymi 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 jesieni lub na wiosnę staie się po poprzedzającym cieple: w zimie zaś, gdy po wielkim zimnie powietrze zlagodnieje, i płynące na powietrzu wapory czepiają się roślin, które jeszcze zimne są. Przyrośnięcie szronu różne jest, tak iak rosy. Podnoszące się wapory mogą i od zimna na powi-

marznąć, i wtedy obracają się niby w subtelny śnieg, i osiadają na roślinach: u nas się to sadzi wie, która zimą iako 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. Pospolity wielki grad bywa wielkości wiśni, im przecięż wyżej pada, więcej kropel łącząc, większy też być może; stąd bywa czasem nadzwyczajny, wielkości gołębic, kurzych, gęsich i jacyś czasem trzy ćwierci funta ciężki. Nie zawsze bywa okrągły, ale w jakim kształcie krople umieszczają, w takim i grad pada.

218. Bardzo wielki grad bywa z wielkim szturmem, i gdyby mroz masę w lod i grad nie odmienił, chmura by się zupełnie 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 najeźdźciew tego lata, gdy poprzedzający zima słońce śnieg nieznacznie strawi, i właśnie zliża. 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.

§. 5.

Uwagi o różnych wnioskach Rolniczych.

220. Nie podeymuję się opisywać wszystkich. Każda część rolników może mieć swoje, i jeszcze każdy rolnik szczególne: zastanowię się tylko nad powszechnymi. Przez wnioski zaś tu należące, rozumiem owe, z iakowej okoliczności, albo o przyszłej czasow odmienności, albo o urodzajności, mniemania.

221. Odmiany 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 powiedzieć nie umieją, my sobie tłómaczymy z statecznego doświadczenia ich postępków.

222. Owe zaś, do iakiego dnia, czasu przywiązanie, i stąd na daleki czas przepowiedanie, próżne 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 deszczów? aby, gdy na 40. Męczenników będzie

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

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

224. Mogą być przecięż powszechne z nie-
których czasow, na niektóre dalsze wnioski, ma-
jące bliskie podobieństwo do prawdy, których
rolnik ostrożny, ile na dobro, w niedostatku po-
wnych, zażyć może.

225. Kiedy zima w zwyczajnym swoim cza-
sie, Styczniu i Lutym lekka jest: kiedy
wcześnie w Marcu ciepło zawita, można sobie
wnosić, że się zima odezwie w niezwykłym
czasie, i dłużej potrzyma potym. Wschodowe
albowiem i północne wiatry mroźne, niepodobne,
aby przez rok nie zawały: jeżeli nie były z-
mą, odezwą się na wiosnę, tym dłużej, im mniej
ich poprzedzało: słońce nie ma ich zupełnie
przełamać mocy, i jest zima. Przeciwnym sposo-
bem, gdy zima stateczna o swoim czasie puszcza
słońce gorę bierze, powietrze łagodnieje, z-
mia się ociepla; i o cieplej wiosnie wnosić można.

226.

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

227. Kiedy May bardzo jest obfity w deszcze,
można się słotnego dalszego spodziewać lata; gdy
bowiem w tym Miesiącu, który pospolicie pogo-
dny jest, wiele ziemia waporow na deszcze wypro-
wadza, także się tego daley nie spodziewać, kiedy
pospolicie częściej deszcze bywają?

228. Kiedy się liście drzew na wiosnę o
swoim czasie nie rozwijają, wnosić można, że
jeszcze zimna długo potrzymają: jeszcze bowiem
nie dosyć ocieplona ziemia i powietrze, odmiany
zimne wrożą: osobliwie na morwowe drzewa za-
patrywać się można, które nie prędzej się za-
wsze rozwijają, aż gdy już mrozow nie będzie
niebezpieczeństwa. I z podobnych przyczyn, im
prędzej lub później w iesieni liść z drzewa opa-
da, tym prędzej lub późniejszy zimy spodzie-
wać się można.

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

Tom III.

G

upa-

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

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

231. Jest przysłowie: suchy Marzec, mokry Kwiecień, chłodny May, 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 małą, a susze pospolicie wtedy się zdarzające nie przypalają.

232. Jest pospolite mniemanie: że gdy się żyta na piaskach udać, rok nieurodzajny będzie. Kiedy bowiem piaski, aby obficie rodziły, słoty obfitych potrzebują, a lato słotne innym gruntom szkodę przynosi; słusznie się wnosi, że lato błotne 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 trondny, a zbiór niepomyślny.

233. Kiedykolwiek wiek którego roku razbył obfite udadzą się urodzaje, podobna jest bojaźń następującego nieurodzaju. Mamy przykład na drzewach owocowych, które kiedy zbyt obrodzą, potem pospolicie odpoczywają. Wnosić sobie bowiem można, że ziemia, powietrze, etc. wysiliły się na wydanie częstek żytnych, a zatem powoli ich znówu naowywać 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 uymuie.

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

236. Powiadać: że gdy się grzyby zrodzą, chleba mało; a gdy orzechy obficie kwitną, chleba obfitość będzie. Ztąd chyba że grzyby potrzebują lata przeciwnego zbożom, etc. Głodek zaś na roli, owe znaiome ziołeczko, ztąd nieurodzajności może uczynić wrożkę, że się rodzi na zi-

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

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

238. Wilkow mnostwo i ich częste wyryb obfitość, coby za związek miały z przyszłym nieurodzajem, niechay powiedzą, którzy mniemają. Prognozyki 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, osobiwie prostaczowie rolnicy mają uwag około czasu, miejsca i roboty, które zabobonne są. Pod imieniem zaś zabobonow, rozumie to wszystko, co Teologowie pod imieniem wroźby, próżney uwagi, lub czarow krywają.

240. Wrożenie, iest skrytszych rzeczy dochodzenie za pomocą diabła, chociażby nie wyraźnie wezwanego: to popełniają owi rolnicy, którzy ukryte przyszłe przypadki gradow, nieurodzajow, &c. chcą dochodzić, naprzykład: przewrocenia przetaka, z wylania wody &c. Poważna uwaga iest, kiedy dla otrzymania iakowego skutku

skutku, zażywają się środki próżne, nieużyteczne i niewzględne: tych naywięcej u rolników: poyść tylko do nich w Wigilią Bożego Narodzenia, w Wigilią S. Jana &c. wiele się to tam tego znajdzie? i owszem każdy ma swoje szczególne, przy pierwszym oraniu, przy pierwszej siewbie &c. Z czym się spotkają: aby się 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 Wigilią 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 nierostrośnie zażytemi, może być próżna uwaga: naprzykład gdy grad pada, wystawie święconą wodę, aby grad w nią upadł, i padać przestał. Czary naostatek są, gdy za pomocą diabła urodzajność albo nieurodzaje się sprawują, których lubo niewyraźne niewiadomi rolnicy mieć mogą sposoby; nauczani naprzykład owego szemrania, szeptania: &c.

241. Jako zaś te i tym podobne okoliczności, równo z wszystkiemi występniemi zwyczajami, od ślepego ieszcze pogaństwa początek swój 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 swojej nie ma pozwalając, żdy nad rolnikami zwierzchność mający powiolen tego niedopuszczać i bronić; a osobliwie Pasterzów, i Plebanów należy, ażeby lud sobie powierzony w tym oświecali. Ztymwszystkim wszystko można poczytać za zabobony, czego nie rozumie, ale się poradzić rozumiejszych.

ROZDZIAŁ V.

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

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

§. I.

O Ludziach koło Rolnictwa chodzących.

244. Jedni rządzą i rozkazują, drudzy robią, ci, którzy rządzą, rozkazują, są albo sami Właściciele, Panowie i Gospodarze, albo ich Namiestnicy, Ekonomowie, Podstarościowie, &c. ci, którzy robią, albo są na zawsze podlegli, iako poddani; albo na rok umowieni, iako czeladź; albo tylko na iaki mniejszy czas naięci, iako naie-

245. Każdy Właściciel, Pan, i Gospodarz, jeżeli chce mieć prawdziwy pożytek z gruntów swoich, wiele przymiotów mieć powinien. Imo. Lubo sam nie pracuje ręką, lecz ma pracować rozumem, i na wszystkim znać się powinien. Mała tam pewnie nadzieia, gdzie chłop Panem, Namiestnik niewiadomym Właścicielem rządzi w gospodarstwie: przeczytaj wyżej Nro. 83. 2do. Pańskie oko konia tuczy: powiada, że za złym położeniem i dobry się psuje. Dobrze więc jest, gdy i sam czasem obędzie, zayrzy &c. Zartują słudzy z Pana, i częstokroć na próżney się tylko zasadzają chlubić, gdy się poznają, że nie chce, albo nie umie wglądać w ich czynności. *zito.* Dobrawszy Namiestników doskonałych, ani ma być ku nim zbyt niewiernym, ani zbyt surowym, ani ich częstą dla iakiej bagateli czynić odmianę, i zawsze być dla nich ludzkim. Nie nie szkodzi bardziej pożytkom rolnictwa, iak częsta odmiana Namiestników: co zok inny, nim się obezna z miejscem, nim się nauczy własności pol, nie może się pewnie okazać; i tak przy coroczney odmianie nigdy lepiej być nie może. Nic przytym nie wiąże bardziej serca służących, i nie zachęca bardziej do staranności dla Pana, iak rostopna jego łagodność. Dla łada plotków złośliwych, ile że się ztym narażać muszą, nie mieć ku nim wiary: dla mniejszych ułomności (wszakże ludzie są) albo z nałogu i błędnego mniemania, że to jest dowodem wielkiej gospodarności, krzywo patrzeć, burczeć, i najlepsze-

mu psuie serce, i starania czyni oziębłą. Ludzkość nakoniec okazana ku nim, iakich bar dziey zachęca, tak zachowuie ową powagę u podległych im, która jest potrzebna do wykonania zamysłów Panu pożytecznych. *Szczęśliwy Kray*, (mowi P. Mirabeau o Anglii, gdzie wielki wzgląd na swych Ekonomów &c. mają) w którym *Ekonom* wypłaciwszy się swemu Panu, mowi do niego: *teraz Milordzie pojedźmy razem, i napijemy się.* Dla poddanych powinien być Oycem, iak na występki bardziej sprawiedliwym, tak w ciężarach 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 że Człowiek, równo z bydłciem pracować musi; gdzie przez całotygodniową robotę, gwałty, daremszczyzny, &c. dla iego własnej roboty, ledwie mu Niedziela do zgwałcenia zostanie, albo jeszcze i wtedy na gromadę iść musi. Chciwość wielości gruntów z mniejszym pożytkiem, a uciemiężeniem 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. de optimo statu libertatis: życie ci nędzne mają, bez Sądu, Sędziego, praw; przydam: że czasem bez religii i Króla, gdy na wzór bydła miejscami i w Niedzielę pracować muszą, ani mogą od samego Króla*

la na Panów żądać pomocy Ale ma za sobą prawo niezgluzowane przyrodzenia, i Boskie, wszak bliżnim jest. Przypomina to Maximilian Fredro Kasztelan Lwowski *in Fragm. Nasze nad Poddanemi panowanie w granicach sumnienia jest. . . Jeżeli zaś którzy 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 jestem: oni mi podległość, a ja im w granicach sumnienia, sprawiedliwe winienem panowanie.* Można przeczytać wyżej. Nro: 13. 5to. Nakoniec Pan i gospodarz na potrzeby nie ma skąpić, bo skąpy zawsze dwa razy traci.

246. Podźmyż teraz do Namiestników. Jakimkolwiek pokrywają się imieniem, Kommissarzów, Ekonomów, 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 które 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 jest stopień Namiestnictwa, tym bardziej

dziey uczonym być ma, osobliwie w Mechanice, Fizyce, i Nauce Naturalney, z którychby fundamentow wiele ułatwić, wiele poprawić, wiele mógł wydoskonalić. 3to. Powinni być pilni, pamięnając 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 lelniwi 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 służy od tego zawisły; a z krzywd ludzkich zbogacony 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, przełożyć: 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 podchlebstwa

stwa tylko Panom, powinnościami nie obarczali. Nie mają też dla samey tylko powagi, albo nie-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 wszelkisy 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 robotą; jeżeli tey nie ma, iakże się roboty, a jeszcze obciążoney, sprawiedliwie dopominać można? krwawo zapracowanego majątku poddanemu zazdrościć, i zasadzać się na tym, że chłop powinien być ubogi, że wszystko Pańskie, iak niegodziwą, tak szkodliwą rzeczą iest: ztąd chłop po wszystko idzie do Pana, niedbającym

łym jest w gospodarstwie, bo wie, że wszystko nie jego, że końcem jego 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 rozrządzeniu, wyjąwszy marnotrawstwo i uszczerbek części roboty. Roboty poddanych ciągłość, aby sumiennie przepisana była, miarkowana być ma nie tylko z nadanych gruntów i dostateczności potrzeb, lecz też, aby i im czasu zostało nadanie grunta przyzwolicie wyrobić, bez gwałcenia dni Bogu poświęconych, i ile przecięż ludzom, czasami spoczynek iaki, ktoregoby stargane siły odzyskali; dla tego zawsze niegodziwe są owe gwałty w żniwa, kiedy dla nich, co Pan Bog 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 wymłóconego, &c. i tak z innemi przynajmniej większemi robotami, aby się wzajemnie dopilnowali. Pilne trzeba mieć staranie, aby dla robot obciążonych, chłop nie miał przeszkody sobie zasiać, zebrać, &c. w czasie: nie spodziewać się tam wierney pracy dla Pana, gdzie dla siebie na chleb przyzwolicie robić nie może. Tym bardziej hultajów, marnotrawców, albo weześnie wykurzyć (lepiej takiego nie mieć) albo mocno dopilnować trzeba: goły zawsze o szerekim myśli świecie. Rządnych, gospodarnych, pilnych i wiernych, ludzkością i mniejszemi nad-

nadgrodkami ieszcze bardziej zachęcać: w przypadkach ratować, wspierać. Nie należy zasadzać się na tym, aby poddanych, chociaż w niesprawiedliwej okoliczności, bronić przeciwko postronnym, sprawiedliwość każdemu jest powinna, a niesprawiedliwa otucha zuchwałemi ich czyni, i coraz więcej kłopotów przysporzy. Po skończonych gwałtowniejszych robotach, uczyni się imiakiowa konsolacja, na którą się oglądając, roboty pilniey odprawiają. Żyda we wsi należy: cie okrzesać należy: ci bowiem są zgubą poddanych, i krew prawie z nich wysysają. Rząd naostatek we wsi uczyniony być ma; ieden najsroczniejszy wybierze się za głowę, któryby nadrugich 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 dziesiątników &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 nieznanym 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 przyimować: 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 pożyteczności napędzać, nad siły ludzkie roboty nie wyciągać, dla łada 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 jak potrzeba, aby mu w czasie roboty nie zostawała, ktoreyby zdołać nie można było. Pożywienie być powinno dostateczne; który 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, mniejsze zwłaszcza szkody, wytrącać: niebezpieczna rzecz jest, znacznie przed czasem (chyba po części na potrzeby, mogą bowiem w najpotrzebniejszy czas porzucić Pana. Zasługi zaś czeladzi, płaca naemnikom, rzemieślnikom &c. powinny być podług miejsc od Zwierz-

chno-

chności ustanowiona, aby rolnik nie więcej wydawać, jak z roli pożytku, był przymuszony.

249. Wzajemnie czeladź powinna być bogobojna, Pana i Rządcę osobliwie szanować, kochać, i słuchać, gdzie nie jest przeciwko przykazaniom Boskim i Kościelnym: powinna być wierna, i gdyby 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; bydłota, osobliwie robocze, kochający, i jak koło nich wierny, tak troskliwy: około pługa, sochy, cepów, koszenia, różnego wozienia wiadomy i umiejętny. Bronowłok z chłopca wyrastać, parobka nie dorastać powinien, i być w cięższych robotach parobkowi pomocą, bronę wlec, żąć, &c. Dziewki mają być w umiejętności i stanie żęcia, pielienia, &c. koło krow, owiec, &c. doynych chodzenia. Na pastucha stateczny ma być wybrany: 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 jakiej sztuki nie zostawił: opatrzone psami, bronią &c. przeciwko bestyom. Ogumiennym, siewacz, i innych, naydzie się na swoich miejscach przypomnienie.

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

§. 2.

O Bydłtach do robot Rolniczych.

252. Woły tylko i konie zażywane bywają. Słyszymy wprawdzie, że w niektórych Kraach 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 gorące wyciągają gnoiów. 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 pługa, sochy &c. woły: do brony, podwod, &c. chowa konie.

253. Woł do roboty powinien być mocny, zsiadły, z mocnym karkiem, szeroką pierśią długich boków, krotkich udów, rogów czarnych i pięknie zakrzywionych. Na wielkość zapatrywać się nie potrzeba; im większe, tym pospolicie leńsze, średnie a zwężle nayrzeźwiejsze. Nie łatwo nieuk przed pięciu laty do ciężkiej i ciężkiej 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 zimą, źle jest do wozow zażywać wołow, mogą się rozczochnać, albo przynajmniej kilkakazy padlszy, staną się do ciężgu boiażliwemi. Gdy przyidą od roboty, powinny się opatrzyć, kark jeżeli nie nadmulony, nogi, jeżeli kamień, cierń &c. nie uwiąził, i wi cheim słomy przeciwko sierci dobrze boki przetrzeć. Staynie wołowe wygodne, a kury i świnie 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 sieczką żytną i pszena z plewami mieszana i parzona, potym siano, i poią się; w południe toż samo się powtarza, i w wieczor, sianem zaś przeplatanie tak im jest potrzebne, iak potrzebna ich siła do przyszyłej roboty. Dobrze jest, gdy im się w napoj otręby z solą miesza. Na wiosnę do roboty poprawić trzeba i paszy, do namienionej przydając przeszrotowane ziarna pośladu żyta, ięczmień, owsa i słodzin. Latem i w jesieni 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 sprzedaż.

254. Koń do roboty ani ma być stary, ani zbyt młody. Nie trzeba się oglądać na wielkość, lecz, na zwięzłość: bardzo gorący, przy ciężkiej robocie szkodować może: bardzo leniwy, nie przysporzy roboty: najlepszy jest nieco powolny, ale ciągly. Nie złe są klacze do roboty, kiedy

kiedy się po nich żrzebią, a potym koni w domu dochować można, przecięż na ożrzebieniu ostrożnie do roboty zażywać się muszą. Koń ma być pożyteczny, pilnego potrzebuie ochędośwa w ocieraniu i zgrzeblu chędożeniu, co mu tyle pomaga, iak drugi obrok, gdyż pył w skórę się wiadający, wiele mu czyni przykrości. Kopyta często się oglądać, w potrzebie podkować, w pyskę zaiedzie wyrzynać mają. Staynia ma być często chędożona, na zimę dla ciepła opatrzoną, 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 potym 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 wyleżałe i wygrzane, przy sile utrzymuie. Zrana daie się obrok, potym siano, i poią się: toż się powtarza w południe i w wieczor. Do iednego korea owsa, miesza się sieczki dwa, i takowey mieszaniny rachue się na dzień na konia 5. 6. garcy, a siana funtow 8. byle ow, co koni pilnuie, szczerze im to poda. Sieczka najlepsza pszena, potym żytna z słomy pogodney: owsiana zaś chyba w wielkim niedostatku. Nie dobrze czynią, którzy 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 woły do roboty mają być trwałe i sporne? kiedy zimą nędznie na słomie, latem na krotkim pochodzeniu po trawie, przestawać muszą. Jak konie być mają ciągle? kiedy zimą na samym ledwie sianie, a latem na samey tylko trawie, bez 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 potrzebuje 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 naye-
pospo-

pospolitsze są, tak gdyby się do ich wydokonalenia 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 tēy 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 osadzenia osi z kołkami, im głębiey lub płycey ziemia ma być przewrocana; żelazo ostre, długie, w końcu nieco zakrzywione, *g.* z żelazem *b.* się stykające, iest niby noż ziemię rozrzucający. *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 zdutniejsza 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,

kroy, po którym się ziemia sośnikiem podniesie, na posuw, i spuszczać się do odkładnicy, przewraca, łamie, kruszy, i którą potem odkładnicą układa: *d.* jest so ha, na której sośniki *aa.* są osadzone: *ee* są rękoisčia, za które oracz trzymający powoduje sochę, podług potrzeby, albo głębiej w ziemię wpuszczając, albo płycej powierze u *g.* zowie się mulica, przyprawiona dla zręczności rządzenia sochą trzymając za rękoisćie. *f.* zowie się wielki rogacz, to jest dyszel, do którego się woły przyprzegają. W mierznej ziemi, para wołów dostateczna jest; w tęgłej więcej trzeba, którą też socha należy kruszyć. W gruntach kamienistych zdaje się, że socha naysposobniej się przysługuje.

260. Radło, w tęgich gruntach do poprawy cznego ziemi już przewrocenia naysposobniejsza, te ma części. Tab: II. Fig: 14. *a.* jest podługowate drzewo, na końcu ostrym żelazem obwiodzone: *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 przewracane grudy i bryły ziemi rozbiłają, perz i inne dziczyny z roli wyciągają, posiane nasienie ziemią się zasypuje. W porządnym gospodarstwie dwojakie 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 wplatają;

tają; lecz iak następuje, pożyteczniejsza jest: *aaa.* jest pięć sztuk drzewa, na każdej co ćwierć łokcia powierciawszy dziury, wbijają 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 klocków *aa.* dają 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 sporniejsze.

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 przygnięcia ziemi, dla zachowania jej wilgoci przeciwko suszom, gładki jest: na tym zaś, który się ma zażywać do rozwalania twardych gród i brył, osadzają się gęste, długie, zaostrome żelaza. Do ciągnięcia walców konie naysposobniejsze.

263. Do siania rozmaite są wynalazki; następujący nayprościejszy będzie. Tab: II. Fig: 17. *abcd.* jest skrzynia drewniana, u dołu ostrym grzbietem się kończąca, w którym dają się dziurki co trzy cale, tej wielkości, aby największe ziarno grochowe wypaść wygodnie mogło. Dziurki te powinny mieć zasuwki z wierzebu, dla tego, aby gdy drobne są ziarna, i nie gęsto wypadły, 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 na by zęby na grzebieniu *m. n.* osadzić się mogą dwoistym naprzemianą: potrzeba naprzykład ziarna drobniejsze siał gęsto, oba rzędy posunąć według potrzeby: potrzeba siał rzadziej, ieden rząd się zamknie, drugi zostawi &c. Takowa skrzynia osadza się na kołach, tak przecięż, aby oś dziurki miały: na kołach dać 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 posieją.

264. Wozy przy rolnictwie wielorakie są potrzebne. Wozy do wożenia gnojów, dwa boki: desek mają: na lewym boku deski są przymocowane, na prawym wyimują się dla wyrzucenia gnoju. Wozy do wożenia zboża w snopkach, siano, mają drabie szersze od drabin, lecz rzadszych szczeblów. Wozy do różnego innego wożenia, są pułkoszkowe. Y tak tenże spód wozu wielorako zażyć się może, wstawia się skrzynię gnojową, do gnoju: włożywszy drabie, do snopków i siana: wsadziwszy wasąg, do różnych innych potrzeb: a sam przez się tylko w kłanicach, do drew, chróstu, &c.

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

rych rękość 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 niby szarnierem z rękością łączy, być powinien.

266. Kosy dwojakie: 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 rowniają, ma trzy sztuki drzewa dębowe, na trzy ostrza wyrabiane: do których po wierzchu na brzegach przybijają się dwa kłocce. Takowy hebel od koni po łące ciągniony, rownia ią. Robota ta czyni się w Kwietniu.

269. Wreszcie rolnikowi potrzebne są: Jarzma do zaprężenia wołów: 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 gnoju: grabie iedne zwyczajne, drugie, któreby na trzyłokciowym drzewie zębami gęstymi osadzone były, do zgrabiania pozostałych kłosów po żniwie, osobliwie po koszeniu: szufle różne, krotsze i dłuższe: powrozy, wory &c. &c.

270. Te wszystkie narzędzia wcześniej przypodobione, narządzone, opatrzone być powinny, aby gdy ich przychodziż użyć, nie było zatrudnienia. W czasie niepotrzebowania, każda rzecz na przyzwoitym miejscu ma być zachowana, aby drzewo nie prędzej gnęło, żelastwo nie rdzewiało. Kupcy, aby im żelazne towary nie rdzewiały, rozpuszczony olej w oliwę kilka razy leją, za ostatnim razem w niego go zostawiają, i tą oliwą żelastwo namazują. W Niemczech chłopci, aby im kosy przez zimę nie rdzewiały, wieszają je w dymie i wędzą. Naostatek każdy gospodarz statki pilnie powinien mieć spisane, aby od odstawiającej kiedy czeladzi zupełnie mu były oddane.



R E G E S T R

Rzeczy w I. Części znajdujących się, pod liczbą w brzegach wierszów 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>	65 66
<i>od - - -</i>	93	
<i>Bandera wiatrow -</i>	185	
<i>Barometr - - -</i>	178	
<i>Bernbarda rolnictwo,</i>		
<i>od - - -</i>	146	
<i>Brona - - -</i>	261	
<i>Bydła do roli potrze-</i>		
<i>bnych chowanie</i>	53	
<i>Cepy - - -</i>	265	
<i>Cbmury deszcz lub pogo-</i>		
<i>dę znaczące -</i>	200	
<i>Ciepło nasion -</i>	187	
<i>—ziemi - - -</i>	195	
<i>Cudze rośliny gdzie</i>		
<i>się udują -</i>	179	
<i>Czeladź 248 249 250</i>		
<i>Daryesa rolnictwo,</i>		
<i>od - - -</i>	141	
<i>Deszczow różność</i>	201	
	203	
<i>—przyczyny -</i>	202	
<i>—przymioty -</i>	204	
	<i>Grzmoty pożyteczne</i>	198
	<i>Hebel na rownanie</i>	
	<i>łak - - -</i>	268
	<i>Hygromert - - -</i>	177
	<i>Kalendarz rolni-</i>	
	<i>czy - - -</i>	193, 194
	<i>Kalendarza Progno-</i>	
	<i>styki - - -</i>	223
	<i>Ka-</i>	

Kamilla Tarella rol-
nictwo, od - 120
Karczmy gubią rolę 78
Kon. do roboty - 254
Keppelwirtschaft w
Niemczech od 113
Kosy - - 266
Ludera rolnictwo, od 132
Mgła, icy własność 212
Miejsca które są cie-
pleysze? 192
Młodym trzeba wpoić
przepisy dobrego
rolnictwa - 86
Mrozow znaki - 215
Namiestnicy Panow
roli, iakowi być
maią? - 246
Narzędzia rolnicze ia-
kie być powinny? 52
— różne - 269
Naśladować które
Kraie mamy? 64
Nauki rolnictwo dosko-
nałące 20 21 59
Niemieckie pospolite
rolnictwo, od 106
Odmiana rolnictwa u nas
obrzydzona - 46
Ogień na powietrzu 198
— podziemne - 196

Okolic własności - 171
Panowie mają sposobność
dać przykład po-
prawy rolnictwa,
od - 21
Pisma o rolnictwie
czytają się poży-
tecznie - 21
Pisma dla rolników
iakić być mają? 91
Piaski, i piaszczysty
grunt - 163
Pług - - 253
Poddanych uciemięże-
nie - 13 71
— utrzymywanie - 247
Pogody znaki - 211
Poprawę rolnictwa
z kąd brać - 53
Powietrze dla roli i
roślin, od - 171
Prostota naszych rol-
ników szkodzi rol-
nictwu - 73
Przywiązywanie się z
robotą do dnia i a-
kiego, prożne 212
Radło - - 260
Rady około rolnictwa
od kogo zażywać? 63
Rei-

Reicharda rolnictwo
od - 137
Rdza na roślinach 211
Rolnictwo cudze przy-
iąć całkiem, czy
dobrze? od 47
— co jest? - 4
— bogaci Kray - 10
— chwalebne 14 15 16
— potrzebne - 6
— rękodziela wspie-
ra - 8 9
— wiekow naszych 17
— w Polsce 18 i
od 36 do - 42
— w pracy przyie-
mne, od - 30
— wzmacnia Kray 12
— zaludnia Kray 11
Roślin pożytecznych u
nas wiele niema 40
— wprowadzenie - 57
Sadz - - 216
Sierpy - - 267
Sierpy narząd - 263
Skąpstwo szkodliwe
rolnictwu - 77
Słońca obrot roczny co
sprawnie? 190 191
— skutki - 189
Śniegi, ich pożytki 214
Socha - - 259

Srzoń - - 216
Thulla rolnictwo od 123
Upór naszych rolni-
kow - - 60
— rządzących Rol-
nikami, i ich przy-
wary, od 72
Uprawa roli iaka jest
dobra? - 54
Urodzajney ziemi
gdzie należeć? 168
— własności - 165
znaki - - 167
Urodzajność kiedy? 55
Uwagi obyczajne w
rolnictwie - 30
— około ziemi, co
przynoszą? 152
Walec rolniczy - 262
Wapienna ziemia 160
161
Wiatry pożyteczne lub
szkodliwe - 181
— u nas własność 183
— ich wielość - 182
— znajomość po-
trzebna - 184
Wielość gruntów prze-
szkadza pożyte-
cznemu rolni-
ctwu - - 38
Wła-

Właściciela roli		
przymioty -	245	Zapobieganie uszko-
Wnioski rolnicze co		dzeniom -
są? -	220	Zarzuty na pomoce-
— o przyszłych cza-		nie owocow roli
sach 225 do 227		Ziemia do czego dobra
— o przyszłej uro-		iak poznać? 167
dźności, od 229		— elementarna ia-
Wółnera rolnictwo,		ka? - 155
od - - 144		— iak głęboko mar-
Wody z kąd dostarcza-		żnie? - 157
ią? - - 199		Ziemie z innych mie-
Wół do roboty - 253		szane - 158
Wół, czyli konie le-		Zysk z rolnictwa spr-
psze? - 252		wiedliwy 22 23 24
Wózy - - 264		— z rolnictwa trwa-
Zabobny od - 239		ły, od - - 15



CZĘŚĆ II.

ROLNICTWO

OKOŁO ZBOŻA.



Do trzeciej Części zostawiwszy różne inne rośliny gospodarskie, tu się chodzenie około zboż tylko samych opisze, które gospodarzowi każdemu iak znaiome, tak naysposobniejsze są. Porządek tego opisanja w tej Części takowy następować będzie. Opiszą się różne rodzaje zboż; podadzą się sposoby przysposobienia i uprawy roli pod nie: 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 iak 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 miejsc: 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. Weizen.* Najprzedszy z 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 złamane 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 kłosy ościste; albo gołka, której kłosy bez ości: albo są Cudzoziemskie, z których iedne kłosy mają długie, ziarna wielkie, lśniące i ciemniejsze od naszych: u drugich kłos z kłosa gęsto u wierzchu wyrasta, trzecia między pszenicą i orkiszem szrodek trzyma, miejscami i u nas znaioma, samopszą nazwana. Co do czasu sieby, jest ozima, która się w iesieni, i iara, która się na wiosnę sieie; także obojętka, która się tak na wiosnę iak w iesieni siać może. Wreszcie jest dwu, i czteryrzędkowa, że się tylą rzędami ziarna w kłosach naydują.

5. Pszenica potrzebuie naylepiey uprawionego gruntu, i świeżych nawozow: ziemia pod nią ma być czarna, nieco z gliną, i dla tego ziemia ilem, marglem nawieziona, iey bardzo służy. Mieysca lubi w ciepłym położeniu, niższym, niezbytne przecięż wilgotnym. Ziemia naymniey trzy razy przewrócić się powinna, i to ostatni raz wkrótce przed sieybą, ażeby nasienie w świeżą posiać ziemię, przecięż niezbytne mokrą. Nasienie lepsze jest przeszłoroczne iak świeże, które nieco rzadziej od żyta się sieie, ile, że się pszenica bardziej krzewi. Czas posiania ozimey, naylepszy jest między S. Mateuszem, i Michałem, późniejsza rzadko się uda. Jeżeli się przed zimą nazbyt rozściele, można zimą gdy

TOM III.

I

umar-

umarźnie i śniegow nie ma, nieco spaść owca-
mi. Przyszłego lata opielać potrzeba. Jeżeli ier-
boiażn, 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 wzroście szko-
dować. Zżęta na polu stojąca bardzo się słoty-
boi, i prędko wyrasta, sucha jednak do stodoły
zwozić się ma. Jara pszenica podobnegoż chę-
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 wprowadzie nie pospolitym. Mąka
z niey pytlowana, która tym bielsza będzie, im
się bardziey 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 pięknieysze, smacnieysze, i zdrowsze.
Z pszenicy krochmal się robi. Kasza pszenna i
smaczna i posilna. Piwo z siodu pszennego albo
samego, albo z ięczmieniem 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 naysposobniejsze, 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 szczupleyszy i smagleyszy,
ziarno siwe, smagłe, pozdłużne; oście na kło-
sach niewielkie i miękkie. Plon albo kwiat ży-
tny osoblwszy 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, które iak się bardzo krzewi, i
dlatego 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 pomieszanem, 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 przecięź lepszy, tym lepiej, i im ziemia będzie pulchniejsza. Czas siewu najlepszy jest od Narodzenia Najświętszej Panny, do S. Michała. Nie sieie się na świeżej roli, lecz przynajmniej w tydzień po przewroceniu. W ciężkich gruntach na świeżych nawozach buja bardzo, ale ziarna skąpo; najlepiej służą trzecieletne nawozy, i jeżeliby świeżo nawozić potrzeba, uczyni się pomiarkowanie, daleko mniej jak pod pszenicę. Na lekkich piaszczystych gruntach, lepsze skutki nastąpią przez nawiezione glinę, która piaskom doda otężalności i chłodu: jak przez gnoje, które bardziej wypalają. Na gruntach lekkich sieie się wcześniej i rzadziej, na ciężkich później i gęściej. Nasienie tegoż być powinno, a jeżeliby w niedostatku przesztorocznego 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 kłosów w źdźbła 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. Żytny chleb, czyli-pytłowy, czyli z ziarna raz mielonych, jest pospolitym wszystkiego ludu u nas pożywieniem, tak dalece: że od żyta nieurodzajności zawist głód w Kraju. Z żyta pospolicie pędzi się gorzalka. Przydaje się czasem do ięczmiennego siodu na piwo. Żytem mielonym karmią się wieprze. Zgoniny dla koni, wołów; plewy dla świń na zimę dobre. Stoma potrzebna na poszycie dachów, na sieczkę, zwyczajną na zimę pastwę dla bydła, na powiąsła do wiązania snopów zboż na polu, na maty, na różne pudła gospodarskie, na plecienie kapeluszy: 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 żytny w ciepłym winie zażyty, morzy robaki w żołądku, i trzydniowe leczy febry. Żytnia mąka i otręby rozpędzają puchlinę, i na rożę są pomocne. Zielone na wiosnę żyto zerwane, i iak herbaty zażywane, krew czyści. Jarka iak kawa potrzebowana, ma być nad kawę daleko zdrowsza. Okostrzewie, miotle, i innych żyta skazach, zdrowiu ludzkiemu szkodzących, naydzie się do Nro. 211.

§. 3.

§. 3.

O Jęczmionach i Orkiszach.

11. Jęczmień *Hordeum. Gerste*. Z korzonkow włosienkowatych cienkich, wyrasta źdźbło niższe od pszennego i żytnego, gęsto kolankowate, liście trawiaste, długie, szersze od innych zboż, i ostre: kłos zaś krotszy, ostro ościsty: ziarna z obydwóch końców ostre w łupince zawarte, z ktorey wierzchu długa oś wyrasta. Jęczmień po posianiu nad wszystkie inne zboża prędzej dojrzewa. Czego osobliwszego, iak na jęczmieniu, tak na innych kolankowatych zbożach doświadczyć można, iest to: że każde kolanko do ziemi nachylone, i w niej utkwione, nowe korzonki i nowe źdźbło wypuszcza: będą może czasy, które i z tego doświadczenia rolnika nauczą korzystać.

12. Jęczmień wieloraki iest: ozimy i jary; ozimy u nas nieznaomy, sieie się iak żyto przed zimą, na S. Jan zbiera się i wozi: ziarna iego płaskie są, i kopy zimowe więcey wydaia, iak iare. Jary nam pospolicie znaomy, ziarna iest zupełniejszego, i sieie się na wiosnę. Jest jeszcze jęczmień dwu, trzy, cztery, i najlepszy szóstiorządkowy, że tylą rzędami ziarna iego w kłosie są osadzone. Naostatek iest jęczmień goly albo pszeny, ktorego ziarna pszenym podobne, nie są okryte łuskami, iak zwyczajnego.

13. Zimowy sieie się na dobrze nawożonym gruncie, w świeżo przeoraną rolę, w położeniu ciepłym, a sieie się gęsto. Nasienie ma być tegoż roczne: czas siania iest od Narodzenia N. Panny, do

do S. Mateusza. Jary jęczmień potrzebuie także nawożnego gruntu, a osobliwie gdzie w Roku przeszłym była pszenica, albo jęczmień zimowy Rżysko zimowe w iesieni przewraca się, i iezeli iest miejsce nienawożne, nawozi się; na wiosnę zaorawszy, w świeżę zasiewa się rolę. Czas siania iego pospolity iest po skończoney sieybie owsa, gdy już ciepłe, urodzayne nastaią nocy, i roli powierzchność nieco podeschła; kiedy przecięż nad inne zboża jęczmień jary częściey chybia, dobrze uczyni gospodarz, gdy posieie ranny, średni, i późny: ranny prawda częstokroć dla nocnych przymrozkow szkodzi, iezli przecięż padnie rok bez wiosnowych mrozów, najlepszy bywa, bo ma dosyć wilgoci: średni najczęściej podlega przypadającym suszom, ztąd nikczemnie, albo też nierazem wschodzi; więc na średnią sieybę jęczmień się pierwey namoczy, posieie się, iak mowią, pod sochę, i po posianiu przywalcie: przez namoczenie, wszystkie ziarna razem wzniydą, przez głębokie pod sochę posianie i przywalcowanie, zachowa się wilgoć w ziemi, że susze nie tak prędko szkodzić mogą. Późny, w susze podobnegoż potrzebuie starania: częstokroć przecięż już wtedy trafiaią się deszcze. Na nasienie ziarna drobniejsze, niezbyt kończate, i ktoreby się w snopkach nie zagrzały, iednoroczne, i w szpichlerzu przeschłe, w wodzie na dno upadaiące, najlepsze są: sieią się zaś rzadziej od oziminy. Zniwo jęczmienne wtedy się czyni, gdy tylko dojrzewać poczyna:

na: przestały znaczną część ziarn na roli zostawić: żęty 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, perłowe i pęczaki. Poślada mi karmią się wieprze i drobie. Ięczmień zimowy do chleba dobry jest. Dwurzędkowy najlepszy do słodu, wielorzędkowy zaś na kaszę. Słoma wysmienitą 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 źdźbieł z trawnymi liśćmi wypuszcza: kłos ma płaskowaty, długi i ościsty, na którym ziarna po dwa w łupince stulone, rzędomi osadzone są: ziarna zaś Pszennym podobne są.

16. Wieloraki jest Orkisz: Pszennym pszenicy; ięczmienowy ięczmienowi bardziej podobny. Kosmaty, kłosow ościstych; goły, bez ości. Dwuziarnowy, iako się namieniło, po dwa ziarna stulone: i pojedynczy po jednym 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: ięczmienowy zaś bardziej na słod do białego piwa zazywany 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. Tronaki jest: Czarny, mający drobne czarne ziarna, ten się obficie rodzi, chociażby na nuypodlejszych piaszczystych gruntach, lecz nasienie co trzeci rok świeże odmieniać trzeba. Ranny albo nagi, którego ziarna nie mają tyle łusek na sobie, i nuyprędzey dojrzewa: ten jest nuypiękniejszy, i nuywięcey wydaie. Pospolity i wszystkim znaiomy, jest nad wszystkie inne nuy pewniejszy. Jest i Angielski, który się sieie na zimę.

18. Owies nie potrzebuie gruntu nawoźnego, im przecięż grunt jest lepszy, tym się lepiej 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 nuylepsza jest, gdy się na wiosnę brzezina rozwia, późniejsza rzadko się nadaie. Im lepszy jest grunt, tym rzadziej się sieie, aby się mógł rozkrzewiać. Dobrze jest po posianiu, ieżli się na suszę zanosi, gdy się zawałcuie, wiele to pomaga, gdzie owsy koszą. Zętemu owsowi bardzo pożyteczno jest, gdy w snopkach przez dzień na deszczu albo obfitey rosie pomoknie, po tym wyschnie i zwiezie się. Wreszcie nasienie do

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: mieszaia 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 niektorzy doynym krowom dawać ię nie życzą, mniemaiąc, że od niey mleko utracia.

20. Gryka. *Fagopyron. Heydekorn.* Zowie się miejscami tatarka, a u Rusi hreczka. Z korzenkow włosienkowatych puszcza nie słomę, ale lodygę krzaczystą czerwoną, około łokcia wysoką: liście ma serduszkowate, kwiat w kupkach biało czerwony, któremu powiadaia, że bylskawice wiele szkodzi. Ziarna nasienne są czarną łuską pokryte, rogate, nakształt bukowych orzeszkow.

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

żywiaia, postawiona, długiego potrzebuie czasu, nim wyschnie i zwiezie się: iakoż i w stodole 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, ktora iednak w gardle sprawuje duszenie. Gryka do siodu przydana czyni, że się piwo dużo pieni. Ziarnami karmia 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 purporym mieszany, z ktorego wyrastia strąki, z dwóch podługnych łupin złożone, a w nich okrągłe ziarna grochowe, łatwo się na dwie połowki dzielące. Nie tykaiąc 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 potrzebuią gruntu ciepłego, miernie suchego, i tłustego, przecięż nie świeżych nawozow, na ktorych zbytne buiaiać, ziarn mało wydaia. Wiele im pomaga w iesieni raz,

raz, na wiosnę drugi raz do siania przewrócona rola. Sieią się w Kwietniu, nasienie roczne być ma: iak rolą pod groch, tak groch na nasienie często odmieniać trzeba. Gdy się siać mają, namoczą się pierwej w gnoiowej wodzie: gdy się posieją, zabronuje się dobrze, aby po pierwszym deszczu na wierzchu ziemi nie leżały. Nie co rok się udaia, osobliwie im mączna rosa i błyskawice szkodzą. Gdy po większej części dojrzeią, skoszą się, poleżą, aż wyschną, i zwiną się; ieżeliby poleżały na deszczu, a potem słońce przypiekło, strąki pękają się, i ziarna wypadają. W stodółach 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 korzonków puszcza chmielinki, wąsikami się czegokolwiek chwytające: listeczki ma podługne, 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 korzonków drobnych, gęstych i mocnych, puszcza grubą, kolankowatą łodygę z liśćmi długimi; na palec szerokimi: wierzchołki w kupkach kwitną, a z nich potym wiszą ziareczka podługno - okrągłe. Dwojakie jest: iedno, którego wierzchołki wyrastają w kolbę: drugie, w rozpieczętą 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 przewróci się ziemia, nim się posieie. Czas sieby jest w pół Maja, gdy iuż niemasz boiaźni mrozow. Nasienie namoczyć w gnoiowej wodzie, i ile drobne, pomiarkowanie siać, potrzeba. Opielane być ma z chwastow. Gdy powschodzi, a deszcze, osobliwie gwałtowne, upadną, przyklepują 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 dojrzewa razem, więc się tylko dojrzałe wierzchy po części porzynają, i na czym rozścielają, a po zebraniu wszystkie.

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

29. Jaglana kasza utłuczona z prosa, wiede-
ma jest do zażycia. Mąkę wprawdzie daie obfita,
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 kłosy,
a w tych gęsto ma ziarna drobniejsze, okrągłe,
żółte, lśniące, twarde, i obfitszemi łupinkami okry-
te. Procz ziarn żółtych, są i białe i czerwone.

31. Gruntu potrzebuie lekkiego i piaszczy-
stego, mieysca w położeniu ciepłym: zbyt nich
slot 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 zdalny.

§. 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 w środku gębczastym białym: liście
szerokie, długie, podobne trzcinnym: na wierz-
chołkach wypuszcza kiście rozłożone, które
kwitną: a po niżey drugie niby szyszki, na któ-
rych

rych gęstemi rzędami ziarna się zawięzuia. Ziarna
są wielkości wielko-grochu wielorakiego koloru,
żółte, czarne, purpurowe, błękitne, czarniawe,
pstre: czasem na iedney szyszce 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 doyrzewa, i wtedy się zbiera. W Egi-
pcie i i innych tam Kraiach, pospolitym jest zbo-
żem, z którego i chleb i napoy mają. We Wło-
szech obficie go rozmnożono: i w Niemczech
jest go dosyć. Pokarm ludzom daie moeny, zdro-
wy i posilny. Woły i wieprze przesztotowane-
mi ziarnami, przedziwnie się spasaia. Ziele, albo
słoma jest dobrą paszą dla koni. Nayduia się w
tym ziele niby włosy skupione, albo ogony mięk-
kie, te poobrywane i ususzone, i w materace
usłane, tak wygodne czynia 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 rozeznać, 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 podlejsze.
Chleb z niey pieczony poki świeży, iakoż-
kolwiek

zaś nie nie rodzący uprawiamy na zasianie oziminy, i tym porządkiem idą odmiany: po ugorze ozimina, po oziminie iarzyna, 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 miejscu mi i potrzebną.

44. Są grunta, które dla dobroci swej nie potrzebują ugorowania i odpoczywania: te podzielą się podług upodobania, aby tylko nie rok po roku, zwłaszcza długo, na jednymże miejscu jednakowe rośliny do zasiania przypadły: lecz więcej jest gruntów, które potrzebują ugorowania Nro. 86, a to iedne krociey, drugie dłużey. Jako więc szkoda jest nie pożytkować z tego gruntu, który rodzić może, znaczne zostawiając ugoru: tak niepożyteczna jest mniej ugorować, chcieć przymusić ziemię aby rodziła, gdy nie może. Procz tego są miejsca, które albo łąki i pastwisk, dla potrzebnego rolnictwu bydła, nie mają: albo robotnik nie dostarcza na pożyteczne gruntów wyrabianie: albo okoliczności sąsiadstwa Miasta wielkiego, rękodzieł 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 raczemy przewidzi pożytki. Szczegółowa 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 pozwoli, 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 większa jeszcze dobroć gruntów daley z ugozem 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.* iarzyna, *f.* albo także iarzyna, albo rzepa, kartofle, albo trawy siane, *c.* ugor w drugim roku posunie się, aż kolej obeydzie. podobnym sposobem w dziewięcioletnim podziale *a. A. b.* ozimina, *c.* ugor, *B. d. e. C. f.* częścią iarzyną, częścią korzeniami, częścią na łąki zasieją się.

46. Jeżeli zaś gruntów podłość wyciąga, aby miejsce dłużej jeszcze iak rok ieden ugorowało, trzyletnie zwyczajne pola podobnie się podzielać, lecz kolej inna nastąpi, *a. b.* ozimina, *c. d.* iarzyna, na drugi rok *c. d.* ozimina, *a. b.* iarzyna, tym czasem *e. f.* dwie lecie 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.* zostawiając na pastwiska i łąki *A. B.* Podobno odstraszając, że się tylko czwarta część gruntu zasiewa, lecz każdy wniesie wielorakie pożytki: mniejsza bowiem część lepiej uchodzona, więcej wyda pożytku, trzeba być przekonanym, że łąki siane naprawiają 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, dalej gdy się ugory przeorzą, pokoszą się łąki, zbiorą się zboża.

49. Jeżeli robotnik skąpy wielości pola należyć wyrobić nie może, albo dla małości nawozów przyzwolicie uprawione być nie mogą, umniejszą się pola: wtedy bowiem tylko są prawdziwie pożyteczne, gdy iak najlepiej wyrobione i uprawione być mogą. Co więcej jest, albo obroci się na łąki, albo na przysposobienie więcej robotnika. Obacz w Części I. Nro 37.

50. Mogą być okoliczności, gdzie zboż wyprowadzenie trudne więcej go zasiewać nie każe, iak na własną potrzebę, przecięż inne rośliny łatwiej wywiezione, drożej przedane być mogą, albo pożytecznie 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

potrzebują: 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, puszczając 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 ugoru iąc, kilka razy przez lato przewrócona iednym koniem albo wołem, (ile że w ogrodach grunta lepsze) nadgrodzi sownie na częściach rodzących, przez przyęcie i podawanie skuteczności słońca, deszczów, i powietrza. Na drugi rok odmienia się miejsca ugorowe, i dadzą się w porządku dopiero rodzących b. b. b. a przeszle wpuszczają się w części rodzące. Y tak corocznie przemieniając, grunt się odświeża, i ugor nie umniejsza.

53. Z tych tu namienionych pochopów, a bardziey ieszcze z przepisów różnych rolnictw Rozd: III. w Części I. w różnych okolicznościach, co na które miejsce, i iak może być potrzebnego i pożytecznego, mniemam każdy wymiarkować może.

§. 2.

§. 2.

O Rożności gruntów.

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 ziemię, osobliwie czarne, i nieco zgorzyste, ciepłe są i naypożyteczniejsze; w nizinach przecięż są zimne i nie tak urodzajne; a zatym w nizinach więcey dodawszy pognojiów, ocieplą się, i rownież pożytecznemi się staną. Szczery piasek zgorzysty wypala wszystko, chyba że się przymieszaniem 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 przymieszaniem piasku. Mieszane zaś grunta tyle są dobre lub złe, ile albo potrzebne są pomieszane, albo który rodzaj ziemi, gliny, piasku, przewyższa.

56. W szczególności na czarney ziemi pokazane doświadczenie, że dla zawierającej się w niej tustości, soków 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 nieurodzajney ziemi dobyciem. Nasiona nie skąpo się na niey siać mogą, ile że im dodawać żywności obficie

obficie dostarczyć. 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 osobie 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 sownych nawozach.

61. Piaszczyste grunty różne także są. Piaski z ziemią pomieszane dobre są, każde zboże czy-

sto

sto 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 tęgic, 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 rozbiia, ale bryłami wywala. Przez sieybę wczesną na wiosnę oziębia się nasienie, sieba późna zastaje glinę przyskorupiałą. W jesieni zaś, jeżeli gliny są w położeniu zimnym, zasiejać się wcześniej, aby nasiona prędkiej 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, jednak dla tego nie są wcale niepotrzebne i nieużyteczne. Niezdatne są opoki, chyba dla niektórych dzikich drzew; ziemie kruszcowe: czyste wapno, i soli: gdzie wiele jest źródeł mineralnych: same czyste białe piaski: trzęsawice błotne: ziemie umarłe, którym żaden nawóz nie pomaga. Te przecież inaczej się za to przysługują gospodarzowi. Wreszcie, nie zda się ziemia do jednego, zda się do drugiego.

§. 3.

O Oraniu.

67. Oranie czyli przewrocenie ziemi, rozbić i przemieszanie, tak jest potrzebne, jak potrzebne, aby się posiane ziarna z ziemią wygodnie złączyć mogły, słabe korzoneczki w niej rozposcierać, soki żyjące z niej wybierać, oranie potrzebne, aby i sama ziemia więcej nabyła sposobności dogadzać roślinom. Przez rozumne bowiem i częste przewrocenie, najgorsza ziemia bez nawozów 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 przyzwolony

czas

czas, miało być szkodliwe. Dawni Rzymianie przed każdą sieybą pięć razy grunt przewracali; w Toskanii razy dziewięć, nie tylko nieszkodliwie, ale pożytecznie.

68. Do orania czyli przewrocenia ziemi, wysilały się rozumy dla wynalezienia instrumentu, którymby ta robota łatwo uskuteczniejsza była: nad dawne przecież pługi i sochy jeszcze 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, bardziej doświadczenie, iak opisanie nauczyć może. Jak pług czyli sochę głębiej lub płycej nastawić, obacz pod opisaniem pługa, sochy, Nro: 258. w Części I.

70. W powszechności, iako dwoiakie jest zboże, ozime i iare, tak odmiennego potrzebuje ziemi przewrocenia. Na oziminę im więcej się razy przewroci i poruszy, tym pożyteczniej jest. Od najdawniejszych czasów cztery razy za potrzebne poczytano. Virgil. Georg: I. mowi: Ze ta tylko rola i najłakomszego żądze uspokoić może, która dwa razy mroz, dwa razy ciepło uczuła, to jest w jesieni, na wiosnę, i dwa razy latem przewrocona. Namienia P. Thull, że pewny wyrobiwszy rolę, gdy iey nie miał czym zasiał, zorobiwszy rolę, w przyszłym roku powtórnie wyrobił i zasiał: aliści wartość urodzaiów przewyższyła wartości gruntu. W Anglii nieiaki Dzierżawca całą rolę uprawioną niezasianą zostawił

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 maiećność kupił.

71. Czworakie zaś na ozimie oranie takowe iest. Pierwsze czyni się w iesieni przed zimą: wiele to bowiem pomaga roli, gdy się rzyska do gnoienia w iey dostaną wnętrności, i nie pewniejszego, iako że mroz ma osobliwszą moc ścierać grudy, ziemię kruchą uczynić, że śnieg nie mało wiezie z sobą cząstek żyznych, które rozwolniona ziemia łatwiej i obficiey przyjmować może. Czyli to podług własności gruntu wytrawionego głęboko, czyli ieszcze niewytrawionego przeorze się płytko, wszystek grunt ma być poruszony, nie tak iak nieuważni mieyscami 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 lepiey 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 hoyna, iakbyśmy się spodziewali?

72. Drugie czyni się na wiosnę, ziemię odwracając i rozbiiając: 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 radtem, tamże Nro: 260. przedziera się ziemia w poprzecz przeszłego orania. Robota ta powinna być czyniona w czas pogodny, w mokrey bowiem roli wieleby przysziemiu zbożu zaszkodziła, i gdyby się pogody doczekać nie można było, lepiey będzie, gdy się wcale opuści: iakoż tam tylko potrzebna iest, gdzie rola zbyt zarasta; potym brona idzie.

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

75. Z tych przecięż czterech robot orania, na ozimie z dwóch średnich iedno opuścić się może, podług okoliczności gruntu i czasu. Jeżeli bowiem pierwsze przeoranie przed zimą uczynić się nie mogło, uczyni się na wiosnę wcześnie; potym gdy rola niezbyt zarasta, uczyni się koło S. Jana tylko drugie, Nro. 72. i 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 podwójne czyni się oranie. Pierwsze wiesieni, Nro. 71. drugie jak najwcześniej na wiosnę, albo Nro. 72. albo Nro. 73. według gruntu: trzecie przed samą siewbą. Tak potrzebują iare pszenice, ięczmiona, jeżeli mają być pożyteczne: lubo owsy i inne podlejsze iarzy, 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 wzdłuż ciągną, iednakże aby brozdami woda odchodzić mogła, taką linią zagony prowadzić się mają, iaką jest spadek. Wąskie zagony przez wielość brozd, wiele roli czynią nieużytecznej, mogą być wprowadzić tam potrzebne, gdzie rola moka długo wilgoć utrzymuje, przecież przy szerokich zagonach, według potrzeby, wypędzone dla wody rowy, zapobiegłyby szkody; na gruntach zaś suchych dawać wąskie zagony niepotrzebnym jest marnotrawstwem.

78. Po posianiu, między zagonami pomiędzy wypędziwszy brozdy, aby ziemia z nich z nasieniem na zagon wyłożoną była, uważać trzeba miejsca, gdzieby się z brozd woda ścigać y zbiegać mogła, tamtędy dwa razy idąc plugiem czyli sochą, wypędzi się row głęboki, i ziemia z niego rydlem się wyrzuci. I te rowy przy każdym zbożu są potrzebne, wyiawszy owies.

79. Nim zakończę ten Paragraf, ieszcze o niektórych powszechnych orania okolicznościach

namie-

namienić muszę. Naypożyteczniej jest orać wtedy, gdy przewrocona ziemia łatwo się kruszy, blo to przewracać nie wiele nada. Jeżeli małość roli pozwala, na wiosnę do siewby podczas wschodnich i północnych wiatrow, nie orze się: najlepiej po południu, aby zaraz tego wieczora zasnąć. Gruntom, które nie są gliniaste, bardzo jest pożyteczne częste oranie, gliniaste zaś przez zbytne rozbiecie po gwałtownych deszczach stałyby się klepiskami. Piaski częstego przeorania nie potrzebują, i tak rzadkie są. Nie trzeba na to nastawać, aby na dzień wiele zorano, ale do brze: mało a z większym pożytkiem, lepiej jest, iak wiele marnotrawstwa. Nawozy przy drugim oraniu, albo jeżeli się cztery razy orze, przy trzecim, zaoruią się w ziemię, z tym pomiarkowaniem, aby w tej tylko leżały głębokości, w której się posiane nasiona z ziemi łączyć mogły. Jako drugie orania nie głębsze być mają nad pierwsze, tak jeżeli nie masz pewności o dobroci ziemi w głębsz, przy pierwszym oraniu zbytne głęboko przewracać niebezpieczno: częstokroć się martwa dobędzie ziemia, której i nawozy nie pomogą: i ztąd to trafia się, że czyniąc wszystko, przecież zamiast zboża, miodu i kostrzewę mamy. Jeżeliby przecież rola przez dwie lecie przeorywać się w ugorze miała, nie szkodzi dobyć głębszej ziemi, ile że przez dwa lata i dwie zimy mrozom, śniegom, słońcu, rosie, deszczom, i powietrzu wystawiona, żyzną się stanie.

§. 4.

§. 4.

O Bronowaniu i walcowaniu.

80. Plug, czyli socha najpierwszym jest instrumentem do skruszenia ziemi, brona jest drugim skruszenie dokończającym, tą od konia wpopzdłuż 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 tylko rzędach zębów.

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

82. Cztery razy przez rok rolnik z broną idzie na rolę. Pierwszy raz po drugim albo trzecim na oziminę oraniu, wtedy ziemię dobrze z grudów rozbił, a perzu i chwastów czyści. Drugi raz gdy posianą oziminę ziemią zagrzebie, patrząc aby nasiona należycie ukryte były, pastwu i zimowym przypadkom na stratę na wierzchu ziemi nie zostały; tyle razy więc iak najrowniej obraca się na każdym zagonie brona, ile potrzeba każe. Trzeci raz na wiosnę dla rozbięcia ziemi zoraney przed zimą na iarzynę. Czwarty raz do zagrzebania posianych iarzyn. Bronowanie po posianiu, Nro. 173. w czasie wschodów, Nro. 214. opisze się: tu tylko namienić muszę; że brona bardziej suchego iak mokrego czasu

zaży-

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

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

TOM III.

L

tych

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 tej mierze potyka, że i dla najprawdziwszych i najpożyteczniejszych przepisów, 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 przyimij. 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 gruntów, proczych, jest sposobów? opiszą się w następujących Paragrafach.

§. I.

O Poprawie gruntu przez ugorowanie.

86. Powszechnie to jest zdanie: że grunt przyzwoicie ugorowany tak się poprawia, iak gdyby już 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 naley się wyrabia.

87. Ci, którzy fundamentow ugorowania nie przenikają, ugory za niepotrzebne poczytują. Ja

koż

koż 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 waporów, częścią z wciskających się przez deszcz żyznych części nawozów. Przeciwnym sposobem zażyzniona pod powierzchnością ziemia, dobywa się na wierzch dla usług roślin. Ziemia się lepiej miesza i kruszy, pulchnieje, i staie się sposobną dla korzonków roślin, osobliwie ozimin, które większego zawsze pielegnowania potrzebują. Wszakże widzimy, że ziemia nieruszana tężeie 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 wilgoci wgłębsz puszcza, sol z nich i części żywiące zostają się w powierzchni. Rola kilka Miesięcy stoi w dygestyi, słońce ją zwolna ni-

L 2

by

by gotuie, kwaśne soki poprawia, zbytnie wysusza. Umiejętne koło ugorow chodzenie poprawia i przywary gruntu; tym bowiem sposobem grunt rzadki otężyć, tęgi zaś przeciwnie rozvolnić można. I dla tego to, im dłużej ugorowane role, tym lepiej rodzą. Obacz Nro 70.

90. Jeszcze na ugoruiącey roli, nawozy tak gnoiowe, iako i ziem użytecznych, wygodnie się nawieść, i z ziemią mieszać mogą. Gnoy i tego oleyne, tłuste i solne części wiskają się w ziemię, czynią ją niby giętką, gładką: rzyska korzenie obracają się w ziemię roślinom pożyteczną. I kiedy gnoy w ziemi jeszcze nie dogniwa, 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; pługi 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 gruntów, 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 jest, pożyteczne są i otłogi. Przez otłogi zaś rozumiem, 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 jest: 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 latach przewroci, jest właśnie nowiną, która albo zaraz zacznie się zasiewać od Jarzyny, albo przez lato przerobi się, iak ugor, i pożytecznie zasieie się ozimina.

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

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

L 3

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

§. 2.

O Poprawie gruntów przez rodzenie roślin.

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

97. Jest naprzykład pole daleko oddalone, za przepławami: zamiast trudów nawozu, albo zasieją się na łąki, i po kilku latach na długi czas staną się urodzajnymi: albo zasieją się ziołami soczystymi, które w naylepszym wzroście przeorane gnijąc 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, które mogą być pożyteczniejsze: które ziemia po przeszłym żniwie rodzić może: które przyszyte siebie lepiej grunt przysposobią.

99. Dla tego, dwoiako rodzaju są rośliny. Jedne, które ziemię zbytnie wysysają, iakiemi są długo

długo na roli stojące, mało się z powietrza dywigujące, i korzenie daleko w ziemi rozpięzające: które grunt nigdy czynią, iakiemi są, których korzenie zbytnie ziemię przerastają: które dziczyznę wzrostu pozwalają, iakiemi są nieprędko cień czyniące, długo na roli stojące, Drugie zaś są rośliny, które przeciwnym sposobem ani grunt wysysają, ani ziemię otędzają, ani dziczyznę i chwastom wzrostu pozwalają.

100. Z tych powszechnych przepisów przystosowawszy do pożytków miejsca, takową w szczególności uczyni rolnik przemianę roślin. Jeżeli po przeszłym żniwie otędzal grunt, zasieje to miejsce rzepą, kartoflami, marchwią, &c: te częścią przez samo rośnienie w ziemię, częścią przez potrzebne ich wykopanie, ziemię rozwalniają. Jeżeli grunt po przeszłym żniwie bardzo wysuszony, wysuszony, nasieje się grochów, bobów, koniurny, &c. które przez wielość swojej wilgoci, i więcej iey ieszcze z powietrza pociągania, znacznie i ziemi wilgoci dowożą. Jeżeli po przeszłym żniwie dziczyzna gorę bierze, nasienie konopi, gryki, &c. które gęsto zarastając, cień czynią, i dziczyznę 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 rozumie innych pożytecznych, które się w Części III. opiszą.

§. 3.

O Pognoiach.

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

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

104. A gdy gnoie zakopią się w ziemię, gnią znajdując dla siebie potrzebne do gnicia wilgoci ziemi albo deszczu; ciepło słońca, ziemi, i własne, oraz wolne powietrze, gniąc czynią fermentacyą, która ziemię otwiera, a przez otwo-

zy

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

105. Ale przystąpmy do praktyki, a nayprzód do gatunku gnoiow. Gnoie przewetowe, owcze, gołębie, kurze, ile gorętsze, nayzdatniejsze są dla gruntow chłodnych; wołowe zaś, wieprzowe, gęsie, kacze, ile zimniejsze, dla gruntow ciepłych; końskie ile bardzo gorące, dla gruntow zimnych; z kąd łatwo wnieść można na grunta potrzebne, iak pomieszane być mogą. Gnoie przewetowe, owcze i gołębie, nayzdatniejsze są pod pszenicę: wołowe zaś pod żyto i ięczmień. Dobrzeby było w szczególności, na to uważając, miejsca 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 chłód: iednego krótką trwa-

łość

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

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

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

a iezli słomy iest niedostatek, ścielą się liściami z drzew, kłose sosnowe, iodłowe, mechy, i to się ze stajni na gnoje podworzowe z pod owiec i koz nie często, z pod bydła częściej, z pod koni co dzień wyrzuca.

108. Mowilem tu, że się między gnoje słoma miesza, a nieco wyżej, że się lepiej gnoje końskie z bydlęciami miesza; lecz uważać potrzeba i własności gruntów: 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 nieiaki był z podwórza gnoiowego, wykopie się doł na trzy łokcie głęboki, obszerny podług widzia-ney potrzeby, do którego dadzą się od gnoiów i ze stajni roweczki brukowane, aby laka i uryna ściągać się mogły. Domyśli się każdy, iż ten doł kamieniami ocembrowany 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 bar-dziej iest 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 iest 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 iest, 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 ziemią, 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 uwleczołym drugim oraniu Nro. 72. na oziminę: drugi także pożyteczny, gdy się rozwiozą na iarszynę w jesieni, i przy pierwszym oraniu przed zimą w jesieni w ziemię zagrzebią: trzeci najpóźniejszy, gdy się rozwiozą na wiosnę w iare pola i zaorzą. Gnoje zaś latem nie długo na słońcu i deszczach leżeć na roli i wytrawiać się mają, ale jak najprędzej poyść w ziemię: i jeżeli wywożą się zimą, a osobliwie w ugorach, długo leżeć mają, kupych okryć się słomą i chrostem od bydła i słońca. Co do wielości gnojów, pomiarkuje się rolnik z gruntem, mokry i wilgotny nawiezie obficie, aby chociaż zimą zamarzną, jednak obfitością swego ciepła roślinom był pomocny: suchy nawiezie skąpo, aby latem bardziej nie wypalał. Wymiarkowano średnią potrzebę, że na 400. kwadratowych prętów miernego gruntu, zażywa się gnoju cetnarów 312. i że bydło cały rok w stajni trzymane, wydaie gnoju mniej więcej 200. cetnarów: z kąd łatwo wymiarkować można, wiele gospodarzowi potrzeba bydła do nawie-

nawiezenia swej roli. Z tymwszystkim namieniem już, że gnoje ani zbyt świeże, ani już zgniłe wywozić się mają.

113. Wywożą się furami, skrzynie 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 żelaznemi widłami po roli się rozrzucać, i potym zaorzą. Laki zaś owe Nro. 109. wywożą się beczkami. Beczki te w jednym boku gęste dziurki kołkami zatkać mieć będą: ustawiać się tak na wozie, aby obrocone na dół dziurkami, od niczego nie miały przeszkody: laka robionemi sikawkami ciągnąć, i w beczkę nalewać się będzie; lecz u nas lud prosty nie pieszczony, i innym naczyniem nalewać może. Taką beczką gdy się wyprowadzi na rolę już zasiałą się mającą, kołki się powyciągać, i laka nakształt najgęściejszego deszczu wypuścić się.

114. Aby latem chodzącego bydła gnoje się nie marnotrawiły, lecz owszem pożyteczniejsze się stały, albo te się grunta uprawiły, które przez dalekość wywożenie gnojów zatrudniać, zażywa się pospolicie jak hortowanie owiec, miejscami hortuje się rogate bydło, i z innym tożby pożytecznie czynić się mogło. Hortowanie zaś, na przykład owiec, jest to, kiedy latem na nocnie zapędzają się do owczarni, ale nocują na ugorze, ogrodzone sztukami płotu do przewożenia zdatnemi; po uznanej dostateczności uprawy jednego miejsca, posuwając się coraz dalej.

Sztu

Sztuka każda płotu powinna mieć łokci 7. i na sto owiec jedną 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 potrzebuje, i dla tego iesiennych długich nocy, podług widzianey dostateczności uprawy, i w nocy z hortami daley posunąć się trzeba. Wymiarkowano, że letney nocy iedney 400. owiec, średniego gruntu 25. prętów kwadratowych uprawić może. Po hortowaniu największą to jest szkodą, gdy zostawiony nawoz długo na słońcu i deszczach leży, i nie prędko się w ziemię zaorze. Pożytek z hortowania wieloraki jest: wełna lepsza, gnoie wywiezienia nie potrzebuia &c.

115. Podobnym nieco sposobem hortować można z bydłem rogatym, wiele się tym sposobem uprawić może łatwiej, aniżeli furami gnoie wywożąc, osobliwie na miejsca odległe. Słyszałem, że się to już 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 zeszłych pszenicach dzień i noc posuwaiąc coraz daley, mogłyby się hortować i gęsi.

§. 4.

O Piasku i glinie na poprawę gruntu.

116. To to jest, co się pospolicie u nas wysmiewa: piasek, glina, ma grunt poprawić? Proszę o zastanowienie i rostrząśnienie fundamentów, a potem 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 uznać tego, że ziemia pod rośliny powinna być pulchna, aby się w niej korzonki rozrastać, i soki zbierać mogły: powinna być nieco i tęga, aby rośliny w niej od łatwych upadków ubezpieczone były: powinna mieć sposobność utrzymania ciepła, pociągania i skupiania soków pożywnych, onych roślinom udzielania &c. i że im pomiarowanie przyrodzenie ktorey ziemi te dało przymioty, tym pożyteczniejsza jest.

118. Ale czy wszystkież ziemi te mają przymioty? albo raczej, iak wiele takowey naydziemy ziemi? i niemożesz to już przemysł i praca ludzka naturę naśladować? i jużże to owe piaski tak zostać muszą, aby wiatry zboża na nich wydymać mogły, aby się wilgocie potrzebne nie długo utrzymywały, aby upały wypalały, aby częste żyznych i z samych gnoiowych nawozów nie trwale utrzymywały? przeciwnym sposobem owe gliny zawsze się spiekać, &c. &c. mają?

119. Kto iakożkolwiek rozumnie wnosić umie, i nie zasadza się na tym, że go nierozumni wysmicia, tak sobie mowi: piasek jest rzadki, glina jest tęga, więc gdy na glinę nawiozę piasku, straci glina swoją tęgosc, spulchnie, przywary się iey odmienia, niebezpieczeństwa ustąpią, pognoiow mniej, lepiej skutkować może; a zatym grunt gliniasty piaskiem nawieziony, lepiej rościć musi. Gdy przeciwnym sposobem na piaski nawio-

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

120. Muszę tu przytoczyć przykład mojej okolicy: grunta tęgie, które od innych czasów i gnojami nawiezione nie rodziły tak, jakby się spodziewano; Właściciel ich, Pan rozumny, przekonawszy zwyczajne pośmiewiska sąsiadów, i własnych poddanych, kazał nawieść piaskami, alści 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 działy, 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 piasków czyniąc grunt bardziej piaszczysty. Nawiozłszy i rozrzućwszy po gruncie, przeorzą się kilka razy, aby się należycie z ziemią zmieszały. Kto jeszcze piasek do nawozu skuteczniejszym uczynić, i żyznymi gnojów cząstkami zechce napelnić, każe nim wysypywać owe podłogi po stajniach,

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

122. Glina żółta i czerwona, osobliwie głębiej wykopana, najlepsza jest na otężenie gruntów piaskowych, iż i nawozy inne z pożytkiem utrzymywać, i rośliny bezpiecznie wychować, się mogą. Środek 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 pomiesza miejscową, ale za to skuteczność utrzyma około lat 40. i do przedszego rozsypywania się gliny dopomódz można wypaleniem iey.

§. 5.

O Marglu, Wapnie, Gipsie.

123. Margiel, u nas ilem zwany, przedziwnym jest nawozem. Zgadza się na to wszyscy, nie tylko rozumnie filozofujący, ale i doświadczaący, że wszystkie uprawia grunta; podle wydoskonalą, nieużyteczne czyni użytecznymi, trawy, perze, chwasty wygubia, ale zbożom nadzwyczajny urodzaj przynosi. O tych skutkach iego muszą być inne Narody przekonane, kiedy go po dziś dzień zażywają, ile że Varro przed 2000. lat zastał we Francyi zwyczaj iego zażywania.

124. Upewniam, którzy tego nawozu statecznie doświadczali, iż pomieć i pomiarkować,

TOM III.

M

nie

nie nawieziony, w zupełnej skuteczności do 40. lat trwać może, odnowiony do lat 100. daley potym odnowienia nie potrzebuje. Skądby zaś ta jego była skuteczność? z rozważonych części jego dochodzić możemy. Nie pewniejszego, iako że pognoie z części zwierząt są najżyźniejsze: kreda, ktorey się mniej więcej w Marglu najduie, wielkie jest podobieństwo, iż nie czym jest, tylko z pokruszonych i skamieniałych muszlow, te więc wiele w sobie zawierają cząstek żyźnych, i przez tłustość mniej więcej w marglu się najduiącą, z powietrza, ziemi, i zewsząd żyźne jeszcze do siebie pociąga cząstki. W marglu albo jest piasek, i rozwalnia ziemię tęgą, ogrzewa zimną: albo jest glina, i otęża ziemię rzadkie i piaszczyste: a kiedy inne pognoie prędko się wytrawia i przegnia, muszle skamieniałe i ziemię marglowe, w trwałości swej długo zostają.

125. Istotne części margiel składające są, kreda i glina: piasek zaś i kamyki są tylko przypadkowe i przymieszane: stąd 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 jest. Na gliniaste grunta piaszczysty, na piaszczyste gliniasty, na zbytne tęgic kamyczkowaty, na mokre, zimne, i kwaśne, kredziasty: z tego jeszcze i to poznawać można, że lubo margiel zawsze po-

żyte-

żyteczny jest, jeżeli 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 jest, 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 naysposobniejsze, białawe naysposobniejsze, tak dalece, że jeżeli się w nich najdują okruszyny skorupki ślimaczych i muszlow, ledwie ich tyle tylko po gruncie rozsiać potrzeba, ile zbożnego nasienia.

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

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

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 krocć różnemi warsztami różnego gatunku. Naypożyteczniej tu zażyć można świdra ziemnego Nro 170. w Części I. ten pokaze, iak szeroko w kilku miejscach doświadczając: iak głęboko i w iakich znajduie się gatunkach.

129. Prawdziwego marglu znaki są: W palcach jest oleiowaty 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 fiolkowy, farbniego zielono. Kamyki w nim daią się widzieć; przemożenstwo Piasku z tego, co się Nro. 163. w Części I. gliny, co tamże Nro. 157. napisało poznawać może.

130. Gdy się już tedy upewni o prawdziemarglu; o potrzebnym jego gatunku, podług roli nawozic się nim mającey; i o wielości jego: rozkopie się miejsce, i jeżeli różne są gatunki w warsztach, albo tylko ieden naypotrzebniejszy, albo i wszystkie osobnemi częściami wybiorą się: zlożą się na kupy, aby poprzesychały, i wywiozą 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 koniecznie 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 kamiczkowaty, rozrzuca się iak naywcześniej, aby miał czas rozwolnić się, nim się zaorze: piaszczysty zaś, ile kruchy, zaraz zaorywać się może.

132. Od marglu przystępując do wapna, ciężko rozeznacć przychodzi, co jest lepszego, ile gdzie wapna, tam marglu nie zażywaią. Powiadają: że grunta raz po raz wapnem nawożone, w pewnym czasie nikczemnieją, i innymi nawozem iaki czas przeplatać trzeba: mniejsza 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 grnat tęgi spulchnia, mokry wysusza, kwaśny osładza, zimny ogrzewa: miejsca, które się nim nawożą, będą lepsze, gdy im się nieco doda gnoiu bydlęcego: na grunta lekkie i gorące, domyslić 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 deszczów wolnym. W niejakim czasie wapno się ugasi, rozsypie, i z ziemią się pomiesza. Gdy się dobrze pomiesza i rozbił z dostatnią częścią ziemi, iż się prawie w proch obroci, trzy części tego, a czwarta czy. stego gnoiu przydana, rozrzucą się po roli, i zaorzą.

136. Gips czyli palony, czyli nie palony, mało utłuczony i mierne po roli posiany, gdy już jest zbożem zasiana, bardzo obficie 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 skutków, ale z kąd się dzieją, dochodzić dopiero pracują Uczni.

§. 6.

- O błotach i szlamach.

137. Gdziekolwiek po ulicach, osobliwie w rynkach, gdzie bydlę stawać zwykło, rzucają się słomy, które gdy gnoiu pełne będą, złożą się na kupę; w niejakim czasie kilka razy przewrócą, i te wywiezione za pognoy służyć mogą. Wyznam przecież, że to się chyba czynić może w niedostatku innych nawozów: ile że błota takowe krotszych są skutków nad wszystkie gnoie: części bowiem najlepsze iedne słońce na ulicach wyciągnie, drugie z laką w ziemię powsiąkaia.

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

139. Szlamy 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 zażywnia grunta. Procz ciepła lub zimna, jeszcze szlamy rzeczne i stawowe pospolicie bywają czyste: jeziorne 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 szlamy dobyte spiekają się, i stają się tęgami, i świeże surowe są.

140. Aby zatem były pożyteczne, trzeba im odebrać przywary. Najpierwsza ta jest: aby wykopane, nim się na rolę wywiozą, przynajmniej rok na kupach poleżały, często one w tym czasie przewracając; tym sposobem iako umarła ziemia, z mrozów, śniegów, słońca, powietrza i deszczów nabiorą żywoci: złagodnieją i surowość stracą: wschodzące z nasion rośliny pognią, i więcej żywności przydadzą. Procz tego jeżeli są zbyt zimne, przemieszaia 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 szlamy, 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 naysposobniejsze, nim tylko posypać kazawszy, wyznać musieli, że po popiele wedwoynasob buynieysze urosły trawy na mieyscach niesposobnych, iak bez popiołu na naysposobniejszych.

142. Popioły bowiem są z spalonych roślin, tych zaś żyzne cząstki są, iż tak nazwę, niesmiertelnemi: 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 naylepszy ow, który się po zlutrowanym

wanym potaziu zostaje, ile że z powietrza sol saletrzystą potężnie do siebie ciągnie. Zdany 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 które 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 przecież 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, które 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. 162.

148. A zatym kto wątpić zechce, że ścierwa zdechłych zwierząt już doskonale w ziemię obrotcone, bardzo wysmienitym są nawozem. Należy aby na to osobne odłączyć miejsce, gdzieby się ścierwa zakopywały, (ile że bardzo jest źle, gdy na wolnym gnią powietrzu) gdzieby zupełnie ugniewszy 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, części 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, pędzi 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 mogą na iakim miejscu, aż do zebrania znaczney części, i wywieżenia 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 zdatnych.

152. Trociny różnych drzew z pod pily, 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, wygniutki na kupie przegnile, tak wysmienite są, iak winne wygniutki.

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, zostające wygniotki po wytłuczeniu oleiow, rozbić się iak naydrobniey, i na dwa tygodnie przed posianiem zboża, po roli rozsiewać. W Angli i galgany tłuste starych szmat od tego się nie wybiegają, aby porożdżerane na roli rozrzucone nie były.

157. I te to są rzeczy w poprzeczających, 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? miłam ia to, że o co w iednym miejscu skąpo, tego w drugim dostatkiem. 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 uprawionej od siebie roli powierza i pożyczca nasienia, aby mu czasu żniwa

wa wrocila z obfitym pożytkiem. Iako zaś to iey powierzenie, sieyba, przyzwolicie uczynione być powinno, tak iako zwyczajnie na dłużnika, i potym aż do odebrania, pilne trzeba mieć oko. Naydzie się bowiem co czynić i po posianiu, naydzie się iakowa ostrożności nauka na daley, naydzie się i nad czym rozumnie zastanowić.

§. I.

O Sieybie Zboż.

159. Jak stare nasienie, ktorego zboża do posiania być ma, opisało się w Rozdziale I. tej Części; tu się tylko namienia, że ziarna powinny być zupełne, ważne, czołowe, iak nazywają, wyiawszy grykę, od ktorej się poślad bierze. I ieszcze zboże na nasienie nie powinno być w słoty, ale w pogodę zebrane, nie przytęchłe, dojrzałe, żywe. Jeżeli z kłosa wymłócone iest, powinno leżeć na miejscu, gdzie powietrze nie iest przyduszone, i często przewracać się. Bardzo dobrze czynią, ktorzy nim posieją, pierwey go ieszcze pławią, 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. Miłam więcksze czyniące zatrudnienia, wynalazek Wallemoncyu-

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

161. Wczesnie nazbieraia się zwierząt koście, rogi, kopyta, pierze, skorki &c. także okrawki skor na śmiecie wyrzuconych, wnętrzności ptastwa, ostatki gotowanych pokarmow, iakie się w pomyie rzuciają, i gnoiu czystego bydlęcego. Przygotowawszy potrojne 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 naylepiey 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 wczesnie 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 już 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 prostej 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 posieie z tą ostrożnością, aby trzecią tylko część zwyczajney miary na ieden morg wysiewać. 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 rozrącone było, drugą zostawił zwyczajnie: posiał każdą na osobnym zagonie w bliskości, na iednym gruncie, iednegoż dnia &c. alisci moczona nierownie hoynieysza, 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 czerwonawey, znalazł ziarna zupełnieysze. Przyłożywszy starania, wybrał osobno i posiał; alisci żyto znacznie wyżey rośło, plennieysze było, i gdzie zwyczajnie zbierał 900. snopow, 12,000. zebrał. W siódmym roku uważał, że się już urodzayność umnieyszała, i nasienie odradzało.

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

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

166. Namienwszy 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 śniecią. 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 *Ackerschneken* 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 wycisnie: 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. Proste go 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 nayprzyzwoicey jest, gdy każde ziarno pszenicy ma w około mieysca około 3. calow, żyta 2. *Śc.* albo raczey gdy się na przecie kwadratowym pomieści pszenicy ziarn 14,372: żyta 18,742. ięczmienia 9,375. *Śc.*

170. W praktyce tak ściśle rachować, nie tylkoby 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 łałowym półkorca: ięczmienia ozimego pół korca: orkisz pół korca: ięczmienia i pszenicy iarych półtorcy ćwierci: grochu pół korca: soczewicy półtorcy ćwierci: prosa pół ćwierci: *Śc. Śc.*

171. Czyli w świeżą rolę, czyli nieco przeschtą siać się maia, 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 nayregularniey siać, tak potrzebną gęstość lub rzadkość należyte 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 dobrawszy człowieka w tym doskonałego, nie łatwo go ma opuścić.

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 siał 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, grochów i gryków, 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 poczyną 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 usłać się przed zimą; na gruntach ciepłych późniey, aby zbyt nie wybuiaty: toż się uważać ma, jeżeli się na dłuższą lub krótszą zanosi iesień. Jarzyna podobnież, podług wcześniejszy lub późniejszy wiosny, ciepłych lub mroźnych, wilgotnych czasów, 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 siał wtedy, gdy ziemia obeschła: lśni 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 przesychają, 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 zabroni w sloty, 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 deszcze, chwastu wiele się namnoży. Lepiej więc poczekać, iak siał ze szkodą.

180. Namienilo się już w kilku miejscach, że ozimina w nieco przeszkła 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 roztrąśnionym gnoiu, i potym płytko zaorui. Tym bowiem sposobem gnoj ściśley z nasieniem złączony, wiele mu pomaga; zboża czyste rosną, dobrze się wkorzeniają, i ubeśpieczają przeciwko mrozom, upalom, wiatrom: *etc.*

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

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

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

184. Płyciey leżą nasiona, gdy się na zorańey roli posiane tylko zabroni. Tak się czyni, gdy wiosna jest wilgotna, i jest nadzieia, że nie będzie niedostatku wilgoci, aż nasiona powschoǳą, i podrosły cień sobie ziemi uczynią; gdy położenie gruntu, na przykład w nizinach, upewnia, że nie prędko wysychają.

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

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

186. Nakoniec, to tylko jeszcze osieybie wiedzieć przychodzi. Podczas suszy najlepiej siać w wieczor, i gdy nasienie przez noc na roś się poleży, rano zaorać lub zawlec. Gdy się grochy siać mają, nie źle jest, gdy się posieją pomiędzy mierne grudy ziemi: te bowiem potym brona rozbita, ziarna należycie okryją. Dla drobnych nasion pierwej się ziemia broną zrownia, dopiero posieją się, i powtórnie broną zawleką. Jeżeli nasiona są bardzo drobne, naprzykład proso: ziemia się pierwej powalcuje, potym lekko bronuje. Jeżeli jest boiażń następującej suszy, posiane i zabronowane iarzyńy, zawsze pożytecznie się zawalcują.

§. 2.

Uwagi i Roboty około oziminy po sieybie aż do żniwa

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

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

sie. Pospolite jest gospodarzow mniemanie: że iesięń nie czyni nieurodzaiow, ale wiosna, i mają to z doświadczenia, że żyta posiane przed samemi mrozami, iż powstąpić nie mogły, nie źle się udawały; nie życzę iednak tego przyiąć za regułę. Ztymwszystkim 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 miejscami bez względu całą iesięń konie, bydło i świnie po siewach chodzą. Mowiłem sam przeciwko temu, lecz zwyczajnie odbierałem odpowiedź: *nie szkodzi to nic, i owizem 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 wytłacza 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 popsują? &c. I taki to z tego pożytek? lecz na upor niemasz lekarstwa.

190. A zatym w iesieni niemasz koło oziminy więcej czego uważać, iako czyli się dobrze uścięła, czyli nie? czyli nie zbyt buia? niemasz co więcej czynić, iako uważwszy potrzebę, wypędzać rowki, aby w czasie woda wybiegać mogła: niemasz więcej 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 niemałą ostrożnością.

191. Wnoszą sobie rolnicy, że ciepła jesień obiecuje urodzaje, słotna nieurodzaie. Jest tego podobieństwo, gdy się w pierwszym przypadku zboża dobrze ugruntuja, w drugim wiele w ziemi gnie: więcej jednak od zimy, a jeszcze bardziej wiosny pomyslny lub niepomyślny zawisło; iż podobnie sądzą, iako się wyżej namieniło, wiosna chleb daje, albo psuie. Wnoszą sobie także, że gdy Ptastwo i zaiące wiesienia 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 widzimy na owych iaźwach albo bor-sukach.

192. Przez zimę około oziminy nie wiele popracuje gospodarz, wyiawszy, że kiedy rozpoczyna, 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 ustały, jeżeli zbyt mokro zamarzyły, a nastąpi zima tęga bez śniegow, nie wiele pewnie posianego zboża wiosny doczeka. Podobnie jeżeli zima
jest

jest obfita w śniegi, a rola należycie nie umarźnie, nie mało pod śniegiem pognie. Naywiększą zaś czyni nadzieję, kiedy żyta dobrze usłane zamarzną niezbyt mokro, a należycie i względem tęgości mrozow, pomiernie 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 zwyczajney też porze przestanie: jeżeli zaś Grudzień i Styczeń wolne będą, zima nad czas wytrzyma: przyczyny podobieństwa są Nro. 225. w Części I.

195. Na wiosnę począwszy od czasu należytego rozpuszczania, najpierwsze rolnik przyłoży staranie, aby wodzie stojącej zapobiegał. Gdy wody obiegają, 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 nadgrodzi 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 powalcuią: 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 bardziey na wiosnę ma się przestrzegać, osobliwie gdy się zboża puszcza w kolanka. Prawda kłos pszenicy głębiey jest zawarty, lecz żyta wyżej go w słomie mają.

199. Gdy zboża już będą w kolankach, a padną mrozy, pospolicie słoma potym krotko urasta, i to się tym pewniey 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 indziey czynić i w żytach: wypielać się mają w dni wilgotne, aby poruszone, przygniecione &c. przędko się znowu zboża pokrzepić mogły. Jeżeli między pszenicą żyta się bardzo wiele pokaże, szkoda go wypielać, niechay rośnie: żyto bowiem wyżej wyrasta, więc tylko czasu żniwa pierwey się wierzchołki z kłosami żytnemi osobno porzynają, a potym z słomą czystą pszenica.

201. Jeżeli tak żyta iak pszenice dla zbytniego zagęszczenia grożą niebezpieczeństwem wylegania, nadkoszą się albo nadezną, pszenice głębiey, lecz żyta tylko wierzchołki pomieranie, 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 należycie wykłosuje, częstokroć mniej więcey 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 *Akerschneken*, są albo nagie albo okryte. Procz tego co się na nie napisało wyżej Nro. 168. jeszcze i te sposoby służyć mogą. Jeżeli się pokażą na 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 *Hobenlohe 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 ukażą, osobliwie jeszcze zorany 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 naydowały się: uważano i to, że przez zimę mokromrozną bez śniegow, wyginęły. Dobrze w samym źródle umniejszyć i cokolwiek, więc ile możliwości chrząszcze otrząsać z drzew i palić, lenieby się nie trzeba. Są wiosny, których nadzwyczajna moc chrząszczow bywa, i wtedy jest nadzieja, 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 naydują,

bo

bo ziemię po wierzchu właśnie porzą. Y te to naypospoliciej w zbożach czynią szkodę, podgryzając korzenie, i ziarną w ziemi zjadać. Wiesieni i na wiosnę szkodzenie ich iawnie się nie pokaznie, aż dopiero gdy kłosa wyrosłe uschle się pokaza. Postrzegłszy tę biedę, wiesieni wykopią się w wielu miejscach doły mierne, nakładzie się słomiastego gnoju, i słomą okryje. Szukając na zimę ocieplonego dla siebie miejsca, w ten się gnoj poschodzą: na wiosnę więc, nim zupełnie rozpuści i rozechodzić się mogą, w tym się gnoju pobiją i wytracą. Uważano, że tak te, iak i inne wszelkie robactwo, i skoczki, świerszcze, koniki, lubo na poblizszych rolach gnojem nawiezionych się naydowały: uprawione przecięż marglem lub wapnem nie tykały: iakoż nic pewniejszego nad to, że gnoje, 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 naysubtelniejszej siar-ki się wydaie: jest to pyłek kwiatu, bez którego żadne ziarno albo się nie zawiąże, albo na nastienie na dalej nie będzie zdatne. Wnosić więc można, iak wielkiej wygody plon potrzebuie: ciepła, pogody, i cichego powietrza: im bardziej taki pomyślny czas posłuży, tym bardziej spodziewać się trzeba, że ten pyłek przyzwolicie osiedzie więcey i większych urośnie ziarn.

Prze-

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

208. Obfitość ziarn miarkują rolnicy z miewsca plonu: gdy cały kłos kwitnie, wielkiey urodzayności 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 znaczniejsze, im mu bardziey kilka deszczow żyznych przysłuży się: tym chudsze, im prędzey go susze spieką i skurczą.

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

211. Zostaje w boiaźni gradow, któreby go tym bardziey zasmuciły, im bliższym będąc żniwa nadgrody prac swoich, zboża swoje przynajmniey

mniey na paszę dla bydła skosićby musiał. Grady przecięż powszechney nie czynią szkody, pasmem idąc wiele miewsc nienaruszonych zostawia. Doświadczy czasem, że wichry zboża pokręca, nawalnice w ziemię powbłaią, zamulą &c.

212. Uyrzy częstokroć między nagiętymi kłosami miewsca więcey owe stroże prosto stojące kłosy, puste bez ziarn, albo zbytne chudych ziarn, które od miodowey rosy posklepane, z pyłu plonowego korzystać nie mogły. Uyrzy na miewscach zimnych, gdzie zwiosny 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 niektore większe, czarne ziarna, *sporem* nazwane, które pospolicie za zbytek poczytają urodzayności, a w samey rzeczy przez mikroskopia docieczono, że są gniazdkami robaczkow, i zdrowiu ludzkiemu szkodzą. W pszenicy obaczą częstokroć śnieć, o ktorey stawianiu się różne mniemania gasnąć muszą, gdy już docieczono, że owa w ziarnach spolna mąka, jest gnoiem robactwa, gołym okiem niewidzianego &c.

§. 3.

Uwagi i roboty około iarzyny po sieybie, aż do zebrania.

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

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

214. Kiedykolwiek powierzchność ziemi tak stwardnie, że kielka z ziemi o zwyczajnym sobie czasie wydobyć się nie mogą: co się osobliwie trafia, gdy po posianiu gwałtowne upadną deszcze, a potem ostre następują wiatry: albo gdy deszcze, zimna i ciepła, 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 przedarła, 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 posną, jeszcze 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 na-

koniec,

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 słuszniej przestrzegać się powinno około iarzyny. Mniej bowiem są w ziemi wkorzenione iak oziminy, i kłosa w źdźbłach wyżej zostają.

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

219. Podobne robactwa, iakowe szkodzą w oziminach, takowe naydują się w iarzynach: owszem więcej jeszcze, 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, puszczonej przemysłem wodą, ją odwilżać podług potrzeby, i zażyć może sposobu, który się poda do odwilżenia łąk w Części III.

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

TOM III.

O

B. Tab.

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 powinny być przysposobione, aby w czasie wsadzenia nie można czapki z dziurkami *dd.* iak u Ogrodniczych konewek do polewania. W mieyscu iedney trzeciej beczki części *e.* osadzisz z obu stron dwa skobelki, podobnie także na końcu *f.*

221. Pod te beczki każesz zrobić nakształt kar o iednym pomiernym kołku *C.* Tab: III. Fig: 22. takim 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 beczki *ef.* założyć i ią umocować można. Pod krosienkami *ss.* dadzą się nogi *nn.* tak wysokie, aby w potrzebie całą tę rzecz postawić można: *nn.* iest narzędzie do zaprzężenia konia, ktore w *ii.* do gory i 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 zacznie polewać z obu stron po pół zagona: powracając po tym drugą brozdą, iedna strona polewaniem się dokończa, druga znówu zaczyna: i tak daley.

im

im bardziey w beczce 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 którąkolwiek stronę bardziey nachylać.

223. Im bliższa iest woda, im więcey iest beczek dla odmiany wyprożnionych, tym znacniej 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 zostawia, powalcuią się. Obawiają się iak zbytney suszy, tak i zimna, osobliwie słotnego: w zbytney suszę, wschody grochowe psuią meszki, więc na nie wapnem posieiesz: 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 hałuną 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 dojrzewa. Gdy powschodzi, przeciwko suszy powalcuie się. Aby razem wschodził, dał się sposob wyżej Nro. 13. nim sobie ziemię okryje 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 gęsto się pokaże, zkad potym ziarna drobnieją, albo broń przez niego puszczisz, albo wierzecholki nie głęboko skosisz: gdy dojrzewa, 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 dogadzaia robactwu gołym okiem nie widzianemu, iż ośrodkki wyjada, albo podle posiane nasienie, nikczemne rodzi ziarna.

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

229. Względem innych iarzyn 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 należytytm staraniu i prze-myśle rolnika, da obficie zbierać przez żniwo, napełniać (zwożąc) stodoły &c. Ten więc Rozdział chodźć będzie około żniw, zwożenia zboż, stodoł albo gumien; będzie daley zawierać o omłocie, Szpichlerzu &c.

O 3

§. 1.

§. I.

O Żniwie i Zbieraniu Zboż na Roli.

231. Naypierwsza rzecz iest, aby pielęgnujący Matce ziemi, nic z łona nie wydierać, do poki sama nie zacznie opuszczać. Nie zaczynaj więc żniwa, aż zboża dojrzałe będą. Niedojrzałe bowiem ziarna umniejszą ołot, kurczą się, wiele otrąb a mało mąki daią, robactwo różne prędkiej 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 podłej żytniej kaszy naprzykład, niemało niedojrzałego psują żyta.

232. Przecięż an 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 więcej

cey myśleć, tylko, aby im krwawą tę pracę przez okrucieństwo nie czynił nieznosięyszą. Dozor, aby nie było próżnowania, potrzebny iest: ale owe nielitościwe Nadstawcow, a pospolite traktowanie, bardziej dla okazania iakoweyś władzy, iak z potrzeby zażywane, ani Chrześciańskiemu, ani ludzkiemu rządowi przyzwoite iest. Nie bydlęta to są. Upewniam, że dobre sposoby więcej 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, więcej 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 wcześniej się postarać, wczesnie się z niemi umówić należy, aby dla opóźnienia w czasie niedostawszy, na robocie nie ponosić szkody. Bardzoby dobrze było, gdyby podług miejsca i czasu, płaca dzienna Naiemnikowi sprawiedliwie otaxowana była. Ja sam robię Naiemnikiem, i gdy mu tyle dawać muszę, ile on chce, albo tyle ile mu podstępni postępują, doświadczam: że częstokroć nie ucieszę się z pożytku roli.

235. W innych Kraiach nymuią się pospolicie za dziesiąty wzięty snop; aby zaś sobie lepszych snopow nie wybierali, i na Gospodarza narzekać nie mieli przyczyny, daią się im kostki,

na

na które te wypadną, ten dziesiąty mendeł lub kopa dostaje się naemnikom. Gdzieindziej jeszcze godzą się z jednym na morgi, na state etc. ten sobie zaś przybiera więcej podług potrzeby.

236. Gdziekolwiek czyli własne Poddanie, czyli dzienny robi Naemnik, jedna osoba wesół, 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 pośrodku, drugą na końcu ustawwszy, i którym dla uniknienia zazdrości, iaka nadgroda 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, prostej słomy mniej po kosie, i kłosow znaczna część polęże na zagonach.. Gospodarniej więc zawsze jest żąć sierpem. A jeżeliby potrzeba, osobliwie igczmion na 1 owsy, kosić kazala, do zgrabienia ostatkow zażyć trzeba grabi Nro. 269. w Części I. Żąć się powinno czysto, nie zostawiając na pniu kłosow: równe 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 nayduie zielonego, użętą 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 pościąć, i zwieść na suche pod dach miejsce, rozrzuć, przewracać i wysuszyć: czekając bowiem z żniwem w bardzo długie sloty, wiele pognie, 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 nie-sporną robotę, jeżeli poprzedzające wichry zboża pokreśliły i potłukły: w takim razie robota zawsze zabawniejsza, i częstokroć na jednym staniu, z kilku miejsc zażywać 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 nayduie zielonego lub dziczyzny, pożyteczniejsze są mniejsze; bardzo zaś drobne i więcej zatrudniają ludzi wiązaniem, zbieraniem etc. 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 prostej słomy żytniej tak, iak do łączmienia, przez zimę przysposobić i przygotować, które w potrzebie w wodzie się potym pierwej namoczą. Robić bowiem powiąsła dopiero gdy potrzeba, zabiera czas, któryby się potrzebniej obrócił: wiązać żętym żytem, wiele się go marnotrawi. Snopy kneblowe bardzo wielkie, wiążą się wiciami. Wreszcie, wiązanie należy do Męszczyn, i co 10. żęńcy, 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 dłużej na polu stać muszą, a nastąpią sloty, ziarna wyrastają, i przynajmniej zwierchnie snopki wniwecz się obrocą. 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, sloty 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 sądzić 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 najprzód do żyta. Żyta wtedy dojrzałe są, gdy słoma żółkła, kłos suchy nachylony, ziarno twarde. Nauczyło doświadczenie, że żyta z łąkowych gruntów, osobliwie dzierstwych piasków, nieco raniej, bo w pierwszym zaraz stopniu dojrzewania żęte, mąkę bielszą i chleb piękniejszy dają. Toż czyni i pszenica nieco raniej zebrana. Jeżeli w żytach wiele jest zebranych chwastów, wysuszą się pierwej 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 poznać, co i żyta: jeżeli w niej wiele jest ziela, to wyschnąć powinno. W mędlach sloty 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 słomą zbieleie, choćby kłos nie zewszystkim jeszcze 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 roście, przestały kruszy się, i połowa go na roli zostaje. Zżęty poleży na garściach, przewroci się, aż ziola w nim dobrze wyschną, wtedy się powiąże w snopki dawniej przysposobionemi powiązłami. Ile tylko posłużą pogody, prędko się ma wysuszać; kilka razy bowiem od deszczu zmoczony, i dla wysuszenia przewrocony, nie tylko ziarn wiele utracą, ale i czernieie, i długo leżąc wyrastać może.

247. Owies procz tych pospolitych znaków, wtedy dojrzały jest, gdy kłosy 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, przewracają, i ususzone do zabierania w kopice skła-

składają. Powiadać, 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 wysypuie, 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 dojrzeć, i ktoby chciał doczekać zupełney dojrzałości, nie wieleby w omłocie znalazł ziarn. Po części więc dojrzałe kłosie żrzynać się mają, i na suchym miejscu rozścielać, do wymłocenia razem. Ziele się potem skosi. Jeżeli się razem z zielelem zeżnie, gdy przez większą część dojrzałe kłosie się ukaza, czym prędzej wysuszyć i omłocić trzeba. Na słocie prędko wyrasta i kielki puszcza.

251. Nakoniec nie żałuj 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 wzór Kajmowej ofiary, Kościelne dziesię-

ciny

cinay w miotle, kostrzewi &c. oddaia, albo wcale nie oddaia. 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 twoiey 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 któremu Łazarzowi.

§. 2.

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

252. Nim czas przydzie wożenia, już wcześniej wozy przygotowane, konie osobiwie należycie utrzymywane być powinny. Nie czas myśleć o wozach, gdy czas wozic: nie wiele tym bydlęciem nawozisz, które dopiero pasć zaczynasz. I ostrzegam, że niczym bardziej nie omdlisz bydlęcia, 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, nałaziłbyś zawsze na nim ziarn nie mało.

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

mu szkodzi. Doświadczono, że gdy wilgotne zboża wożono naywiększą bywało okazyą, 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 przytęchnie, spali się, zgnie, słowem na nie się nie przyda.

255. Nic lepszego, iako za każdym razem, na każdy woz podrowną zabierać liczbą: ztąd z liczby wozow, łatwy porachunek kop. Jako zaś przy wkładaniu na wozy gospodarność być powinna, aby przez zbytne 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 naywiększej ostrożności, osobiwie 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 rolmicyscowych: 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 należycie 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, zasuwami w środku zasuwane, tak i wiatr wszędzie dostanie, i ptaszwu wejście zabroni się. Nigdy się w jednej 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 wieźć i wyjeżdżać można było, ale i dla wiatru wywiania zboża.

258. Sásieki, w które się zboża składają, słusznieby się cokolwiek nad ziemię podnieść, i podłogą wysłać 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 ocembruia, aby w czasie młocenia ziarna, w Sásiek nazad nie padały. W kątach dadzą się komorki na plewy, zgoniny, cepy, miotły, &c. Nad sásiekami w dachu dadzą się niby dymniki, któreby z wierzchu, aby ślota 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 sásiekami. Oszerność ich jest podług wielkości robiających, aby od 4. do 8. i więcej ludzi razem młocić 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 tęgłej gliny, a jedna część lekkiej ziemi, to dobrze przemieszawszy, nalecie się podług potrzeby, wody z czystym gnoiem bydlęcym zmieszanej, i rozetawszy po miejscu klepiska, ludźmi albo wołami tak długo się potrącić, aż się należycie podepcie: po wołach można trącić owcami, a potem iak najrowniejsze uklepie się klepadłem: w niejakim czasie obaczy się, czy nie potrzeba jeszcze czego przydać, albo więcej gliny, albo ziemi, albo plew, lub pazdzierz: (te bowiem i przy pierwszym mieszaniu ukladają się) gdy się znowu klepadłem równo uklepie, i po niejakim czasie podsychać zacznie, nawiezie się zendry, albo zużeli drobnej kowalskiej, i na trzy cale grubo wklepie się w glinę. Naostatek kilka razy poleie się krwią bydlęcą, a najlepiej kozią, i ugladziwszy zostawi się, aż zupełnie wyschnie.

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

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

263. Przy Folwarkach powinien być Gumienny przysięgły, wierny i poezciwy, który jeżeliby pisać nie umiał, przynajmniej na kartach wszystko należycie utrzymywał. Ten w przytomności drugich dozorców i rzadców, gdy się zboża zwozić mają, najpierw porządkuje iak kopy na polu stoją, od każdej kopy w szczególności snop jeden innym równy odbierze, i na osobnym w stodole odłoży miejscu, dla wymłocenia potem próby, 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 sąsieki, nieco wilgotne, iako grochy, gryki, na zasłane 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 pewnie na żadną stronę się nie pochylał, umocuje się nad ziemią u dołu podpórami *ccc.* W okolo sztandaru nakładzie się na ziemię chrostu olszowego, wierzbowego, &c. w tey obszerności, wiakiey 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 rzędzie położy się drugi, i tak daley, aż się dno brogu zaścieli: na pierwszym zaśłaniu ścieli się drugie, znowu zaczynając od sztandaru, lecz opaczny sposóbem słoma do środka: w trzecim zaśłanianu znowu się obrocą kłosy do środka, i tak daley na przemiany, przestrzegając zawsze, aby strona w środek puszczona, nieco się podnosiła, na tym bowiem zawisło, że sloty w środek wdzierać się nie mogą, lecz po wierzechu obiegają. Jeżeli brog ma być

łym niebem, każdy rząd nieco zwęzać się musi, aby dokończony stanął w kształcie kręga, co ułatwiejszego wody obiegania: otuli się zewsząd targaną słomą, naybardziej zwierzchu, i grabami zewsząd iak nayrowniej ugładzi. Jeżeli ma być pod daszkiem, ułoży się równo aż pod daszek. Daszek zaś takowym daje się sposobem: miejsce brogu otoczy się zakopanemi czterema sztandarami dddd. Fig. 25. na tych osadzi się ten 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, iak 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. Szukało 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 zewszad
stkim

stkim wygadzające, 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 wynaleść co mogą, to iednak wtedy stanie się prawdziwie wygodne, gdy Praktyk iakowe niedostateczności ułatwiać będzie umiał.

269. W niektórych Książach, osobliwie iarzyń, traktują bydłętami na drewnianych klepiaskach: niemasz na to czego narzekać, i naylepiej się na owsie udaie: Powszechnie zaś i pospolicie młocą ludzie cepami. Rękoieść, albo trzon cepow luszczowy, grubszy od wielkiego palca u ręki, daje się na półtrzecia łokcia długi, do ktorego wierzchu osadza się na rzemieniu bliak dębowy, na wszystkie strony ruchomy, 24. cale długi, gruby zaś na końcu trzy cale, i co raz zwężający się aż do rzemienia.

270. Młocący, albo są własni poddani i chęladź, albo najemnicy: wszystkich gumieny ma przypilnować, aby szczerze wymłacali, i wier nie 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 prożnowaniem 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.
i ak

jak żyta i pszenicy. Słomę po umłoceniu, obliwie po pańszczyźnie, nie zawadzi częstokroć osobno kazać przebieć, ztąd się pokaze, że należycie jest wymłocona.

271. Najemnik u nas pospolicie młoci za pieniądze; a kiedy ten częstokroć robić może, aby dzień tylko zszedł, lenić się z pośpiechem nie wymłacać dobrze; inaczej najmuia w Niemczech, gdy najemnikowi dziesiąty, dwunasty, a szesnasty korzec omłoczonego ziarna postępnia. Mnie się zdaie, że najlepiej tam czynią, gdzie się godzą od wymłoczonego korca zboża; wtedy dopiero wypłacając, gdy po przebieciu słomy pokaze się, że należycie wymłocona jest.

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

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

274. Przecięż po zebrany zbożu, najpierw omłoci się każdego gatunku proba wyżey Nro. 263. aby zaś albo przez wybieranie snopków podlejszych, albo przez nieszczere wymłocenie.

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

275. Daymy to, że się urodziło w którym Polwarku żyta kop 600. od każdej kopy, jak się Nro. 263. namienilo, snop jeden, kop 10. omłoczone, niechay wydadzą korczyków 20. przez regulam *detri* pokaze się, że głowa na głowę kop 600. ma wydać korczyków 1200. Z tej liczby pokaze się, jaki jest urodzaj, albo jakie około roli było staranie: daymy to bowiem, że na te 1200. korczyków, wysiano korczyków 200. więc się sześć ziarn przymnożyło, i urodzaj jest średni. Doświadczałem bowiem ciekawie, że głowa na głowę grunta w Europie średnie sześć ziarn za jedno wydaią; skoro mniej, jest nieurodzaj, albo zaniedbanie gruntów; skoro więcej, urodzaj i starania o poprawę roli. Z tej jeszcze liczby wymiarkować można, co zbywa nad miejscowe potrzeby: na przykład korczyków 2000. na nasienie, korczyków 150. na Expens, więc na profit zostaię korczyków 850. To wszystko do każdego zboża przystosować się może. Takowych Prob Tabelle Właściciele sobie przysłać kazać powinni, z którychby generalna ułożona Tabelle, stan cały urodzajów i pożytku przed oczy wystawiła.

276. Przystępnę teraz do samego sposobu młocenia. Naprzód tedy mniej więcej, podług obszer.

obszerności kłepiska, i wielości młocących, kładą się snopki całkiem nie rozwiązane, słomę do sąsiedka, kłosem do kłepiska, te się cepem poczynając od słomy aż do końca kłosów obijają 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 rozśsielą słomą do sąsiedka, kłosami na kłepisko. Wybiwszy wszędzie cepami należycie, przewrócą się na drugą stronę; i podobnie wybią. Dopiero się słomą 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 kłepisku rozśsiela, i kłosa, oraz drobno potłuczona słoma, grabiami gęstemi należycie się wygrabi, kilka razy grabiami ode dna przewracając: potem osadzonym na długiej łasce skrzydłem, lekko z wierzchu zmiotą się kłosa po grabiach pozostałe, i te z pierwszemi przez grabie zebranemi, są zgoniny.

278. Gdzie iak naydoskonalej starają się zboża mieć czyste, po zebraniu dopiero namienionym sposobem zgonin, przesiewają jeszcze nayprzód przez przetaki tak rzadkie, że mały pa-

lec

lec przeleść może: potem przez drugie, któreby połową gęśniejze były, i to, co się w przetakach zostało, sypią do zgonin.

279. Grochy i gryki rozśsielają się tylko po kłepisku, i na obie strony przewrócone wymłacają. Jęczmiona, nim się zgoniny spędzać zaczęją, pierwey się biczną, wybijając odtrącone kłosa, przez co się z łusek i plew doskonale chędożą.

280. Tak z grubszego ochędożywszy zboża, przystępuie się do wywiewania. Zgarną się na stronę na kupę, z której biorąc szufłę, wyrzucają się wysoko w górę przeciwko wiatru. Im mniejsze i krotsze są szufły, tym się lepiej wywiewa. Jeżeli wiatr mały jest, często skrzydłem plewy odmiatać trzeba; Jeżeli zbyt jest, wrota mniej więcej, według 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 wywieje, jeżeli jeszcze nie jest dostatecznie czyste, odmiotłszy plewy, zboże znowu na kupę zgarnąwszy, wywiewa się powtore. A kiedy już będzie należycie czyste, pierwsze od wiatru, ile cięzsze, jest czoło; średnie pospolite; ostatnie od plew poślad dla drobiu: każde się więc osobno odbierze.

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

przez

przez któreby ziarną tylko kółko przeleciały 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, dwójakim sposobem należy się wychędożyć. Tab. III. Fig. 26. dwa bołdadzą się drewniane *aa. bb.* między któremi dno *c.* uplecie się zdołu nakształt przetaka: na wierzchu *d.* jest skrzynia, z której wąską szparą *e.* zboże lekko na drocianą kratę *c.* wypadać może: *f.* jest podpora ruchoma, na której się cały instrument z ukosa, podług potrzeby, ustawić może. Sypiąc tedy zboże w skrzynię *d.* gdy po kratce przebiega, plewy, kółko &c. 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.* którym szparę sypiącego się zboża uszczuplić, albo po większyć można. W dolnej części *E.* jest kółko, z sześciu płaskimi skrzydłami, któreby korbą szybko obracane, wiatr czyniło; dla czego 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 rękojść, kolba do obracania kółka: *b.* jest okienko z zasuwą, którego otworzeniem lub zamknięciem, wiatr się pomnaża lub umniejsza: *c.* jest otwor, którym 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 Szpichlerza, osobno czołowe, osobno poślady. Garliny prostej słomy, kule targaney, na swaich schowają się miejscach, zgoiny, plewy, do osobnych zsypują się komorek.

§. 4.

O Szpichrach, i przechowaniu w nich Zboż.

286. Szpichrz, jest to budynek, w którym omłoczone 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 Szpichrza powinno być wolne, i nieściśnione wysokim zabudowaniem, aby wiatr zewsząd wolny miał, przystęp: tak zboża nie prędko się zagrzewają i szkodnią. Powinno być suche na pagorku jakim, aby wilgoć przytęchliny &c. nie była przyczyną. Powinno być oddalone od stajen, gnojów, &c. 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, któreby się kiedy przez nieostrożność szparę wysypać mogło. Powinien być czysty, aby w nim było miejsce do częstego przesypywania i wietrzenia zboża. Przeciwko pospolitemu zwyczajowi budowania Szpichrzy ciemnych, powinien być zewsząd oświetlony, (obacz niżej Nro. 296. wyjąwszy 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, którąby łatwość czyniła wprowadzania i sprowadzania zboża.

289. Dno jak najszczelniejsze być ma. Dają się tarcice raz w pozdłuż, drugi raz po nich w poprzecz. Doskonalej jeszcze ubezpieczyć można następującym sposobem. Namieszawszy wapna, piasku, i pakulańi poutykawszy szpary, rozsypie się po całym dnie, potem się poleie krwią bydlęcą, uklepie, wymuszcze, i wygładzi: a jeżeliby przy usychaniu pokazały się szpary, te się powtórnie zaleją i poprawią. Na koniec 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 ocębrowane, każde osobno na sypanie innego gatunku zboża. Dają się w około przy ścianach, we środku, zostawiając miejsce wolne do noszenia, mierzania etc. 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. Ocębrowanie wysokie być może około półtora łokcia, i tak szczelne być ma, aby się jeden gatunek zboża z drugim nie mieszał. Wreszcie dach na Szpichrze jak 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 jeden, i zsypywał w piwnicę, nie było żadnej szkody przez zimę do pół lata, gdy wypotrzebowano: chłód bowiem wilgoci nie dopuścił fermentacyi, i dla tego żaden się robak nie zalał; z tego doświadczenia zaczęto szukać sposobów wydoskonalenia, i udało się z pomyślnym skutkiem. Wybudowano piwnicę, i zewsząd dębiną ocębrovano: dno podobnie dębowe na belkach dano, ale nad ziemię nieco podniesione, wiezch podobnie

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

292. Powracając do Szpichlerzów, żyta pszenice, i o. zsypane, często przewietrzano przesypany, rysować mają, co je od wielu zachowuje przypadków. Uczyni się to, gdy uczyniwszy wiatrom przeyscie, albo z miejsca z miejsca 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, prosa. Owies tylko w początkach kilka razy się przewroci, daley może zostać bez poruszenia.

293. Ziarna w Szpichrach mają nieprzyjemności rozmaite robactwo. Jedne są podługowate okrągłe, białe, które się łupiną zboż tylko żywią, a ośrodkami potym gniazdem swoim obwiniają. Drugie czarne, także pozdłużno okrągłe, które się podobnież łupinką żywią.

294. Trzecie właściwe wołki, które największą czynią szkodę, gdy ośrodkami ziadają. Mnogość się nadzwyczajnie: samiczka przegryza ziarno, i kładzie w nie iaieczka przyszłych robactw, które wylągłszy się, mąkę ziadają, wyla-

wyłażą. Docieczono, że się z jednej pary przez rok namnożyło około 11,000. Ta bieda się nieznanie wkłada, że i poznać nie można z kąd i jak?

295. Uważano o nich, że przykro w gorę iść, na przykład z szklanki wyleść nie mogą: że światła nie cierpią: że się w ciemnych kątach, i na spodzie zboż nagromadniey najdują: że nad tydzień głodu dłużej nie trzymają: że im bardziey zboże jest suche, tym mniej mu szkodzić mogą. Ztąd wynikają sposoby, któremi albo zabiegać, albo wygubić można było.

296. Sposób zapobiegania, aby się nie nalaży, najsłuteczniejszy jest, 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 swój początek bierze od złożniwa: nie mają się więc zboża bardzo wcześnie żąć i ni wiązać w snopki, dopóki na garściach nie wyschną, ani układać w sasyk, 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, sasyki z zbożem od wiatrow przewiewane być mają: w Szpichlerzach ziarna do poty rozestane, dopóki należycie nie doschną, potym często przewracane. Szpichrze powinny być zewsząd iasne i oświecone, i wiatr w nich wolne mieć przeyscie.

297. Jeżeliby się już znajdowały, Szpichrze się czysto przez rok wyprzątnie, najmniejszy kącik

kącik i szparę wymiotłszy, aby nigdzie nie miały pożywienia. Tymczasem przygotowują 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, rozstawiają się w iesieni po Szpichrze. Cały tydzień raz te naczynia się zrewidują, i będąc w nich robactwo poparzy się, i wyrzuci. P. Roberg wygubił wołki w swoich Szpichrach, ugotowawszy koperwasu w wodzie, i tym wewnątrz wszędzie wymazawszy. U pewnego gospodarza w Szplichlerzu nadzwyczajnie wielość wołków się naydowała: trafunkiem zaniesiono nasienie rzepaku, i w iedney godzinie wyginęły.

298. Naostatek przypominam, dobrze ies uczynić kotom wolny przystęp do Szpichra; 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 przyzwoiciey, 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.

§. I.

§. I.

Domowy i miejscowy rozchód Zboż.

300. Naypierwsza iest, wymiarkować potrzebę domu i miejsca, aby dogadzać 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 żyćie, ile mu rola tego dostarcza: szkaradna iest rzecz mieć, a głód 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 bydłta rolnicze, konie, woły, krowy, owce, wieprze, drob zaś tyle, ile się w domu wypotrzebuię, reszta należy do pożytku.

TOM III.

Q

304.

304. Ani zapominać należy o powinnościach Chrześcijańskich, najprzód należącey Kościołowi Dzięściny, iako 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. naos- tek zasobu miernego od niespodziewanego iako- go przypadku, naprzykład niedopatrzoney wie- ności Czeladzi, rozsypania myszy &c. kurczeniu się i usychania ziarn w Szpichlerzu &c.

305. Najlepiej się rządzi Gospodarz, gdy nie oglądając się na to, że na przednówku prze- żniwami więcej profitować może, tak corocznie zasob potrzeb miarkuje, aby nie prędzey nowe- go zboża zażyć był przymuszonym, aż po za- zasianych wiesieni rolach, wygrzanych w sto- dole zbożach, kiedy się już należyce wymłacać. Mały bowiem pożytek droższej przedaży, wię- kszą przynosi szkodę młóćąc wtedy na chleb, gdy nasienia potrzeba, wtedy, gdy pilniejsze są roboty, i gdy się ziarna jeszcze znacznie w sto- mie zostają.

306. Wynalazkami zażycia zboż do potrze- by i wygody, są maki, kasze, piwa &c. które się w następujących Paragrafach opiszą, i z któ- rych potrzebnego rozchodu miarkuje się potrze- ba zboża.

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

mniej mogą mieć serca w powinnościach służby: jeżeli zawielka, utracą się, bez czego by się obe- szło, Dobrze więc czynią, którzy pozwalają im tyle, ile słusznie wypotrzebią, wszakże przy rachunkach pokaże się, jeżeli zbytowali: prze- cięż iako potrzebna ludzkość nie powinna być naganiona, tak niesłuszna rzecz jest żałować tro- chę więcej rozchodu, gdy się Podstarości obla- dnie dziećmi, byle tym pilniey za to przysposo- biał Panu: wszakże ich nie wytraci, nie powie- sza, podobno *tobie oddany jest ubogi, a sierocie bę- dziesz pomógł*, z których Oyczyzna, ty, lub two- ie Następcy, mogą mieć użytecznych ludzi

308. Tym bardziej jeszcze niepożyteczna jest wyznaczona ordynarya dla Czeladzi. Wy- znaczy się wszystkim równo, ieden więcej, drugi mniej potrzebować może; ten, który wię- cej potrzebuje, albo się musi stać niewiernym, albo w robocie opuszczającym: ten, który ma więcej, i tak potrzeba, marnotrawi to, co by się pożyteczniey obrocilo. Wydzieli się podług po- trzeby 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 oso- bno, naprzykład, kaszę robi, ieść gotuje &c. Najlepiej jest, gdy pospolity razem stoł mają: obacz w Części I. Nro. 248. tak się i każdemu stanie zadosyć, i uczy doświadczenie, że nie- równie mniej jest rozchodu. Latem i zimą

trzy razy się dla nich gotuje, na śniadanie, obiadek i wieczerzą: nadto przez lato daie się iść do podwieczerek, na przykład sera, chleba &c.

309. Wymiarkować proporcją rocznej potrzeby na osobę, przytrodna jest. Więcej potrzebuje doświadczenie, potrzebuje Parobek Mały albo Podlasianin, iak Podgorzanin, i jeszcze chłoby z iednego mieysca, podług różności konytucyi ludzi, różność być może. Ztymwszystkizwyczajne po Folwarkach ordynarye, gdzie Podani 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 ćwierci 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 roczne żyta korczykow 28. ięczmienia korczykow gryki tyleż, grochu półtora korczyka &c.

310. Wymiarkowanie potrzeby rocznej i żywienie wołow, koni &c. pokaże się niżej w swoim mieyscu.

311. Być to przecież może, że nieurodzaj iakiego gatunku zboża, uszczupli potrzebę i mówią, wtedy się gospodarz rozumnie rzadzić powinien,

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

312. Jeżeli powszechnego w całej okolicy niemasz nieurodzaju, twoy tylko grunt przypadkową ponosi klęskę, co się częstokroć na iaryznach trafia; upatrzysz, co się u ciebie naley udalo, u sąsiada zaś lub w drugim Folwarku nie dostale, i uczynisz zamianę. Na przykład urodził ci się groch, ale gryki nie masz, u owego jest gryka, ale grochu nie ma; ponieważ szczególny nieurodzaj nie czyni drogości, 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 na przykład 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 bardziey które zboże wszędzie nie urodzi, tym jest droższe, i im więcej zboż się nie uda, w proporcji droższą i te, które się udały; więc już zamiana zwyczajnego szacunku trzymać się nie może; lecz częstokroć żyta zrownają się pszenicom, gryki grochom &c. albo wcale przewyższą. I tym sposobem dwa mieysca sobie wzajemnie dogodzić mogą.

313. Jeżeli nie można uczynić zamiaru, albo musisz kupować, albo z miejsca tegoż rodnym urodzajem zastępować możesz. Jeżeli masz kupować: kupuj choćby dalej, gdzie się urodziło wtedy, gdy najtańsze bywa, iako obaczysz w Paragrafie następującym; twoje zaś natomianym urodzajem albo wyprowadzisz tam, gdzie droższe są, albo poczekasz z sprzedażą na miejscu do czasu, gdy droższe bywają: co podobnie dalej się pokaże.

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

315. Jeżeli powszechny wszystkich zbożnieurodzaj, zastraszył głodem: alboż inne które udadzą się rodzaie, masz wymienione w Tomie II. Części 2. Kartofle dobrze zastąpią niedostatek chleba: wszakże tak kartofle, iak banie, glazie 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 swola potrzeba i wygoda, ale nadto jest, co jeszcze obrocić 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, one na każdy raz zapisywano, z kądby 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. Niestuszną jest rzecz żądać drogości, lub czynić ią: rozumna przecież jest przedawać drożej, 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 nayszczętszą znacznie przechodzi. Tak naprzykład cena pospolita zboża wyższa jest na Podlasiu, iak na Ukrainie, iednak ani tu, ani tam, nie jest drogo: niechżeby postąpiło na Ukrainie do ceny Podlaskiej, a na Podlasiu do ceny Ukrainskiej, byłoby 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 czwartymi częściami,
bardzo drogo; gdy drugie tyle, bardzo wielko-
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. Przyczyna
ta jest, że ta średnia cena przyzwocie ro-
lnikowi nadgrodziła pracę. To tylko nieszczyście,
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 rękę 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 wieków 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 zwyčajnym tera-
źniejszym i niepomnożonym rolnictwie, zna-
cznieby wszystko poszło w górę. Sfalszowane
pieniądze, pomnożone Podatki, podnoszą wpra-
wdzie cenę, ale iak pierwsze nie mają swojej
wewnętrznej wartości, tak na drugie zysk oddać
trzeba.

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

i ięczmiona: zacznie się iakimkolwiek sposobem które zboże bardziej potrzebować, poydą 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 drożej, i im ludniejsze są, tym wyżej wszystko chodź, i im się ludniejsze 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 mieyscu, lub poblížszych targowych miasteczkach, wtedy podwyższa się cena, gdy okoliczności dowozu przeszkadzają, gdy potrzeba 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 młocić, 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 Żydowskimi (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 opłata czeladzi. Tańsze nieco przed samymi żniwami i innymi koniecznymi robotami, wtedy bowiem każdy opatruje się w narzędzia, zbiera na naemnika &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 urodzajow, cena się tego porządku nie trzyma. Przyczyną są okoliczności sprzedawających. Po żniwach każdy młoci i wywozi, sprzedaje na Podatki &c. Ktorzy zaś po nowym roku sprzedają, pewnie nie mają gwałtownej przyczyny do sprzedaży, co cenę podnosi. Przez lato im większa jest nadzieia przyszłych urodzajow, tym bardziej się każdy z starych zboż wyprzedaje, co przynosi stanienie.

331. Jeżeli w pierwsze młóćby ceną w górę idzie, pospolicie potem opada; bo gdy potem te zboża razem wywożą się, które podczas młóćby zatrzymane były, stanąć muszą. Jeżeli od Wielkieynocy aż do żniwa cena opada, albo 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 urodzajności, przynajmniej iakiegokolwiek niedostatku spodziewać się trzeba. Więc obfite, osobliwie iarzyńy, 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 sprzedawać, 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 owsie 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 pożytecznie w różnych wyznaczkach zbyć może. Jeżeli pszenice i żyta zmiełone na mąki; z żyta pędzone gorzałki; ięczmiona i gryki obrocone na kaszę; ięczmiona obrocone na słody, 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, słody, gorzałki, piwa &c. obroci. Do czego z dalszych Paragrafów może wziąć pochopy.

§. 3.

O Przedaży 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 najwięcej zawisło od wierności, lub łatwości podkupienia mierników jednak łaszt Gdański uczyni około 20. korczyków naszych; więcej, jeżeli miernicy niełaskawi: łaszt Krolewiecki tyleż; Ryzki zaś 24. czterewerów Ruskich.

337. Zboża, które się tam wyprowadzać mają, powinny być iak najczystszy wychudożone, wywiane, młynkowane. Najmnieysze nieochędnostwo, może być kupującym pochopem do brankowania, i ztąd okazują podlejszych targ

338. Niemniej uważają na wagę zboża: im bowiem ważniejszy jest, tym więcej wydane maki, jest pożyteczniejsze, i w targach nieco wyższe. Pospolicie żyta z iałowych gruntów najważniejsze są, po nich z dawnych gnojów, z świeżych zaś nawozów najsłabsze. Wszakże można to pierwey wypróbować w domu. Każę się zrobić skrzynia dętości swojej mająca wzdłuż łokieć, 18. caliow wszerz, 4. cale w zwyż, którą powiesiwszy na wagę, na przeciwko znowu powiesi się co dla równowagi. Gdy tedy ważyć potrzeba, nasypie się zboża w skrzynkę podstrych, na przykład 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, na przykład 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 jednak 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 któremi handlują, albo z któremi owi, na przykład z Gdańskiem handlujący, współecność mają: Kontrakty i ugodzenia z Anglią, Hollandyą &c.

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

tak nie przywiązując się do nich, można sposobem cudzoziemskich Ekonomikow, uformować sobie reguły, z których 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 uformuie 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 Złotyach naszych 400. w pośrodku 350. na końcu po Złotyach 250. zniesiesz te trzy liczby, które 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 podobieństwa, 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: wielkość którego miesiąca liczby się zgadzają, albo bliskie sobie są: naprzykład w 25. latach, wypada która liczba jednokowa albo bliska jej w Miesiącu Maiu razy 7. inne zaś tegoż Miesiąca daleko mniej, więc ta liczba najczęściej wypadająca jest najpospolitszą 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 понижение targow. W Maiu do Czerwca szły w górę po 30. Zł: razy 7. po 20. Zł: razy 4. a 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 wynaleść 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 takie średnie liczby nabierawszy porządkiem z lat 50. lub 25. uformuje się roczna Tabella; którą jeszcze bardziej ścisnąć można na cenę średnią, naprzykład co trzech lat, tym sposobem: iednego roku wypadła 251. gr: 10. następującego 350. trzeciego 242. gr: 20. te trzy summy zniosą się i uczynią 844. 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 której 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. latach średnią było ceną, nieco wyżej lub niżej 280, bo około tej liczby dwa, mniej więcej, razy 4. wypadło, ztąd w 30. latach rozumnym podobieństwem tyleż spodziewać się można. Pokazałoby się, że lat 1736. 1739. 1742. i znowu 1748. i daley 1754. 1757. 1760. cena szła w górę

w górę 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 komu-
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 kze-
rego się wywozi, na przykład Gdańska, powinna
być w domu dla pewniejszego wymiarkowania.
Expens na Flisow bez ich krzywdy, albo wywo-
kę, Cia &c. wymiarkować pierwej trzeba, wzglę-
dem podobieństwa targow; czyliby nie lepiej
było jakim sposobem spieniężyć w Kraiu. Jeżeli
w Kraiu jest drożyzna, nie puszczać się na ślepą,
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 zostawiać ich w niedostatku, dla chciwości
zysku, wywozić cudzym.

§. 4.

O Mące i Chlebie.

349. Między innemi wynalazkami zboż dla
zażycia ludzkiego, najgłówniejsze są maki. Ma-
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. Maki
dwojakie: iedne śrztowe, które się u nas zowią
razowemi, te iako nie konieczne 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 pytla, aby z niej 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 pierwej ochędb-
żywszy; od którego ochędostwa, przyrządzenia,
i umiejętnego przez młynarza ustanowienia, za-
wista doskonałość maki. Zawsze dobrze jest
mleć pszenicę nieco wilgotną. Doskonali mły-
narze umieją oczyścić nayprzód w młynie, iak
nazywają odżubrowaniem, a potem oddzielać
mąkę na kilka gatunkow, na przykład 4. bardzo
przednią, dobrą, średnią i pośrzednią, do ro-
żnego używania.

351. Zyto do pytla podobnie 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 nie w młynie nie kruszyły, 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 młynarskiej miary nastroszonej, miarkę zaś dla siebie potajemnie wkładają wokół kamienia zostawiając miejsce obszerne, aby się im wiele mąki zostawało: naydziwniej czasem pod kamieniem dziura, którą się zboże na stronę sypie &c.

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

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

ćwierci: jeżeli się zaś pytlunie, powinno być z korca zboża mąki nastroszoney ćwierci pięć, i otrąb około ćwierci. Lecz jeżeli się na jaką potrzebę, pytlunią zboża zbyt łuskowate, iako orkisz &c. domysleć się trzeba, iż mniej mąki, więcej otrąb będzie. To jednak nayscisley wymiarkuje się przez wagę: dasz naprzykład młynarzowi 146. funtow zboża, powinienś 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 młyna rozściela się pierwey gdzie cienko, aby się nie zagrzała, lecz dobrze wychłodziła; dopiero chłodnego czasu w naczynia się popakuje: pomaga wiele, gdy się chowa w naczyniach sosnowych. Jeżeli się w mące pokażą mole, przestanie się, i rozściela na słońcu: ciepło bowiem słoneczne, wytrawi zarażone cząstki, które mólom wygadają.

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 żytniej mąki najpospolitszym ludzi pokarmem jest chleb.

359. Chleb jest z mąki, wodą, kwasem, drożdżami i solą zaprawiony, w piecach do tego przyzwoitych upieczony. Mąka napieczona 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 miescu do zakiśnienia. Pszenne zaś mąki zawsze rozczyniają się drożdżami. Do wszelkich ciast przy rozczynach przydawszy nieco potażu popiołowego, bardzo dobrze jest. Od serwatki, a jeszcze 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 przyzwoitej gęstości robienia z niego bochenków; nakryje się znowu i zostawi, aż podrośnie: wtedy wybierze się na stół, i przegniotłszy porobią się bochenki, które, gdy się podnosić zaczną, w piec już wypalony posadza się. Im lżeysze jest ciasto, tym też strawniejszy, a następnie zdrowszy chleb z niego.

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

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

362. Chleb nie wypieczony przyzwoicie, ciepłych czasów prędko pleśnieie; chowany na chłodzie, gdy będzie należycie wypieczony, dłużej się utrzyma. Gdy szczerstwie: 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 jeden funt mąki, daie dwa funty ciasta; jeden 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, grubiejsze lub mialo, ale nie na mąkę, zmielone, i od plew oddzielone: i ta gotowana jest pokarmem ludzi.

które

które się na to zażywają, są ięczmień i tatarska często owies, a czasem pszenica, żyto i groch.

365. W powszechności, zboże na kaszę służy się, i jeżeli ma zbytne łuski, iak orkisz, uchłuze się pierwej 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: nayrzetelniejsza przecięż jest waga, ile waży zboże ususzone na kaszę, tyle kasza z mąką i plewami ważyć powinna; wyiawszy mało, co się rozproszyć mogło.

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

368. Z ięczmienia, robią się zwyczajna kasza, perłowe krupki, i pęczak. Na zwyczajną kaszę, lepiej się pierwej 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 pęczak ięczmień surowy się bierze, i tylko się plewy w stępie utłuką, a ziarno całe zostanie: mało więc ubędzie od miary ięczmienia.

369. Z tatarski 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 tatarski połowa, procz mąki zdlatney dla prostych ludzi na kłoski i gętyczniki. Na krupki drobne tatarska namoczy się w wodzie, pływająca odbierze się na stronę, ważna zaś i na dnie będąca wybierze się w worek, i woda wysączy, (tatarską dobrze przepłokawszy) Póki jeszcze mokra jest, 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. Krupek tych niewiele będzie, lecz mąki dostatkem. Na obwarzaną kaszę, tatarska się odgotuje, odgotowana wysuszy, wysuszona w stępie utłucze, aby tylko plewa z niey zlaża.

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, potem ochłodzi przez przesiewanie i opalanie. Z koryzki proso może być iagiel około połowy. Podobny sposobem ber się obraca na kaszę.

372. Z grochu, robi się kasza albo śrzota wana, albo perłowa; iak do tej, tak do owej, i grochu się w młynie lekko plewa spędzi, a gę się oczyści przez opalanie, całe ziarna zostaną grochem perłowym, drugie potarte zmielą się, podług upodobania, na kaszę śrzotowaną. Ponieważ ziarna grochu są nie małe, i tylko się plewa spędza, mało więc miary ubędzie. Kaszy grochowej długo gotować się nie mają, boby się rozplynęły; a perłowa w wrzącą wodę rzucona, pięknie się dzieli na dwie części.

373. Cokolwiek się o mąkach namienilo Nro. 356. to i o kaszach rozumieć trzeba: zawsze im przecięż lepiej jest, gdy często na słonecu przesuszone, i przewietrzone być mogą.

§. 6.

O Piwie i Gorzałce.

374. Po pokarmach obracają się jeszcze zboża na trunki, takim są piwo i gorzałka. Piwo należy uwarzone jest pożyteczne zdrowiu ludzkiemu: mogłoby się to mówić i o pomiarowanym zażyciu gorzałki, gdyby u nas dla zbytku wiela złego nie była przyczyną.

375. Piwo jest warzone wodą z siodu, z niejaką częścią chmielu: słod zaś jest zboże moczzone, a gdy kiełki 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 słod naylepszy jest, także lepszy biały iak ciemny albo żółtawy. Także i pszenica biała lepsza Piekarzom, czerwona dobra do piwa. Orkisz niekoniecznie 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 ieśli się kiedy przyda, czyni piwa zbytne się pieniące. Jakiegolwiek zboże, aby się czego dobrego spodziewać, plawić się powinno: ważne i na dnie osiadające obroci się na słod, pływające zaś na inne potrzeby.

377. Zalewanie albo moczenie zboża na słod, tym się czyni sposobem: W naczynie wielkie drewniane, kadź lub inaczej zwane: wsypie się zboże, i naleie się wody wyżej na mierną piędz: a kiedy woda codziennie osiakuie, codziennie przyleie się: czasu ciepłego pomoknie krociey, zimnego dłużej, aby tylko nie zamarzało: i ieszcze ponieważ iarzy ny prędzey wyrastają iak oziminy, więc ięczmień dwa dni, i dwie nocy pierwey się namoczy; dopiero się przyda pszenica, lub inna ozimina: toż samo się uważy, ieżeli się w iednym gatunku, roczne i dawnieysze mają mieszać zboża: lubo dawne nie zawsze się udają, ile że nie wszystkie wyrosną. Pozna się do stateczność moczenia, gdy głębiey dobywszy gar-

ścią,

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

378. Uznawszy że dosyć, spuści się woda; ze zbożem zaś przystąpi się do rozszczepienia. Wybierz się więc, i wysypie na miejsce do tego umyślnie, które powinno być nieco głębiej w ziemi, tak bowiem powietrze dogodniej będzie pomiarkowane: iak nąyglądziey 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 codzień trzy, cztery razy przemiesza się. Gdy woda zupełnie osieknie, zgarnie się na kupę w pas około wysoką do zaroszczenia. Kiedy się tak zagrzeie, iż wsadzoną ręką w lot się zapoci, w czas chłodny dwukrotnie, w ciepły trzy i więcej na dzień przemiesza się, codzień cieniej rozścielając, aby nie wyrosło w trawę, albo nie porośło w kłoby, albo przez zbytne zagrzanie najlepszych przymiotów nie utraciło. Rozestane 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, codzień dwa razy przemiesza się, aż tak skruszeie, iż ziarkiem iak kredą pisać będzie można.

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

kiśnie,

kiśnie, i piwa z niego nie mogą być trwale: postrzegłszy to więc, woda się czymprędzey wypuści, i świeża naleie, ta przez godzin dwie zakisnienie wyciągnie. Jeżeli się zażyie zboża z przypadku już wyrastającego przed moczeniem, rzadko kiedy co dobrego będzie. Jeżeli zboże na kupę sypane wyrastać nie chce, znakiem iest, że nie namokło należycie; poleie się więc lętnią 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, naleie się w zatłokane cynowe naczynie gorącej wody, i utkwivszy w pośrodku, obsypie się zbożem.

380. Naostatek słod się ususzy. Piec wodowni 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 iest klonowe, iaworowe, po tych olszowe: w niedostatku zażyć się mogą bukowe, brzozyowe, dębowe: smolne tylko wcale niezdatne. Słod na lasach lub innym sposobem posypyany susząc, mieszać się powinien, i wiele zawisło od przyzwoitego ususzenia: jeżeli iest zbytne przesuszony, i kolor piwa będzie ciemno czerwony, i piwo niesmaczne: jeżeli nazbyt nie doschnie, i trudność iest w przyzwoitym umieleniu: dosyć i wraz iest wtedy, gdy się szufla już nie pości, którą się słod miesza. Zbierze się i schowa aż do wypotrzebowania.

381.

381. Miara na robionym słodzie przysta, i ile było strychowanych korców zboża, tyle będzie wyżej lub niżej wierchowatych słodu, im mniej lub więcej wyrosł.

382. Gdy być może, aby słod nie był cieplem ognia, lecz powietrzem tylko i wiatrem wysuszony, bardzo dobrze jest; nie tylko bowiem piwo z niego będzie jasne, 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 jest.

384. Z słodu warzy się piwo: na to wybierwszy skupione kłaby, słod się zmiela. W mienieniu przestrzegać należy; aby się tylko średnie pośrutował: jeśli bowiem będzie bardzo gruby, poydzie wiele dobrego w słodzinę: jeżeli będzie bardzo miłki, obsiedzie kłabem na dnie: aby się więc przyzwóicie mógł zemleć, zakropi się pierwej 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 dosuszonego, 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 lepsze lub mocniejsze ma być piwo: albo się słod gotnie w kotle, przy ustawicznym podobnie mieszaniu. Czerpiąc potem, nalewa się w drugie naczynie tak przygotowane, aby się słodziny zostały, a brzezka w podstawione trzecie naczynie wyciekła. Weźmie się brzezki dwie trzecich części, i dodawszy chmielu podług jego dobroci, ugotuje się w kotle na wolnym ogniu, ani zbyt, ani za mało, często mieszając: a gdy smak pokaże, że już dosyć, wleie się i reszta brzezki, a nakrywszy kotł podgotuje się nieco bez mieszania. W tym ustawi się nad kadzią kosz, w który czerpiąc, piwo przecieczy, chmiel się zostanie; wtedy przemiesza się dziurawymi łopatkami dla ostudzenia. Gdy ochłodnie, ale nie oziębnie, przetoczy się w inną kadź, doda się dobrych świeżych drożdży, podług wielości piwa, do zarolenia, na którym wiele zawisło, jeśli piwo ma być dobre i zdrowe. Postoi w roieniu kilka dni, i im dłużej, tym lepiej; potem się zbiorą z wierzehu drożdże, piwo zaś w beczki pozlewa się, w których gdy się powtórnie wyroi, podlewaia się beczki, poobcierają, zaszpuntują i do piwnicy zaprowadzą. Wszakże złane w szklane gąsiory lub butelki, czystsze będzie.

386. Aby piwo było dobre i zdrowe, potrzeba: 1^{mo}. Aby słod był z dobrego ziarna. 2^{do}. Aby mu przyzwóicie dodać dobrego chmielu. 3^{to}. Aby woda była zdrowa. 4^{to}. Aby było czyste: mętne wprowadzie tuczy, lecz niezdrowe jest 5^{to}. Aby

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

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

388. Przypominam, że spuściwszy z słodzin dobre piwo, może się na też słodziny nalać wrzącej wody, i przepuściwszy osobno z chmielom przegotować, i dalej czynić iak koło piwa, a będzie cienkusz zdalny dla czeladzi.

389. O Marcowym ieszcze piwie nieco namienić muszę. Warzy się w Marcu lub na początku Kwietnia; do zazywania przez lato. Aby więc nie kwaśniało, mniej go iak zwyczajnie z słoda odbierać trzeba, a drugie tyle przydać chmielu. Na kadzi ma się należyte wyroić, choćby około tygodnia: w beczki zlawszy i szpundy smolnemi płatkami zasłoniwszy, poty piwem dolewać się będzie, aż przestanie wyrzucać drożdże; w tedy dolecie

dolecie 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 iest na zgubę ludowi w kraju naszym. Lepsza iest z pszenicy, pospolicie bierze się żyto.

391. Prześrztuie się więc żyto: a nalawszy w kadź ciepłej tylko wody, wsypie się zboże na poł z solą zmieszane, przemiesza się należyte, aby nigdzie w kłębach nie zostało, i wolnie byłę rozrzedzone: nalecie się potym wrzącej wody nieco, nakryie, i tak chwilę w ciepłe postoi. Przydawszy nieco daley chłodney wody, znowu przemiesza się, a naostatek poddadzą się drożdże.

392. Gdy już roienie opadać zamyśla, wybierze się w gorzalczany kocioł, mało co więcej iak przez połowę napelniając: 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 należyte 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 pierwszej braze wiele iest 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 naj-
lepiej wypłokane i ochłodzone wewnątrz by-
maią. Nabija się więc w kocioł, przydawszy tro-
chę potażu, albo tylko popiołu bukowego, lub
też paloney soli, rożnych ziół, korzeni, albo
iak pospolicie anyżu. Przepuszcza się iak pier-
wsza przez rury: z początku pobieży nieco m-
tany wyskok, dopiero gdy czysta iść pocznie, to
się zbierze w kuffy, lub inne beczolki zleje,
schowa. Ostrzegam, że ogień pod kotłem mierny,
i iednakowy być powinien: że gdyby się naj-
mniejszy dymek z rur pokazał, czymprędzej
czapkę mokrą zimną szmatą z wierzchu ostudzi-
trzeba, i ogień przygasić; inaczejby zsadziła
czapkę, zapaliło się, i wiele nieszczęścia byłoby
przyczyną: podobnież, uchowaj Boże, iakiego
ognia blisko ciekącej z rur gorzałki, wlot się
zapalić może, i sprawić nieszczęście.

395. I taka już gorzałka, prostych ludzi iak
ślepy m ukontentowaniem, tak oczywistą pospo-
licie dla zbytku zgubą jest. Uczciwsi na rozu-
mne zażycie, jeszcze ją potym na alembiki
przepuszczają, i dla skuteczności zdrowiu przy-
dają rożne kwiaty, zioła, korzenie; robią wodki
Gdańskie, Persico, Ratafią &c.

§. 7.

Zywnienie i karmienie Bydła i Drobiu.

396. Na pospolite żywnienie, to się pospoli-
cie obraca, co albo dla ludzi niezdadne jest, albo
po zażyciu ludzkim się zostaje, albo dla ludzi za
podłe jest; iako się tu następnie obaczy.

397. Poślady wszystkich zboż, owe to po-
dłe, ziarna, albo pośrzutowane dają się wołom,
wieprzom; albo całkowite sypią się drobiu. Jeden
tylko tatarczany pośląd powinien być chowany
na nasienie. Owies pospolicie wszystek idzie
na obrok dla koni. Pośląd pszenney dla kapłonów:
żytny dla wieprzow: jęczmienny dla kur, ka-
czek, gęsi &c.

398. Zgoniny, które się z omłoczonego zbo-
ża zganiają, koniom i wołom roboczym, wy-
smienitym zawsze są obrokiem.

399. Płewy tak z wywianego zboża, iak po
robieniu kaszy, rożnie się zażywiają. Pszenne pa-
rzą się dla wołów i krow. Żytne dla wieprzow
i świń. Jęczmienne także dla świń, są oraz do-
bre do mięszania w glinę na klepiska. Owiane
dla prożniących koni przez zimę. Łupiny gro-
chowe dla krow. Z prosa dla wołów i wieprzow.
Gryczane swinom. Lniane młodym gąsiętom.
Konopne tylko na gnoy zdadne.

400. Sioma albo jest prosta w garlinach,
albo targana. Prosta pszenna lub żytna obroco-
na na sieczkę, miesza się z owsem na obrok dla
koni; parzy się razem z plewami i pośrzutowanym
poślą-

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 doynę 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. *etc.*

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

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 pieniędzy należy, co kosztować może bydło, które się ma karmić? co kosztować może zboże, które się ma wykarmić? co ludzie do tego potrzebują? *etc.* 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 niemi robota nigdy nie szkodzi. U zbytne 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 śrztowanego z parzonymi pokrzywami, i z solą zmieszanego, znacznie tyją. Z tymwszystkim koń ma być zdrowy, młody i żartki.

404. Woły, 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 dawać, osobliwie częsta paszy odmiana. Marchew, rzepa, kartofle ochędodożone, siekane i parzone: siano dobre, otręby, słodziny, braha, z śrztowaną iakiego zboża mąką, albo wszystkie, albo niektóre z nich mieniając, są które mi ukarmić można. Dobre i buraki, dobre i żółędzie posrztowane. Za napoy często się im da letnia woda, otrębami i solą zamącona. Co tydzień letnią się wodą obmywać i ocierać mają; aby się nigdzie nie lizały, co niemało szkodzi, osadzają się na szyjach deszczolki.

405. Wieprze i świnie do ukarmienia, naylepsze trzy, cztery letnie; młodsze bowiem nie tak tyją, iak rosną. Mogą się ukarmić w lasach żółędziami, buczyną. Jeżeli się im dadzą wyrzutki karmić mają, naypierwej się im dadzą wyrzutki z ogrodów marchwi, buraków *etc.* liście kapuściane makowe *etc.* Gdy się, iak zowią, rozpcha-

ią,

S3

ią, weźmie się na każdą sztukę *Antimonii* czubą połowę kwinth, i potłukwszy miążko da w czym zażyć; potym każde osobno zasadzi się, i więcej się ukarmią w tygodniach 3. iak pospolicie w 6. Zasadzonym często a mało da się szrotowane żyto, a najlepiej groch.

406. Skopy, jeżeli w domu ukarmić się ma, ią, da się im na przemiany siano, słodziny z ięzmienną siewką, owies szrotowany, albo siewka z utłuczoną rzepą, i liśćmi kapusty.

407. Gęsia najlepiej, gdy się każda osobno zasadzi. Dać 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 pośrzutowane zółędzie, a najlepsza gryka. Młode gąski prędko się ukarmią, lecz im trzeba przy kuperku stojać piórka, po-wyrywać.

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 krupek gotowanych w mleku, Gołębie od tatarki &c.

PRZYDATEK

O Krochmalu.

409. Krochmal jest bardzo miążka i biała mąka, która robi się bez mielenia. Zażywają ją Peru-

Perukarze na puder, Kucharze do tortow i pastetow, Cukiernicy do cukrowych ciast, Włosi do Vermicellow albo makaronow: a naypospoliciej do krochmalenia pranych chust, aby tęgości nabrały. Zboże, z którego się robi krochmal, jest pszenica.

410. Sposob robienia go jest ten: Nayprzedniejsza świeża, i bez śnieci pszenica wysypie się w świeżą zimną wodę, którą często mieszając, codziennie odmieniać się ma. Po piątym dniu zleje się w osobne czyste naczynie wodą, bardzo powoli, aby z nią nie poszły iakie plewki, a pszenicę wybierze się w gęsty płocienny worek. Pszenica w worku w jakim naczyniu trzować się będzie, polewając po wierchu ową ostatnią zachowaną wodę, aż wszystka mąka z otrąb się wycisnie. Gdy się ostoi, zleje się woda, a krochmal na dnie osiadły wyniesie się na słońce, aby wprędce usechł, nie kisnął, i nie zepsował się. Otręby zaś, które się w worku zostaną, są dla kur bardzo pożytecznym pokarmem.



REGISTR



REGESTR

Rzeczy w II. Części znajdujących się, pod
liczbą w brzegach wierszów wyrażoną.

<i>Ackerschneken</i> - 168.	— gatunki - 105
Ber - 30. 31.	— zbieranie od 106.
Biota na nawoz 137	do - 111.
Braha - - 401.	Gorzałka 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.	lach 259. 260.
Głina - 62. 63	261.
Głina na poprawę	Kłosa przed czasem
piaskow 122.	suche 203.
Gnoje dla czego są	Konie tuczyć - 403.
pożyteczne 103.	Kopyta, rogi &c.
104.	na

na nawoz 151.	Ogrody zawsze za-
Kostrzewa miotła 212.	siewane - 52.
Koszenie gęstych	Oranie na iarynę 76.
zboż - 201.	— na oziminę od 70.
Krzew zażywnia 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.
gruntu 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.
— moczyc 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 211.	

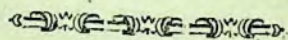
Popiołu wywożen: 145	—iey zapobiegac 167.
—zbieranie - 144	Snopy - 233 240.
Posłady - 397	Soczewica - 25 26.
Proso - 27. 28. 29	Spichrze, od - 236.
Przedaży w kraju	Stodoły, od - 254.
okoliczno-	Sroże w zbożu - 212.
ści, od - 317	Skopy tuczyć - 406.
—za granicą oko-	Tabella proporcyi
liczności,	targow 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.	sły - 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 roli 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	doyrzewa 210.
zboż - 253	Ziemia czarna - 56.
Wywozka gnojow 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 wygadające.

2. Trawy na łakach a z nich siana, tyle są potrzebne rolnikowi, ile potrzebne bydłom do robot, a gnoie ich na nawozy. Od chmielów doskona-

skonałości, zdrowe piwa zawisły; a ich obfitość przynosi zysk niemały. Przędze różne, dają ludziom odzienia, prócz innego zażycia. Gdybyśmy się przyłożyli do utrzymywania winnic, taką częścią zubożilibyśmy Kray i siebie, i taką częścią zostałyby się te nakłady, które się dla win czynią za granicę. Utrzymywanie nakoniec różnych roślin, do rękodziel zdatnych i potrzebnych, stałoby się właścicielom pomnożeniem pożytków, i chwałą z zaradowania kraju roślinami pożytecznymi, oraz wprowadzenia ich: a rękodzielom w Kraju kwitnąć zaczynającym, wielkim wsparciem.

3. Porządek więc Rozdziałów tej Części, ten będzie. Opiszą się najprzód łaki, tak samorodne jako 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 potrzebnej, o kartoflach wielorako pożytecznych, i o tytoniu.

R O Z D Z I A Ł I.

O łakach samorodnych i zasianych.

4. Bydła 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 bydła: im więcej bydła, tym skuteczniej rolnictwo poprawi się.
Kraie,

Kraie, gdzie się rolnictwo wydoskonało, wszyscy tę potrzebę, pomyśleli o wydoskonaleniu łąk: nie przestali tylko na samorodnych, lecz wynalazli rośliny bydłom pożyteczne, sztucznych zasiewaia łąkach; z kąd i obdaru lepszą mają paszę. I te dwa gatunki łąk opiszę.

§. I.

O łąkach samorodnych, ich wielorakości, i uprawie.

5. Łąka samorodna jest sztuka gruntu, którym trawy przez się rosną, na siano koszone być mogą. Co do gruntu, łąki są trójakie: suche albo iak nazywają gruntowe, mokre, i błotach. Co do pożytku, są raz, dwa, trzy, przeto się koszące.

6. Łąki gruntowe, osobiwie na tłustych soczystych miejscach, najlepsze dają trawy. Jeżeli grunt jest bardzo suchy, lepiej na co innego obrócić; mała 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, wybił się rowy, aby zbytowa woda ściągać się mogła, która nie ściągnięta wieleby szkodzić mogła. Toż samo czynić trzeba, chociażby

ciężby miejsce przez się nie mokre było, gdyby się przecięż deszczowe, lub z okolicy spadające wody długo na nim utrzymywały. Jeżeli zaś mokrości podlegające iakikolwiek spadek mają, niczego nie potrzebują; sama spadistość ściągnie zbytnią wilgoć, i takowe zawsze naypożyteczniejsze są. Jeżeli leżą blisko rzek, wylewy ich mogą im być pożyteczne; byleby wody rzeki nie były twarde i zimne, ani dno ich szczeropiaszczyste. W reszcie łąki gruntowe dają lepsze siano, lecz za to na mokrych więcej iak raz kosić można. Mokre łąki zaniedbane pospolicie zarastają rokiciną, tę wcześniej z korzeniem wykopywać i wykorzenieć należy.

8. Między chrostami mogą się naydować miejsca trawą dobrze zarastające; jeżeli więc albo szczupłość lasow wycięcia chrostow nie broni, albo inne przyczyny nie przeszkadzają, pożytecznie obroć się na łąki. Wykarczują się chrosty, to jest z korzeniami wykopią: miejsce przeorze się równo bez zagonów: chrósty zaś, jeżeli pilniejszy nie ma potrzeby, rozścielą się wszędzie i spalą: z których popioł znaczną będzie uprawę.

9. Łąki na błotach pospolicie dają trawy ostre, długie i kwaśne: a iako na łąkach mokrych puszek z główkami pierzastymi, tak na błotach rodzą trawę z trzyrozystymi liśćmi, gładkim prętem, okrągłemi żółtymi główkami a białym kwiatem, potym kołącym nasiennikiem: bydłom szkodliwy jest. Łąki na błotach osu-

szy

szyc się mogą przez kopanie rowów: lecz jeżeli są trzęsawice, jeszcze na tym samym niedosyć, ale osuszywszy, kępiny bydłami, lub ludźmi rozrzucają się, zrowniają, i potym równo porządkują tak z najgorszych błot, najlepsze być mogą łąki. Na dwie jednak rzeczy tu uważać należy, raz aby pospolicie na błotach najdujące się rozdziały trzcin zupełnie wykorzenić; powtórnie aby wykorzenioną trzinę nie zmarnotrawić. Trzcinę samą wyciętą i na popioł spaloną, tym samym i innym łąkom, wysmienitym jest nawozem. Dla wykorzenienia zaś osuszywszy, w największe upały na końcu Lipca albo się skopie, albo się wzdłuż i wprzecz zorze, aby korzenie podarte i na wierzchu leżące, od słońca poschły.

10. Samorodne łąki pospolicie raz się koszą, czasem dwa, rzadko trzy. Pierwsze koszenie jest 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 ugorom, w którym sieni przeorze, i potym na wiosnę zasieje się rzodkwią, rzepą, prosem, owsem; drugiego lata jakimkolwiek zbożem: trzeciego namieszawszy wyki z okruszynami z pod siana, w których zawsze pełno jest nasion. Lecz gdyby się komu przykrzyło dla większego pożytku czekać dłużej, każe tylko całe miejsce równo 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, najpierw 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 kęstowiny na wiosnę w Marcu rozrzucać, i równać instrumentem opisanym w Części I. Nro. 268.

13. Na łąki świeżo przeorane, albo które w wielkiej są niżynie, szkodliwa rzecz jest puszczać bydło; traktowaniem bowiem swoim, wiele trawy psunie. Przeciwnym sposobem, na starych i suchych łąkach po skoszeniu, nie źle jest paść bydło; częścią że gnoy zostawiony uprawie, częścią że lepiej jest, aby się zostające trawy dostały bydłociu, któreby próżno przez zimę wymarły. Swinie nigdy na łąkach postać nie mają; ryjąc bowiem i równość psują, i wiele korzonków traw wyniszczają. Gęsiom podobnież bronić trzeba, gnoy ich bowiem i trawom i koniom wiele szkodzi.

14. Poglądamy pospolicie na samorodne łąki, iakoby na miejsca, które procz koźby, innej nie potrzebują pracy: lecz jeżeli mają być prawdziwie pożyteczne, jest i około nich co czynić. Ile razy pokaże się, iż się już wysilają, co raz podlejsze trawy rodzą, nawiezione, równo bez zagonów przeorane, i przynajmniej okruszynami z pod siana zasiane być mają.

15. Czas nawożenia łąk, jest Styczeń i Lutym.

TOM III.

ty. Na zimne najlepszy gnoy owczy. Po świę-
żym bydzącym gnoiu, trawy najpiękniej zar-
stają. Jeszcze lepiej jest, gdy się nawiezie gno-
iu z dobrą ziemią, z błotem z ulic zmieszanego.
Popioł, gołębi i kurzy gnoy, dobre są na wil-
gotne łąki. Sadze i śmiecie z gnoiem bydzącym
zmieszane, przed zimą wywiezione, w Luty
rozrzucone, wysmienite są. Wyższe miejsca
obficie się nawozić mają, aby przez deszcz i
spadek wód, niższe korzystały. Jeżeli zbyt
mchem zarosły, przewloką się żelazną broną,
nawiozą gnoiem swinim, kurzym, gołębim, mie-
szanem z popiołem, i miałkami węglami: naj-
pewniejsza przecieź jest, przeorać i zasiać.

16. Domyslić się trzeba, że łąki im do-
godniej skrapiane być mogą, pożyteczniejsza-
mi się stają: obfitsze dają trawy, i częściej ko-
szone być mogą. Prawda nakładu na to w po-
czątkach potrzeba, nie żałują go przecieź w
innych krajach, uznawszy to, że gdy rządzą łą-
kami, iak zamysłają za poczynione nakłady,
hojnie się im w dalszych czasach wypłacają. Do
tej 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
wód, iako rzeki, jeziora bagna &c. można do-
świadczać, czyliby się obfite nie znalazły zro-
dła. Na miejscu więc, gdzie się mniemać może,
wykopie się doł; a wzięwszy garść welny, na-
kryje się glinianym naczyniem, doł zaś ze wszy-
skim

skim się okryje. Nazajutrz wyimie się welna, i
im więcej wyciśniona da wody, tym obfitsze są
źródła: toż samo czyni i gąbka. Albo weźmie się
drzewo, które nie łatwo wilgoć przypuszcza,
naprzykład smolne sosnowe, i spoi się wiedney
lini z drzewem zbyt wilgoć ciągnącym, na-
przykład wierzbowym, olszowym: powiesi się
na równoważności, i podobnie 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
bawią, 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
nalezione wody, aby nakładu nie zmarnotrawi-
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 ściągać i zbierać mogą.

19. Wody przeciwnych tym własności, zle-
pszą; a najgorsze płynące przez rury żelazne: na-
prawić się przecieź 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 obrocić 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 pominam, że jeżeli przez łatwość spadku, kanały się tylko do łąk poprowadzą, wybrukują się i ocembruja 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 potrzeby 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 tegim 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 napęlnią, rozchodzą się po wszystkich 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 ciężki. Na południe obrocone, i w suche lato, są bardziey 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 raniey, na wielu częstokroć późniey. Wyższe łąki zawsze się pierwey kosić mają: nie zebrawszy w czas, trawa sama przez się zniszczeie. Czas koszenia i dojrzałość łąk poznać się, gdy trawy dorosły swey pory, gdy już nasienie mają, gdy już te ziola, których jest więcej na łące, żółknąć poczynają.

24. Z kózba upatrywać trzeba czasu pogody, od ktorey siana zysk zawisi. Jeżeli jednak z tegoż mreyca chcesz mieć i potraw, upatruj czasu,

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. Namienilem, że wyższe łąki najpierw kosić się mają: jeżeli przecięż wnosić przydziały o następujących długich słotach, pierwej z łąkami niskimi uciekać trzeba, aby wody potym nie zatrudniły, albo przynajmniej trawy nie zamulały. Namienilem jeszcze, że dojrzałości traw upatrywać należy, niezbytnie przecięż: iako bowiem zbyt młode koszone trawy osłabiają siły bydła, i nie tak łatwo na siano wysychają, co się na potrawach widzieć da: tak przeciwnym sposobem zbyt przestarzałe, bydłom nieprzyjemne, a zatem i niepożyteczne są. Szrodek najlepszy, ten zaś wtedy jest, gdy już są bliskie 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 zos-
stawia

stawia pokosach. Jeżeli własni ludzie koszą, powinien ieden być postawnik, do tej roboty naysposobniejszy i naysilniejszy, kroryby wyprzedzając, innym do rażności był pobudką, a oraz przypilnować, aby koszenia ich nie lada jakie były. Jeżeli potrzeba naemnika, wiele się ułatwi trudności, zgodziwszy go ogólnie albo od łąki, albo od staia etc. ugoda na dnie częstokroć szkodzi.

28. Skoszone trawy ususzają się na siano; i można mowić, że gdy powietrze nie jest w naszey mocy, ani mamy dostatecznych przepisow niezawodnego wnoszenia o odmianach; trafiać na czas sposobny do dostatecznego wysuszenia siana, losem jest.

29. Gdy się więc wnosić może o pogodzie, pokosy rozbijają się, to jest trawa, iak nacyienie być może, rozrzuci się. Nie tak zaś prędko szkodzi trawa od następujących słot na pokosach, iako gdy już rozrzuczona będzie; dla czego uwić się trzeba, a gdy przeschnie iedna strona, przewróci się na drugą. Na noc, i kiedykolwiek jest boiań deszczu, zgrabi się w male kopiczki, te nazajutrz, lub gdy nastąpi pogoda, rozrzuć się tym cienie, im bardziey ieszcze wilgotne są, i znowu na noc zgrabią, lecz w znaczniejszy już kopice. Tak się coraz daley postępuje, aż siano należycie wyschnie, i może być zebrane na schowanie. Wilgotne bowiem chowane siano pożar sprawić może, przytęchnąć, zgnić, i na nic się nie przydać, tylko do gnoju.

30. Chowanie siana, albo jest w ^{podole} między zbożem, albo w umyślnych szopach na łąkach postawionych, albo w stogach. Nie dobrze jest, iak pospolicie czynią mniemy mający gospodarze, gdy siano kładą pod zboże, tak bowiem ciężarem przywalone zagrzać 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 potym słomą nakryć siano, tak będzie ochronione od smrodliwych stajennych 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, opatrzyć się miejsce na pagorku, i tam się zakopie sztandar, podług wysokości stoga; dno w około uściele się chrostem, i kłaść się będzie siano ugniatając od dołu szerzej, do góry w około coraz wężej, aż się nakształt kręgla zakończy: ogrodzi się w około, aby bydło nie szkodziło. Dobrze jest, gdy się stóg 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 siana, które się bydłom nie
bardzo

bardzo podobają, staną się im smakowitsze, i zdrowe, gdy układając na schowanie, solą przesypywać się będą. Zawsze się to pożytecznie czyni i z dobrym sianem, które się odkłada na ukarmienie wołów, albo dla krow przez zimę się doiących.

33. Na dostateczne żywienie przez zimę, od pół Oktobra aż do połowy Czerwca, rachuje się na konia, i podobnież na roboczego wołu, siana po 20. cetnarów, 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 cielaka cetnarów 5. Na sto owiec, prócz innej paszy, cetnarów 20. dwuletnich cielaków para rachuje się na jedną krowę, &c.

34. Mniemam, przydać się może, osobliwie kupującym siana, wymiarkowanie jego na fura. Alubo ściśle tego wyrachować nie można, ile że wiele zawisło od nakładających fura, i lekkości lub tegosci ułożonego w stogach &c. siana, przecięż przynajmniej znacznie zawieść się nie można.

35. Nayprzód miejscowey zwyczajney fury, potrzeba mieć wymiar: ten aby był pewniejszy, odłoży się fura siana na osobnym takim miejscu, któreby wszcz i wzdłuż miało po sążniu, na wierzchu przywali się miernym ciężarzem słomy: daymy to, żeby ta fura czyniła w wyż w początkach sążni cztery; uleżawszy się w pół zimny półczwarta sążnia; na wiosnę sążni trzy: już

już tedy wiedzieć będziesz, że świeżego siana na furę wychodzi sążni kostkowych cztery, średnie ułożonego 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, wszęch naprzykład sążni cztery wzwyż 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 złożone go siana fur 20.

37. Stogi siana, nieco więcej w wyrachowaniu zatrudniają. Daymy to, kupujesz stóg na wiosnę. Nayprzód tedy trzeba sobie za powszechny, lubo nie konieczne ściśle, przyjąć przepis, że 314. sążni w około, czyni w poprzecz przez średek sążni 100. odmierzywszy zatym stóg w około uziemi, niech naprzykład uczyni sążni 10. potrzeba ci wynaleść miarę poprzeczną przez średek, wynaydziesz *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 ściśle 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 płaszczyznę 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 wierzechu się ostro kończących. Lecz jeżeli spadziłość ich nieznaczna jest, odmierzysz w około we trzech miejscach, daymy to, u dołu uczyni sążni 10. w poszrodku 8 a na wierzechu 6. więc te trzy liczby złączysz uczyni 24. tę przez trzy dywiduiąc, będziesz miał średnią liczbę w około 8. dopiero poszukasz poprzeczney przez średek, 314. daie 100. więc 8. dadzą 2. i blisko pół: a zatym połowę ośmiu 4. multiplikuiąc z połową dwóch i pół, to jest iedną i czwartą część, będziesz miał 5. sążni płaszczyzny, 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 zebranych pierwszym sianie podrosłszy nieco trawy, powtornie się skoszą. Naro skoszonych łąkach nie tak wiele potrawy czynią trudności, lecz które się późno kośily, dla niedostatku już ciepła znacznego w iestien, rzadko potrawy doskonale wysuszyć się dadzą. Koszenie, suszenie tak się czyni, iak około siana. Około przechowania jeszcze 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 etc.

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 odstrasza: 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 przyczyniać się zdają, przecięż za to z drugiej, wiele robot rolniezych ułatwiają.

42. Ani te roboty tak wielkie są, aby słusznie odstraszać mogły; za iedną uprawą, za iednym posianiem, nie konieczne trudnym, potym utrzymywaniem, łąkę sztuczną od trzech do dzie. więciu i daley lat kosić możesz, iako się przy każdym rodzaju w następującym okaże Paragrafie. A chociażby niektóre i corocznie większego potrzebowały starania, zawsze przecięż ieden morg sztuczney łąki, za wiele morgow samorodnych stanie. Niech tylko kto doświadcza, iak mnie ciekawość pobudzała: na miejscu, gdzie pospo-

pospolita rośl koniczyna, obok kilka stopskopac tylko kazałem, a posiawszy teyże koniczyny, przeświadczony zostałem, że nierównie okazalsza była posiana. Cóż gdy się ziemia uprawi? Coż gdy się posieją takowe rodzaje, które z doświadczenia statecznego gospodarzow cudzoziemskich, 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 przyzwoite gruntem zasiane, albo tęgic spulchniają, albo rzadkie otężają, suche odwilżają, mokre wysuszają etc. częścią dla tego, że korzenie, ziola, w czasie gniące, w naylepszą się ziemię obrać: częścią nakoniec, że po ostatnim przed zimą skoszeniu, przez chodzące bydło ognoione będą.

44. Cóż ułatwia roboty rolnikowi? jeżeli nie to, gdy na zawsze silne bydła do ciężarow i roboty, i więcey onych-chować może. Nikczemne, iak u nas pospolicie, bydła cierpiąc niedostatek latem na odrobinie podłey trawy, bardziey ieszcze wynędznione na słomie zimą, czy mogą tyle ponieść ciężaru, ile owe, które zawsze naylepszey zażywają paszy? ziola na łąkach zasiewane, są to wybrane rośliny, naypożyteczniej-

tecześniejsze, z długiego doświadczenia, na żywieniu i karmienie bydła: do roboty się 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 doświadczała, gdzie łąki sięją, iż z włoki koziorozcem zasianej, 150. koni chować mogą. Łąka bowiem zasiana nierównie więcej wydać siana: to miejsce, z którego teraz masz około 30. fur, może wydać około 150. to miejsce, które raz kosileś 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 przyuczą, z słomą mięszyć 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 półtrzyznasta morga koziorozca tak są pożyteczne jak 300. morgow dobrych pastwisk. I jeszcze gdy jeden morg samorodnej łąki tyle czyni, ile 6. morgow rżyska, albo ugoru; więc jeden morg koziorozcu tyle czyni, ile 36. morgow rżyska lub ugoru:

ru: a zatym ośm i trzecia część morgow rżyska lub ugoru: a zatym ośm i trzecia część morgow koziorozcu, równia się 300. morgom rżyska etc.

47. Wymiarkowano, że z morgu koziorozcu, mało przydawszy słomy, parę wołów wyżywić można. Koni 3. owiec 15. etc. i więcej.

48. A zatym, jeżeli gdzie, to najbardziej tam o sztucznych łąkach pomyślećby 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 zostającą sprzedać?

49. Jest jeszcze jedno do sztucznych łąk zachęcenie. Jak wiele jest miejsc, gdzie przez nieposobność gruntow, samorodne łąki być nie mogą; niemasz przecięż miejsca, na którymby sztuczne być nie mogły. Różne rośliny na łąki się zasiewające, różnych potrzebują gruntow; a zatym można zasiać takimi, dla takich grunt jest sposobny: przypominam przecięż, że i najgoręszy grunt, przez przemysł i pracę dobrym stać się może.

50. Miejsce na sztuczne łąki może dać rolę, obacz w Części I. Nro 98 117. 121. etc. w Części II. Nro 48. etc. albo mogą się obrocić na to samorodne łąki, przynajmniej podlejsze, to samorodne łąki, przynajmniej podlejsze, ugoru, grunta daleko, odległe, pastwiska mniej potrze-

potrzebne otłogi. Wreszcie więcej się pokaże przy blisko następującym opisanu każdego rodzaju w szczególności.

S. 4.

O Roślinach na Łąki siane.

51. Wiele jest ich gatunków; ale też przyznać można, że wymyśli 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 nie tak: z korzonków gęstych, krotkich, i włosienkowatych, wypuszcza ździebeł kilka, na półtora łokcia wysokich, a na nich kłoski z kilką ziarekami rumianemi. 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; aby gdy się owce pasą na iedney, 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, świnom. 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 i 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 postępować.

55. *Koziorożec. Medica Luzerne.* Jest iedno z najpożyteczniejszych ziół na łąki siane. Różne jego są gatunki, nie wszystkie przecięż zdatne, bo nad rok dłużej nie trwałe. Ten, który się na łąki zasiewa, trwa do 12. i więcej lat z korzenia. Liście ma podobne koniczynie, które się za czasem kureją; 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, iednak tym lepiej, im na lepszym posianym będzie. Jednak po posianiu od trzeciego roku poczynszy, co-rocznie trochę gnoiu się potrząśnie, co mu może do dłuższej trwałości. To ziele poprawia
grun.

gruntu suche, i na słońce bardzo wystawione; łodyga bowiem soczysta; obficie ciągnąc wilgoć z powietrza, gruntowi iey udziela. Rośnie prędko: przecięż po pierwszym na wiosnę posianiu, 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 potrzebuje czasu, i słońca gorącego, a zwiózwszy cokolwiek wilgotno, wniwecz się obroci.

57. Bydlu, 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 sprawia żadney choroby, a krowom doynym mleka znacznie i tłustego przynosi.

58. *Koniczyna. Trifolium Klee*. Tak jest pożyteczna iak poprzedzający koziorozec. Hiszpańska i Hollenderska, która się zasiewa na łąkach, i która jest tylko niejakim 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. Sposobniejszy jest 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 jest, a tak trwa do kilku lat. Dlaczego kosząc, corocznie na innym miejscu nieco na nasienie zostawić trzeba, któreby wypadać, albo zebrane być mogło.

60. Na siano, gdy kwitnie, skoszona być ma: poki bowiem młodsza, zbytney bydłom krew mnoży, i zawsze lepiej jest, gdy się z iaką częścią pomiesza słomy. Dla koni najlepiej z słomą porznie się na sieczkę: świnie naybardziej lubią świeżą. Gdy około czwartego roku wyniknie koniczyna, na miejscu tym przeorany najlepszy się len rodzi, bez najmniejszego pognoiu, i owszem każde zboże się potym udaie.

61. *Dzięcielina. Onobrihis. 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, iez bardzo dobra dla bydła.

62. *Wyka wonna. Hedysarum. Esparcette*. Jest rodzaj wyki z podługowatemi listkami, czerwonym kwiatkiem. Siał się może każdego czasu, na wiosnę, w iesieni lub latem. Grunt każdy sposobny, niech będzie i podły i kamienisty, zgorzosty 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 potrząsniona 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 gnść zaczną w ziemię zaorane, gronowi najlepszemu nawozu uczynią przysługę.

64. Siano z niey wysmienitą iest paszą dla koni, wołow, krow, owiec, a świeże bardzo ulubione od świń i gęsi.

65. *Kurzyślep. Spargula.* Może się siać w wosnach. 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 naynieużyteczniejszych piaskach. Czas sieby iest wiosna.

67. W Niemczech nad wszystkie inne, najlepszym dla bydła być sądzą pokarmem, i temu zielu przypisują dobroć mleka i masła, i czerstwość bydła. Słoma stanie za najlepsze siano dla koni, wołow, krow, owiec, koz, a nawet i wieprzow. Kwiat pszczołom iest ulubiony. Ziaunami tuczy się drob rożny i gołębie. Gęsi, kaczki, kury temi ziaunami żywione, i prędkiej 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 łodach. Gruntem żadnym nie gardzi, wyiawszy 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 wprowadzie wiele ieszcze innych rodzajow tak traw iakoi ziół, o których mówią, że są zdatne do zasiewania dla bydła: lecz podobno, iakom namienil Nro 51. moda i chciwość nowości znaczne im pożytki przypisują. Te, które się opisały, z statecznego doświadczenia pożyteczne są; innemi obciążać nie chcę. Wolę raczej przystąpić do uwagi, z ktorey w 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 wnosic trzeba, że ile krajowe rośliny, tym pożyteczniejsze się staną.

72. Bydłota 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, kraiove kraiowym bydłom czyli by nie były przyjemniejsze? czyliby się jeszcze przez pielęgnowanie nie bardziej wydokonały? gdy tylko przez niedostatek bydłota nasze mają uszczuplenie, tego potrzeba, aby zasiewane były rozmnożone.

73. Nie mówmy koniecznie, że cudze lepsze jest; ale raczej przyznajmy, że w cudzych krajach lepiej koło tego chodzą: czynmy podobnie, a i własne nasze staną się lepsze. Rośliny, o których słyszymy, że się na łąkach zasiewają, nie są nam cudze; i nasza ziemia da nam te pożyteczne trawy, któremi się Anglia chlubi, jako cudzemi.

74. Koziorożec najpożyteczniejszy 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 zdanieysze okażą, rozmnożyli. Moglibym upewnić, że nasza i zimę kraiową

beście-

beśpieczniej wytrzyma, i wszystkie inne iak sianych rośliny zastąpi: nad Hiszpańską i Fran. cuką, które mrozy nasze nie koniecznie są miłym gościem. Wszakże cudzoziemskie koniczyny, są tylko odmianą od naszych.

76. Alboż nie znajdują się na naszych gruntach różne dziecieliny? alboż się i na roli i w chrostach nie nayduie wyka wonna, *Hedysarum*? alboż mało mamy po miedzach stokłosu, owsiku, i różnych innych gatunkow traw? rok ieden i drugi tylko rzecz ta kosztuje czasu, aby były rozmnożone.

77. A daymy to, żebyśmy i tych nie mieli. Alboż to już rozumy ludzkie wszystkiego dotiękły? alboż to już nad trawy zażywane, nie mogą być lepsze, lub przynajmniej im rowne? 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 wynalazkow, onych naśladować? mówimy: 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 przyzwoite, zkąd nie będzie bojaźni, aby nimi ostrożnie karmić. Łatwiej się można pytać, na iakich gruntach zasiewane być mają, gdy się uyrzy na iakich dziko rosną. Nie

trze-

trzeba nakładów na sprowadzenie nasion, ale tylko cierpliwości w zbieraniu i doświadczaniu.

79. Znaią gospodarze, iak przyjemne są bydłom następujące zioła, niech jeszcze doświadczą, które i na co w szczególności, pożyteczniejsze. Troianek albo wilczastopa, kaczy-niec, ptasia wyka, iaskier, iasieniec mały albo centuria, miętkiw, pszczelnik dziki, polej, le-biodka, biedrzeniec, bocianie noski, krwawnik, złotownik, dzika marchew, dziki pasternak, albo ptasie gniazdo &c. i bardzo wiele innych.

80. Więcey widzą oczy, iak oko. Gdy ia tyl-ko wiem o wymienionych, inni o więcej i pe-wnie lepszych wiedzą. Podźmy do różnych oko-lic kraju; iako różne naydować się mogą rośliny, tak różne być może uznanie ich zdadności i po-żytkow. O iakże bym był szczęśliwy, gdybym życzenie moje widział uskutecznione z poży-tkiem, i że w czasie to czynić będą, o czym te-raz w tym piśmie myślę.

81. Naostatek, tu iest miejsce przypomnie-nia, że w niedostatku innych sian, ięczmień, 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 wię-ksze rosną. Same drzewa z liści ususzonych dają paszę i pokarm bydłu pożyteczny, osobliwie wie-rzbina, topola, iesion, lipa, brzoza, olsza &c.

PRZY-

PRZYDATEK

O Pastwiskach, Paszy i Pożytkach bydła latem chowanego w stajni.

82. Pastwiska, są to miejsca, które nie mo-gąc być koszone, obracają się na pasienie latem bydła, mogą przecięż do tey liczby należeć i te miejsca, które przed, albo po zażyciu ludz-kiem, na iaki czas pastwiskiem się stają. Są więc pastwiskiem trawne miejsca do koszenia niezda-tnie, w polu i w lasach, otłogi, ugory, łąki sko-szone, rżyska po zebraniu zboż.

83. Aby pastwiska właściwe pożyteczne by-ły, potrzeba nayprzod, aby trawy na nich rosły; miejsca suche i gołe nie dają bydłociu pokarmu, inędzną go: powtore aby nie więcej paść na nich bydła, tylko ile wygodnie pożywić się mo-że. Robocze bydłota, ieżeli mają być mocne, kro-wy dojne ieżeli mają być pożyteczne, młodzież ieżeli ma rość, 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 podnio-są się trawy na polu. Gdy się zapędzi na pastwi-ska polne, te się naymniej na dwie podzielią części; przez dwa lub trzy tygodnie na iedney, daley potym na drugiej: tymczasem podрастаją zioła w ugorach, więc się postąpi do ich spasia-nia,

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 rzysk, 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 lecie upały słabiej, od gzu niespokojne, a ztąd przyzwocie nie posilone, nędznie.

87. Niemale ztąd są pożytki i rolnictwu. Gnoy, który się po pastwiskach marnotrawi, 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, rzyska, łąki koszone, częstokroć bez należytej 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 ktorej na stajni bezpieczeństwo. Bydłata robocze na stajni daleko silniej, więcej zrobią roboty. Przyzwocie utrzymywane nie tak nędznie, 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 Talerów. Prawda, że się ich liczba umniejszyć musi, ale też 12. krow tyle pożytku, 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 nędznie? młodzież chowana tym się doskonalszą staje. Stare bydłata ciężko wprowadzić przyszłości do tego przyuczać, od młodych łatwiejby się zaczęło. Wyrachowano, że przez zimę i lato na jedną sztukę, wychodzi 2. morgi sztucznej łąki.

89. Owce mogą się hortować sposobem Angielskim, na samorodnych lub sztucznych łąkach, coraz

coraz dalej posuwając; albo też rozbiłając hor-
ty w bliskości łąk, koszoną im podawać trawę,
z kąd i mięso najsłodsze, i wina 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 iest
znajoma roślina, do warzenia piwa w główkach
swoich potrzebna.

§. I.

O gatunkach Chmielu i miejscu na niego.

92. Chmiel, ma cienkie popłątane 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 winnych miejscach
wyrastają, są niby z łusek białe żółtawych sku-
pienie, z mocnym zapachem, między którymi są
ziarna czarniawe nasienne.

93. W powszechności chmiel dwoiaki iest:
pielęgnowany i dziki. Pielęgnowany ma główki
znaczne, zapach tęższy i najpożyteczniejszy
iest:

iest: wielorakie iego są gatunki, między którymi
ranny w Augustie dojrzewiający, lepszy od po-
źnego dojrzewiającego w Septembrze. Najprze-
dniejsze są chmiele Angielskie i Czeskie.

94. Dziki zaś chmiel po lasach rosnący, lu-
bo podlejszy iest, iakożkolwiek przecięż zda-
tny, i przez pielęgnowanie może być wydo-
skonalony. Dwoiaki iest: 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. Najprzód najlepiej iest, 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 zasłonięty, aby zimę i
na wiosnę mroźne północne wiatry nie tak łatwo
szkodziły, a zachodnie przez gwałtowność tyków
nie wywracały, chmielin nie rozrywały.
Poczwarte, powinien mieć grunt przyzwolity.
96. Jedni obierają grunt czarny i mokry,
na co

na co pozwolić można, jeżeli się dziki z lasów chmiel ma przesadzać: lecz z przykładów Angielskich, na chmiel ogrodowy raczy się obrać miejsce świeże i chude, któreby 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. Najpierwsza jest uprawa, na którą zażywa się gnojw świnia, nie nawozi się przecięż na całe miejsce, chwastami bowiem zbytnie zarosło, ale tylko nakładzie się w te dolki, w które się chmiel sadi, iako o tym niżej.

98. Czas sadzenia chmielom chmielniki, iedni obierają iesienny, drudzy wiosnowy. Ci, którzy radzą iesień, uważają, że chmiel 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 powtórzy wcześnie 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 świniego gnoju, i nieco ziemią

potrzą-

potrząsnąwszy, w każdy szrodek dołu posadzi się sześć korzonków chmielu, a przesypawszy i nasypawszy dobrze, udepce się.

100. Posadzonemu chmielowi dasz tyki w pierwszym roku niższe, w dalszych wyższe, które poutykasz wokoło kępkow tym sposobem: aby u dołu skupione, u wierzchu się rozchodziły. Wielość tyków zawisa od wielości puszczających się chmielin, aby najwięcej dwie po iedney tyce się wspinało. W pierwszym roku dość wysokości tyków łokci 3. w dalszych leciech, osobliwie jeżeli chmiel gęsty jest, mogą być wysokie na łokci 10.

101. Jeżeli nastąpią susze, wyleiesz czasem na każdą kupkę 14. garcy wody z gnoiem baraninim i z gołębim zmieszanej, tak żeby się ziemia w około, w błoto prawie obrocila.

102. Między potrzebnymi, osobliwie około dawnych chmielow, robotami, najpierwsza jest w Kwietniu, skoro po zimie, nasiekawszy nad korzeniami ziemię bez ich naruszenia, zebrać starą, a świeżą nawieść. Dalej potym gdy się puszczą chmieliny, otyczą się, i aby szły porządnie po tykach, naprowadzą się, i lekko sitowiem lub łykiem przywiążą.

103. Gdy się chmieliny podniosą do pół tyków, powtornie się w górę przywiążą, i ziemią nad korzeniami ostrożnie nasieka, a potym dolne obiorą liście, wyższych nie ruszając. I to nasiekanie ziemi i zasypywanie ziemią, raz jeszcze uczyni się wtedy, gdy chmiel kwitnąć zaczyna.

Skoro

Skoro po okwitnieniu, podcinają się drobne kłoszonki, co do dojrzałości przyspiesza i wydoskonala ją.

104. Jeżeli chmieliny znacznie podraść, prędko sięgną wierzchołku, tyków, z nasiekaniem ziemi, i nasypianiem świeżej wstrzymać się trzeba: wnosić bowiem należy, że mają dosyć przez się sposobności do rośnięcia. 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, oberznawszy na łokieć od ziemi chmielinę, niechaj tyk z chmielem wymuie, chmieliny ściągają i zwozi: druga zaraz niebawem, gdzie pod dachem główek czysto obiera. Jeżeli chmielniki są wielkie, powinny być do tej roboty w bliskości szopa, w którejby się procz tego, tyki na zimę chować mogły.

107. Nie dobrze jest, gdy się opóźnia z obieraniem główek; chmieliny bowiem na kupie leżące zagrzać się mogą, i zły zapach uczynić: tym bardziej więc zbierać się ma

się po wyschłej rosie, w dzień pogodny. A dajmy 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 chmieliny zostają się w ogrodzie na tykach; wiatry bowiem tego pyłku wiele zmarnotrawią. I z tej samej przyczyny, strzedz się trzeba zbytniego trzęsienia, rzucania, przy odzieraniu tyków, zwożeniu i obieraniu.

109. Aby obieranie główek było pożyteczne i porządne, obliż się ramy drewniane płotnem tak, aby we środek wpuszczone nakształt koryta czyniło. Te ramy osadzają się na nogach półtora łokciowych. Ludzie więc wokoło obsiadłszy, oskubane 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, poydzie się z nim dla ususzenia do osieci.

111. W osieci dym być nie powinien. Ciepło w piecu powinno być, ile możliwości, iednostajne. Rozściele się na siatkach włosiennych nie tykając nigdzie ściany, iak na równię, grubo około 8. calow. W czasie suszenia przewrócić 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 popakuje, tym dłużej nie wietrzeje, i trwa w swojej mocy.

112. Nim się popakuje, doświadczać się pierwej ma wsadzoną ręką, czyli znowu nie zwilgotniał. Na sprzedaż upakuje się w wory cechami zwane, tym sposobem: uszyją się z najgrubszego płótna wory, około 4 łokci szerokie, a mniej więcej około 18 długie: otworu wory przyprawi się do mocnej obręczy, i przymocuje się w jakiej budowie wysoko tak, aby koniec jego zaszyty wisiał od ziemi na pół łokcia. W tak spuszczonej wór wlezie człowiek, i najprzód położy po garści chmielu w rogach, 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 nayeżey się zaszyje.

113. Chmiel tak upakowany nie zepsuje się do sprzedaży. Wszakże, kto się nim rzadzić nie umie, nie wiele zyszcze: gdy się obrodzą, tanne są chmiele; lecz kiedy pospolicie częścicy chybają, nie wiele lat trzeba czekać do pożyteczniejszey sprzedaży.

114. Dla przechowania zaś na własną potrzebę, osadzi się, na przykład 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 słupków *a. a.* przybite: wierzch *c.* podobnie 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 wsypie zdjąwszy wieko *c.* a gdy się upakuje, 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 dopakuje: ażeby zaś potem pierwej się stary wypotrzebował, brać się będzie drugą stroną, tak iak pierwej 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 potem tkają płótna, albo co podobnego, służące na rozmaite odzienia i potrzeby. Takie nam znane są len i konopie. Wszakże może się znaleźć więcej, przyłożyć się tylko do tego potrzeba.

§. 1.

W 2

§. I.

O Lnie.

117. Len dwolaki jest: ieden rannioysz, który ieżeli 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 dwolaki jest: pospolity, i wielkolen znacznie wyżej wyrastający, najlepszy Ryski w Inflanciech, i Litewski u nas. I jeszcze jest len Syberyjski, który przed zimą posiany, i zimę się nie boi, i z korzenia trwa lat kilka.

118. Wszystkie lny mają pręt pojedynczy, cienki, prosty, gibki: listeczki wąskie, podługowate, kończące: wierzchołki dzielą się na kilka gatunków, na których kwiatki błękitne, a potem szypułki albo główeczki wielkości grochu, na 10. komorek przedzielone, z tyłu ziarnami nasiennymi. Ziarna zaś nasienne są płaskie, podługne, gładkie, lśniące i żółtawe.

119. Grunt pod len ma być kruchy, tłusty, nieco z piaskiem pomieszany; udać się w śmienicie na nowinach, na spuszczonej stawach, wydartych trawnych miejscach. Tłuste grunty nie potrzebują nawozu, tylko raz się przed zimą, drugi raz na wiosnę przed sieybą przeorać. Na chude zaś nawiezie się przed zimą i zaorze, najlepiej 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 bydłęcego.

120. Sieyba nayszyteczniey się czyni po upadłym deszczu; czasem iey jest wiosna. Sieie się gęsto, rzucając trzy razy po każdym zagonieniu. 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 płycey będzie przeorany, i nasienie płytko posiane, tym dłuższe i przednieysze len da przedziwo. Buyno wprowadzić rośnie na gruntach tłustych, a jeszcze nieco mokrych, zawsze jednak przednieyszy do przędzy jest na gruntach lekkich, chudych i zwirowatych.

122. Gdy podrośnie ćwierć łokcia, czy sto wypielać 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 zaczęją. Wtedy zbierze się. Wyrwie się z korzeniem, i powiązany w małe snopki, rozłoży się przy płocie na stołcu. Gdy wyschnie, biorąc po snopku, szypułki żela-

żelaznym się grzebieniem odczeszą. Wiele szkodzi na ziarnie i przedziwie, którzy wymłacają.

124. Odczesane szypułki, gdy rozesłane gdzie wyschną, tak długo i tyle razy omłocą się, wywieją, przesieją, aż się ziarna iak nayszczyściejsze zostaną, które nie mają się chować w iakowych naczyniach, lecz cienko gdzie rozesłane być muszą. Z tych wybiła się olej. Malarzom do pokostow potrzebny, a u nas ludowi w post na okrasę zdalny. Makuchy po wybiciu oleju, dadzą się świniom, krowom, rozmoczone w pomyjach.

125. Co się tycze przedziwa, łodygi od szypułkow oczyszczone, kładą się w wodę zawsze na słońcu będącą, i aby się pogrążyły, przyłożą się kamieniami: gdy skoreczka zwierchnia gnici zacznie i łatwo odstawać, aby zgnilizna dalej w głębsz do cząstek przedzodaynych nie weszła, co podług miary ciepła, i przyrodzenia wody od 4. do 8. dni stanie się, wyimają 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: rozścielę się po zieloney trawie w czasy, kiedy w nocy wielkie bywają rosy, aby od nich mokł, pod deszcz zaś zbierać potrzeba; a tak na przemiany przez rosę, powietrze: a w dzień słońce, odmiękczony i wysuszony, tak długo poleży, aż powierzchowność skruszeje. Len takowy daleko lepszy i mocniejszy zawsze jest.

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 źle daie przedziwo. Piec do tego na osobnym gdzie miejscu być powinien, od inney budowy oddalony, i Zwierchności miejscowe potrzeby czyniły, gdyby surowo tego przeszczać kazali, aby przedziwa po domach w piecach nie suszono: gdy się bowiem łatwo zapalaia, zjad całe wsie z dymem idą. Wiele len wydokonaia, i onemu dogadzaią, którzy w cierpliwości dłuższej, na słońcu nie w piecach suszą.

128. W kilka dni po ususzeniu, gdy nieco odmięknie, połamie się w wiadomej drewnianey cierlicy, gdzie się części przedzi od nieużytecznych pazdierzy oddziela: dalej przetrze się, obite się, wyczesze się przez drociane grzebienie, nayprzod rzadsze, przez które oddzieli się pakuły; potym gęściejsze, a nakoniec bardzo gęste, przez które podzieli się przedziwo na nayprzedniejsze, średnie i grube, które poskręca się w pieńki, warkocz, lub innym iakim sposobem. Przechowa się aż do wyprzedzenia w fasach drewnianych, na miejscu suchym. Przedziwo lniane im dawniejsze jest, i potym jeszcze raz przez grzebienie się przepuści, tym lepiej się wydokonała.

129. Aby len stał się miękkim iak iedwab, rozprze się i uwała w świeżym ciejącym gnoiu, po pięciu godzinach wypłocze się w rzece, wysuszy, i wyczesze. Albo włoży się w gnotową łakę na 24. godzin, i potym wysuszywszy optocze. Albo jeszcze

ieszcze włożywszy 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, wysuszy na słońcu, i wyczese.

130. Przymioty dobrej przędzy są: gdy iesta 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 iest mniejsze, że z kądzieli nicie mocniejsze, przecięż na kołowrotku sporniejsza robota. Jako zaś z lnu i nayprzedniejsze 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 prząść muszą, osoba przędząca wprawic się pierwey musi. Zamiast zwyczajnego ślinienia, przywiesznie się gdziekolwiek umaczana gąbka, o którą się palce odwilżają. Doświadczone, że gdy na pospolitym kołowrotku w godzinie ledwie 300. łokci nici się uprzedzie, na takim w tyleż czasu, uprzedzie się łokci 968. takich nici, iakich 28000. czynią funt.

133. Daley nicie we dwoie, troie &c. iak potrzeba, skręcaią się; przecięż pierwey, iako nazywają, wyzola się; Na to włożą się przesypiane 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 przesypując, aby zostało miejsce do zagotowania się. Wleie się więc pozostała w cebrze woda, a gdy się ze trzy godziny podgotuje, wyimają się nicie, opłoczą w zimney czystey wodzie, i znówu na noc się włożą w letnią wodę, aby czernoność zupełnie wyciągnęła: nazajutrz powieszają się na żerdziach, i naylepiey iest, gdy się to czyni zimną, aby wymarży, takowe bowiem płotna łatwo się potym blechują. Gdy wyschną, rozplączą się, dla zmiękczenia drzewianym młotkiem potłuką i wychędożą.

134. Czyli to nicie, czyli płotna z nich tkane, dla dania im należytey białości, blechują się. Rozścielają się na czystey zieloney 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 nibyskrzynie, do tych dadzą się rynny od rzeki, a na rzece postawi się iaka łatwa machina, do czerpania wody i puszczenia rynnami. Tak mniej daleko ludzi dostac

czyć może i wody, i potrzebnego płócien po-
lewania.

§. 2.

O Konopiach.

135. Konopie są także pospolitą rośliną przedzodayną: a lubo płotna z nich nie tak prze-
dnie iak z lnu, wielorako przecięż zdadne: procz
płócien, z konopi robią się różnego gatunku liny,
powrozy, sznury, siecie, żagle &c.

136. Łodygę mają prostą, niby czworgra-
niastą kosmatą, dętą, i wysoką, ktorey skorka da-
je przedziwo. Liście są podługowate, wąskie,
kończate, ząbkowane, rosnące w kształcie rozło-
żoney ręki, ciemno-zielone, zapachu nieprzye-
mnego. Dwojakie są, iedne ktore kwitną, ale
nasienia nie dają, zowią się płoskunką: drugie
ktore nie kwitnąc dają nasienie, i zowią się wła-
ściwie konopiami. Nasiona zaś są ziarna okrą-
głe, lśniące w środku białe, a na wierzchu lu-
pinka popielata: z tych ziarn wybija 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 prze-
kopaney iak przeoraney. 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 iak len. Czasem siey-
ba

ba jest wiosna. Po zasianiu zabronuie się, bro-
zdy się wypędzą, rowy iednak dla ścieku wody
nie są potrzebne.

139. Około S. Jakuba, Płoskunka najpier-
wey doyrzewa, więc się z pomiędzy innych ko-
nopi powyrywa, w snopki powiąże, i wysuszy.
Ta osobno uchodzona lepsze daje przedziwo, nad
konopie nasienne.

140. W Auguście powyrywają się drugie,
powiążą w snopki, postawią się w kupy ziarna-
mi do góry, 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 schowa-
ją: łodygi zaś same przechowawszy przez zi-
mę, namoczą się naylepiey na wiosnę, gdy wierz-
bina pękać zaczyna. Wreszcie o moczeniu, su-
szeniu, przedzy &c. wszystko tu służy, co się
wyżej o lnie napisało.

§. 3.

Różne inne Rośliny na przedze zdadne.

141. Są zioła albo dzikie, albo gospodarskie-
go utrzymywania potrzebujące: są i drzewa,
ktore się przedzą przysługują: ieżeli to drugie
kogo zadziwia, niechay sobie przypomni, czyli
nie słyszał i nie widział materiy drewniane zwa-
nych.

142. *Apocynum. Asclepias syriaca. Seiden-*
pflanze. Jest roślina przedzę pośrednią mie-
dzi

dzy iedwabiem i bawełną daiąca. Udaie się na miejscach wilgotnych, i kamienistych. Raz posiana długo się utrzymuje, i z korzenia rozmnaża, a nad to, iako pokazują doświadczenia P. Gledisth w Berlinie, zimy się nie lęka. W strąkach wydaie nasienie, przy którym wisi długi, lśniący niby iedwab, ten się zbiera, i albo sam, albo z przydatkiem iedwabiu, lub bawełny, przędzie się na nicie.

143. *Xylon. Baumwolle. Bawełna.* Jest krzewinka, iest i drzewo. Drzewo, aby się u nas utrzymać miało, ani myśleć trzeba, gorącym tylko krajom 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 wyginęła: może kto szczęśliwy będzie, przywyczaic ią do kraju. Bawełna krzewina, wypuszcza pręt łokietny, drzewiasty, kosmatą i czerwoną skorą okryty, na krotkie gałązki się dzielący. Liście nakształt winnych, na długich wiszą szypułkach. Kwiat dzwonkowy nie mały, czerwony i purpurowy. Owoc, potym iak laskowy orzech, który dojrzały otworzywszy się w 4 komorkach, wydaie znaną bawełnę, a w pośrodku niey ziarna nasienne.

144. Mamy my i w kraju wielorakie dzikie rośliny do przędzy sposobne. Wierzby, iwy, zastępują dobrze bawełnę: kotki zwane nasienne, zbiorą się w czasie bliskim dojrzałości, rozściełają 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. wyrobi się, iak bawełna. Toż iest i z kotek topolowych. Pan *Westbeck* w Szwecyi, wielorakie z tą bawełną czynił doświadczenia z pomyślnym skutkiem.

145. Rośnie u nas dziko znanie iaskółcze ziele: *Vincetoxicum*, w którego nasiennikach podobny nayduie się iedwab, iak w *Apocynum* Nro

142. Nayduie się dziko, tak na suchych pagórkach, iako na wilgotnych miejscach, rodzaj *Toieści, Lisimachia*, która w obfitych strąkach wydaie iedwab żółtawy, z którego, przydawszy inney przędzy, czynione doświadczenia roku 1766. Pan *Szprinsfeld* okazał towarzystwu ekonomicznemu w Lipsku. O pokrzywach do przędzy zdalnych namieniłem w Tomie II. Części II.

146. Doświadczone w Szwecyi, że chmieliny każdego chmielu ochędożone, iak len daią przędę, nite, a z nich płotna grubsze, żagle, powrozy &c.

147. Przysługuia się też przędzą kory drzew, osobliwie morwy i ianowcu, albo genisty. Z tych na wiosnę zrzucają się młode roszczki, z których odarta kora w buntę powiązana, namoczy się w wodzie iak konopie, a kiedy już części drzewne, od sposobnych do przędzy oddzielić się będą, wyimie się z wody, i na noc na rosie rozścielając, co dzień przed wschodem słońca zgarnie się na gromadę, do poki cząstka iaka na doświadczenie wzięta, wysuszona, wytarta &c. 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, osobiwie lipowych, olszowych, wielorakiej wierzby.

ROZDZIAŁ IV.

O Winnicach i utrzymywaniu Win.

149. **W**ielorakie 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 kraju 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 zdalnych.

150. Starzy nasi przodkowie nie wątpili o tym, ażeby się winnice u nas utrzymować nie mogły, kiedy one w samey rzeczy utrzymywały. Alboż nie ma świadectwa z Archiwów Kapituły

Lwowskiej o winnicach koło Lwowa? Z dzieiow Kraiowych o winnicach w Wielkiej Polsce? Jeżeli wtedy być mogły, czemuż teraz być nie mogą? ustały potym, nie z przyczyny, że się utrzymać nie mogły dla położenia kraju, ale dla pobocznych przyczyn, wojen, powietrza &c.

151. Wielka Polska na pograniczu, alboż i dzisiejszych lat nie wydała dostatkem w surowiznie winnych, czemuż przez przyłożenie większego starania, na wina obrocone być nie mają?

152. Zatruiąc się na sąsiedzkie narody, mają Czechy, Saxonia i Brandeburgia winnice: alboż niektóre Prowincye Polski nie pod tymże leżą gradusami szerokości? Poważę się przytoczyć więcej: 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 wprawdzie powiedzieć, że lubo w tymże położeniu, w kraju przecięż naszym większe zimna są. Znający się przyznać muszą, że iedną okolicą przez położenie, może mieć część ciepleyszą i zimniejszą: nie może być wszędzie, może być na sposobnym obranym miejscu, z którego niepożytkować iak naylepiey, częścią marnotrawstwa jest.

154. Podobno z niejakich doświadczeń, wino u nas doskonałe być nie mogą? daymy to: do brze i tak, niech się przynajmniej w kraju ta część pieniędzy zostanie, która wychodzi za wina na

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 umiejętne przyzwyczajanie 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 Kraiów Niemieckich zapomodzi można.

Die Fruben Schwartzten trauben.

Der Gut edel.

Der Rotbe muskateller.

Der Schwartz muskateller.

Der Weisse Treminer.

Der Rotbe Treminer.

Der Riesling.

Die Petersilien traube.

157. Te bowiem iako do doyzrzewania nie koniecznie zbytnich potrzebują upałów, tak przy-
mrozów iesiennych 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. Jeżeli 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, Węgierskich iagod ziarna posiawszy.

159. Z ziarna urosle winne latorośki, z początków zaraz wychowane w ziemi i powietrzu naszym, tym pewniey do nich staną się przyuczone: dajmy to, zechcą się które pieścić, będzie przecięż nie mało takich, które się z trwałością popiją. A do tego, jeżeli tenże sam gatunek wina w różnych krajach odmienia się, tym bardziej z ziarn nowe powstają odmiany, między którymi iak się mogą naleść 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 jest, gdy pagorek ku południowi spuszczoney jest, albo doliny od południa.

dniowego słońca dobrze ogrzane, byleby powo-
dziom nie podlegały. Jak u nas nawięcej na-
tym zawisło, aby winnica od północnych i mro-
żnych wiatrów przyległemi pagórkami zastonio-
na była: lasy wprowadzić blisko mogłyby ie za-
staniać, lecz ptastwo w gronach nie małą czyni-
łoby szkodę.

161. Grunt iakiby 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 waporów, 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 zaufać 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 gnojów obejść może.

163. Do zasadzenia winnicy w iesieni roz-
mnożą się winne latoroślki latem pierwey przez
odkła-

zładowanie: nagiąwszy chmielinę do ziemi, gdzie
najwyższe będą oczka, zasypią się a puszcza ko-
rzenie, 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-
niemi od wschodu do zachodu, i między niemi
przestronność być ma, aby i słońce wszędzie do-
przewać mogło, i zbieranie gron, i roboty po-
żebne 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 wprowadzić starsza jest, mniej
rodzi gron, ale za to grona coraz doskonalsze
wydają wina. W pierwszych zaś leciech grona
słabiej się rodzą, wina dostatkem wydają, kto-
re przecięż podle bywa i ostre: i toć to jest,
czego przy świeżo zasadzoney winnicy, o-
broci iey rozpaczać nie trzeba.

§. 3.

O robotach corocznych w winnicach.

167. Czas i porządek robot rocznych w
winnicach, różne są, podług różności położenia
kraju.

kraju. Uważając nasz kraj, zdać mi się, że nayszybciej byloby zaprzetrwać się na Saxonii, gdzie tym idzie porządkiem.

168. Popierwsze w jesieni, po zebranych gronach wyciągać się tyki, koły lub żerdzie, do których chmieliny przywiązane były i osuszone z wilgoci, schowają się pod łada szopą. Młode zaś wina nie odbierając im tyków, z niem się do ziemi nachyla.

169. Powtore, nim mrozy nastąpią, upatrzyć, w którą stronę chmieliny nayszygodniej 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 bydłęcego gnoju, nie tykając się iey, gnoiem zasypie się, zostawiając osobliwie na winnicach zgorzystych, sposobność, aby się woda deszczową do gnoju zbierać mogła, ktoraby gorącość iego przytłumiła.

171. Poczwarte, 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 chmielin 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 przycinające się chmielinki wszystkie się odetną. Na dwuletniej zostawi się, iako zowią, półtora knota, to jest: oderznie się zwierzchnie oko, a dwa dolne się zostawią, 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 iedna stara chmielina. Umiętnych do tego potrzeba ludzi: dzień ma być pogodny: obrzynanie ukośne, aby wytrącające lizy nie ciekły po drzewie, ale prosto na ziemię kapwały.

172. Popiąte, w niższych winnicach, gdzie wina ziemią okryte są, dobywają się z ziemi, i odkrywają na wiosnę, gdy już niemasz boiaźni mrozow. Jakoż zawsze lepiej kilka dni poczekać z tym dłużej, iak wcześniej wystawić przy padkom mrozowym. Dzień do tej roboty ma być pogodny i jasny, i nayszygodniej 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 roso- wych,

wych, i zwierzechnie 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 zwierzechni 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. Naydalej 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 roszczki ok nie puszczają: drudzy z okami i to pewnieysza. Obacz Nro. 163. Nato trzeba dnia pogodnego: po robocie chociażby padł deszcz, nic iuż nie zaszkodzi.

178. Poiedenaste, przed końcem Maia, wkło każdej macicy przekopie się ziemia, przewró-

wróci, spulehni, od dziczyzny oczyści: zażywa się do tego nakształt rydła, trzygraniastym prawnie żelazem opatrzonemu.

179. Podwunaste, odłamują się te wszystkie roszczki, które albo są zbytne, albo grona na nich nie rosną.

180. Potrzynaste, w Czerwcu podrosłe młode roszczki z ostrożnością, aby się nie ułamały, słomą przywiązują się do tyków, palów &c. tak aby przyszłym gronom słońca nie odbierały.

181. Poczternaste, winnica się z dzikich chwastów iak naylepiey 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 roszczki przestaną rość, znowu się winnice z dziczyzny i chwastów oczyszczają.

185. Poosmnaste, winnice, osobliwie w niżynach, około S. Idziego potrzebują takowej roboty iak Nro 178.

186. Podziwiałnaste, aby grona lepiey z skutków słońca korzystały, chmieliny niepotrzebne, i liście przeszkadzające, obcinają się. Zbytku przecięż w tym obcinaniu wystrzegać się należy, i lepieyby było wiązaniem raczej na stronę

stronę odchylać: pewna bowiem jest, że liście są to jak języki drzew, ktorami wilgoć powierza i rosy ciągnąc, żywią się.

187. Naostatek: następnie zbieranie gron, które zawisło od gatunku win, i położenia miesca: jeżeli będą gatunki ranne, jeżeli położenie nie jest doskonałe, dojrzeją wcześniej: przeciwnym sposobem, jeżeli są gatunki późniejsze (które u nas nie bardzo bezpieczne) jeżeli położenie nie ze wszystkiem dobre, dojrzeją później. Oktober jest czasem zbierania. Ztym wszystkim nie trzeba zbyt spieszyc, im bowiem lepiej dojrzeją, tym lepsze będą winy; ani się lękać mniejszych przymrozków, osobiwie gdy potom piękne dni nastąpią, chybaby znaczne i ciężkie były.

188. Jak u nas; mogłoby się zbieranie na trzy czasy podzielić: w początkach Oktobra, w środku, i ku końcowi, resztę już iaka będzie, i tak trojakie wytłoczyć wino.

§. 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 potrzebuje czasu do roienia, innej jest dobroci &c. Grona zaś tłoczą się, to jest gniotą dla należytego potom soku wyprasowania albo kolbami, albo się depcą w kadziach nogami, albo w ręcznych młynach przez dwa zbiegające się walce.

190. Oddzielaia się soki od pogniecionych jagod w prasach, które dwojakie są z drzewa, wie-dznych siła ludzka gniecie dragami, w drugich wyciska się szrubą. Najlepsze są żelazne z szrubami.

191. Przy prasowaniu uważać trzeba, aby pogniecione jagody w prasie, dobrze podzielone były, i wszędzie równo leżały: aby ani grubo, ani cienko, lecz średnio rozestane były: aby się ściek nie zatkał, i sok nie poszedł wierzchem prasy: aby szrubami nie zbyt nagić, od czego prasa pękać może: aby wygniotki, tak najlepiej wygniecione były. Pierwszy wyskok dać wino 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, okeftami, 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. Naglić, aby się roili, 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 fundamentów chemicznych, z niedojrzałych jagod doskonałe czynić wina. Rzecz ta w naszym kraju bardzo się przyda. Naczynia, w których się wina roili, tak zatykał, że tylko małe otwarcie zostawił, tym sposobem zapobiegał, że lubo muszcz niedo-

niedozrzałych jagód mało mieć może mocy, ta się przecięż nie rozlatywawała, ani rozchodziła. Rojenie zaś przyspieszał pomiarkowanym cięciem.

194. Gdy się muszcz wyroi, zowie się winem, przetoczy się więc w inne oxefty, antały &c. Gdzie winnice są, mają na to sposoby, że się to dzieje w nakryciu, bez najmniejszego mocy utracenia. Przetaczanie to w pierwszym roku, czyni się raz po wyrojeniu, drugi około Bożego Narodzenia, trzeci na wiosnę: w dalszych latach tylko raz na rok, zawsze zaś w dzień jasny i pogodny.

195. Oxefty, antały najlepsze są z drzewa kasztanowego, a kiedy o to trudno, dębowe zastępować musi. Im większe są naczynia, im z grubszych klepek są złożone, tym się lepiej zachowują wina. W nowych stają się smaczniejsze, w starych po dobrych winach mocniejsze. Aby się wina w beczkach nie psowały, i długo utrzymywały, wykurza się pierwej też beczki dymem lutrowanej siarki, z różnemi wonnemi korzeniami zmieszanej.

196. Nakoniec, sklepy do chowania win najlepsze są, które zimą są ciepłe, latem chłodne. Tak latem w upały, iako zimą w wielkie mrozy, otwory sklepów opatrzone być mają. Szpunty beczek kiedy niekiedy chędożyć i odnawiać trzeba, a podobnym winem usychające wino dolewać.

ROZ-

ROZDZIAŁ V.

O Roślinach do różnych Rękodzieł

197. Przez rośliny rękodzielne rozumiem owe, które nie na pokarm, ani napój, ale inne potrzeby ludzkie przez kunszt i rzemiosła do zażycia wyrabiane bywają. Wyznać, iżby się tu mieścić powinny owe przedzodayne Rozdziału III. oddzieliłem je przecięż, ile że nam wiadomsze są: tu tylko zachowałem olejne, i nam mniej znajome farbiarskie, garbarskie &c.

§. I.

O Roślinach, z których się oleje wybiiają.

198. Olej Malarzom na pokosty, gospodarzowi na światło i inne potrzeby, a u nas prostemu ludowi na okrasę potnych pokarmów, zdalny jest: wszakże są i różni rzemieślnicy, którzy go potrzebują. A kiedy w naszych ziemnych krajach oliwne drzewa utrzymać się nie mogą, uymą zwyczajnych na sprowadzenie oliwy nakładów wynalazki roślin na doskonałe oleje.

199. Olejem są owe tłuste części i płynne roślin do zapalenia się sposobne, które lubo z różnych części tychże roślin wyprowadzone być mogą, gospodarz przecięż tylko z nasion, przez wyprasowanie w umyślonych na to prasach, wyciska. Tu mi przypomnieć przychodzi, że nie do brze a pospolicie czynią, kiedy na olej do pokarmów nasion przygrzewają albo przysmężają: wybiie się wprawdzie tym sposobem więcej oleju,

iu, który przecięż niestrawny jest, ile że mu wodne części są odebrane, i prędko łoiowatości nabiera. Lepiej więc będzie, gdy się pierwej wyprasuje surowo na kuchnię, a potem te same młuchy przygrzeją, dla obfitszego wyciśnienia oleju 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 oleju łotów 3. i ten pospolicie od malarzow zażywany. Konopnego funtów 4. daie oleju łotów 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 przyszeły wiosny na półtora łokcia wysoko, liście ma rzępnym podobne, kwitnie żółto, a potem w długich okrągłych, kończących strączkach okrągłe ziarna, które około S. Jana dozyrzewaiąc, po wierzchu brunatne, wewnątrz żółte są. Do zasiania bierze się tylko osma część tego, ileby się żyta brało. Zbieranie wsam 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 niebawiąc wymłoci się. Rzepak iary ze wszystkim ozimemu podobny, gruntu iak na ięczmień potrzebuący, sieie się na wiosnę, gdy już niemasz boiaźni mrozow. Z tymwyszyskim, zimow-

zimowy obfitsze wydaie ziarna, z ziarn więcej oleju, i nie podlega tak wielu przypadkom. Ktorkolwiek rzemieślnicy do swych robot potrzebują oleju, rzepakowego nie radzi zażywaić, ile że dla zbytney wilgoci nie prędko usycha.

202. *Rzodkiew zamorska. Rapbannus Chinensis. 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 oleju nabie można; każdy bowiem funt daie więcej iak pół funta oleju. W Chinach nie tylko go zażywaią do pokarmow, ale też paląc kopeć zbieraią, z ktorey robią tuzę znaną i potrzebną dla rysuących.

203. *Gorzycza, mak, słonecznik*, znaiome w ogrodach rośliny, obficie na roli utrzymywane, na olej wysmienite są: osobliwie mak biały z funta daie 4. łoty oleju, w dobroci Prowancką oliwę ledwie nie przewyższaiącego. Z nasion zaś prostych w ogrodach dyniow olej, ledwie ustępuie migdałowemu.

204. Mamy wiele dziko rosnących roślin, ktorych nasiona z umysłu rozmnożone, wysmienite daia oleie. Znasimsze są brzoskiew polna, albo kapusta dzika, Inica, kurzyślep etc. z pierwszej olej podobny rzepakowemu: z drugiej przyznaią w Westfalii, że w dobroci bliski jest masłu: z trzeciego bardzo jest wysmienity do palenia w lampach.

205. Mamw i drzewa, z których owoce dają nam albo dodawać mogą oleju. Bukowe orzechy znane są: lipowych zaś do tychczas nieżywamy, które zbierają się w jesieni i wybitą, olej z nich przewyższa połowę wagi orzechów, koloru jest cytrynowego, zdrowy i w smaku się Prowanckiej oliwie równający. Orzechy też włoskie i dobry i obfity dają olej. Z orzechów Włoskich, gdybyśmy u nas rozmnożyli, mieliśmyby olej, który gdy świeży jest, przechodzi najlepszą oliwę: a chociaż się zestarzeje, od różnych rzemieślników potrzebujących, zawsze wysoce szacowny jest.

§. 2.

O Roślinach Farbiarskich.

206. Rośliny farbiarskie są owe, któremi wrękodzielach iedwabnych, sukiennych, płociennych &c. dają się kolory. Są iedne umyślnie utrzymywane, drugie u nas dzikie.

207. *Marzanna* albo *reta*. *Rubia tinctorum*. *Färberrotbe*. *Garence*. 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 prędzej zdane, aż ku drugiej jesieni w Septembrze; większe więc wykopią się, drobniejsze zostaną na dale; dla rozmnożenia na miejsce wykopanych, nie trzeba nasienia, lecz tylko zostawione krzaczki w Okto.

Oktoberze nagną się, i ziemią zasypią, wierzbolki wolne zostawiwszy: puszcza 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 obędzone nie w piecach, lecz na słońcu ususzą się: szrotują się potem w młynach, i w faśy pakują farbiarzom do przedania.

208. *Sinilo*. *Isatis sativa*. *Waidt*. *Guesde on* *Intel*. Uduje się na każdej ziemi, byleby nie była ani nazbyt wilgotna, ani bardzo tłusta; barwnicy potrzebuje spulchnienia, iak nawozu. W przeoraną przed zimą ziemię, sieie się wczesnie na wiosnę, i natymże miejscu z korzenia kilka lat się utrzymuje. Liście należą do farby, które corocznie trzy razy się zbierają: raz koło Jana, drugi raz 6. niedziel później, i znowu po 6. tygodniach. Za każdym razem opłoczą się w wodzie, i rozścielą na czystej trawie przewracając, aż nieco przewiędną: potem gdzie tego wiele, są umyślnie końskie młyny, w których się na masę gnioją; a z tej wybranej, gdy kilka godzin na kupie poleży, robią się kule, które na policach przy ciepłym się słońcu ususzają, i przechowują gdzie w suchym miejscu, nie na zbyt wiele jednak gromadzie, aż się podobnie uczyni z drugim i trzecim zbiorem. Wtedy dbpiero wszystkie razem zebrane, rozbiją się kule, a na znaczne usypane kupy naleje się czystej wody, aby się przez odwilżenie zagrzały, gdy usychać zaczną.

zaczną, powtorzy się drugi i trzeci raz: nakoniec przesieją się przez rzadki przetak, a reszta, którą się przesieć nie da, potłucze się drobno, i wszystko razem w fasy się popakuje do przedania. To sinito farbuje błękitno.

209. *Zółto-farbownik. Luteola. Waur. Gaud.* Nasienie jego posieje się na wiosnę zmieszane z ięciemieniem albo owsem. Jęczmień albo owies tegoż roku, to zaś ziele aż w drugim z ugoru zbierze się, którego liście przednie żółto farbuja.

210. Gdzie są różne rękodzieła, różne jeszcze, prócz wymienionych, dla farby utrzymują rośliny. Krokosz nam znany na farbę różową. *Solidago Canadensis* na żółtą, na taką *Genista tinctoria* &c.

211. Lecz mamy my w kraju obficie i dzikie rośliny, które do rękodzieł zdadne dają farby. Słusznaby rzecz była, aby nasz Czerwiec zaślubił sobie na czynienie doświadczenia, jak go utrzymywać, rozmnożyć &c. czerwona jego farba wysmienicie zastępuje zamorską drogą kochenillę.

212. Dalej mamy dzikie w kraju, na farbę czarną miseczki z pod żółdźi, 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 doyrznięte szaktakowe. Na błękitną jagody czernic, kwiat chabru &c.

§. 3.

O Roślinach Garbarzom zdalnych.

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, wynaleziono są inne na to miejsce rośliny, również dobre, albo daleko lepsze.

214. *Garbarskie ziele. Rhus Coriaria. Gerberbaum.* W ciepłych krajach rośnie dziko, w zimniejszych z umysłu się utrzymuje, i zimę się nie boi, gruntem żadnym nie gardzi. Całe to ziele garbarzom zdadne jest, i ztąd się garbarskim zowie.

215. Mamy też wiele dzikich roślin w kraju, które do tej roboty zdadne, 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 gałęzie, kora.

Kurzego ziela korzenie.

Barwinku liście &c. &c.

O niektórych jeszcze pożytecznych Roślinach.

216. Kończąc, nie myślę naostatek zatrudniać osobliwościami, na przykład cukrową trzciną &c. które w naszym zimnym klimacie, pożytkownie utrzymywane być nie mogą. Mam tylko jeszcze przed sobą do Kraju sposoby, 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 potrzebuje twardego a wilgotnego, na którym w jesieni uprawionym sieje się na wiosnę. Procz pożytku przędzy 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 najduje. 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 główki; z pomiędzy których wyrastają kwiateczki u cudzoziemskiej białe, u dzikiej czerwone.

219.

219. Najlepsze nasienie jest, wzięte z samych wierzchołków główek. Pierwszego roku urodzą się wprawdzie główki, lecz drugoletnie są doskonalsze, osobliwie gdy się na drugą wiosnę przesadzą.

220. W Lipcu i Sierpniu pozrywają się główki, przy każdej znaczny zostawiając prątek: położą się na gromadki, aż zielony kolor na żółty odmienią, dopiero powiążą się w wiązanki, i na miejscu suchym powieszą, 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, jak 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 konieczne potrzebne, kartofle rozmaitym sposobem zażywane wiele ochraniają zboża, i zostawiają do obrocenia na inne pożytki: owszem odgotowane, oblupione, 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 potra na tarce, wpuszczając trociny w wodę,

Y 3

wodę, osiada krocmał 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 i tak nagle w Europie rozmnożono, iak 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 iarzyna zbierze, rola ugorować przyszłego lata mającą nawiezie się przed zimą i uprawi tak, iakby należało potym pod żyto i pszenicę.

225. Na wiosnę kiedy już niemasz niebezpieczeństwa mrozow, porobią się prostemi liniami zagonow motyką dolki 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 zwykły naszkorke 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 ziele, obsypie się ziemią nakształt kretowiny, wierzchołkow tylko ledwie na dłoń zostawiając.

227. Gdy zakwitną, skoro tylko kwiat opadnie, zaczęnie, zeżnie się ziele ich na dwa cale wysoko od wysypanych pagorkow: ziele 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 uwiązany za ziele ze wszystkim się wyciągną, zawiozą się gdzie potrzeba, od ziemi i ziela oczyszczą, przebiorą się osobno wielkie do zażywania, drobne do przyszłego rozmnożenia. Miejsce zaś przeorane bez innej uprawy zasieie się oziminą.

229. Mrozow na żadnym miejscu wytrzymać nie mogą, więc iako do potrzebowania, tak do rozsądzania na wiosnę, przechowają się na zimę piaskiem suchym prześcielane, na miejscu nie koniecznie ciepłym, ale od mrozow dostatecznie beśpiecznym.

§. 3.

O Tytuniu.

230. Nad Historią wynalazku, i sprowadzenia z Ameryki Tytuniu, nie bawię się; dosyć na tym, że teraz w Europie pospolitą jest, ro-
żnie

źnie odmienny, podług różności kraju, utrzymującym go pożyteczny, bo powszechnie do tabaki i kurzenia w lulkach zażywany.

231. Gatunków Tytuniu podlejszych i lepszych bardzo wiele jest, albo od krajów, w których się utrzymują, lub które nim handlują, albo od przyprawy i sposobu robienia nazwanych; tak słyszymy o Tytuniach i z nich tabakach, pod imieniem Kanaster, Morian, Wirginiański, Brazylijski, Hiszpański, Marocco, Angielski, Francuski, Hollenderski, Turecki, &c. &c. Te się przecięż cudze w różnych krajach utrzymywane różnie odmieniają; iak u nas przecięż nappożyteczniejsze będą, Turecki, a potem Siedmiogrodzki, albo Multański.

232. Tytuniak różny jest, tak różnie wyrasta co do wysokości, i wielkości liści; ztymwszystkim, te gatunki obierać potrzeba, które znaczniejszych są liści, chybaby drobniejsze większą miary dobroć. Zaaione nam gatunki wyrastają na człeka wzwyż, jeżeli się im wierchy nie uszczykają; liście mają szerokie, kończące, 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 potem przesadzić. Lecz zamorskie, i u nas pożyteczne Turecki i Multański, w pół Marca na inspekcje się siać muszą, albo na innym miejscu od

od mrozów hańpiecznym, aby przynajmniej w pół Maja były zdadne do przesadzenia. Siąc należy zrzadka: temu się najlepiej dogodzi, pomieszawszy nasienie z tłuczoną kredą. Z łota jednego posianego nasienia, można zebrać i mieć uprawionego tytuniu od 60. aż do 80. kamieni.

234. Gdy już podrosną do pięciu listków, i zdadne będą do przesadzenia, przesadzą się. Grunt na to nie ma być osobliwie świeżo gnojem nawożony, co Tytuniowi wiele przyrodzonych odniera przymiotów, ale ziemia powinna być przez się dobra, należyćie rozbita i spulchniona. Dla tego jednak rozpaczać nie trzeba, uda się na każdym gruncie, a Tureckiemu piaszczysty owszem pożyteczniejszy jest.

235. Wyrывая z inspektów do przesadzenia, szukać trzeba, aby ile możności przy korzonkach ziemia się zostawiła. Przewożąc w naczyniu wilgotnym okryć się sukrem, aby nie wysychały. Sadząc, jeżeli ziemia nie jest mokra, doleczki się pierwej wodą dobrze zleić. Posadzą się zaś prostemi linjami na zagonach, robiąc doleczki na łokieć od siebie odległe.

236. Dosadzania, jeżeli się które nie przyięły, pielidła, polewania wsusze, domyslać się trzeba. Gdy rość zacznie, zbiorą się dolne uschłe liście lub pozołkłe, aby nie zostawić sposobności do zgnilizny. Gdy znacznie rosnąć będą, pokopią się wzdłuż zagona rowki, między liniami zasadzonymi, ziemią zaś z nich każdy krzak obsypie się.

237. Gdy kwitnąć zaczynają, obetną się wierzchołki, jeżeli poboczne puszczaią gałązki, i te się odbiorą, tak dalece, aby każdy krzak tylko miał około 12. liści, których im mniej się zostaje, tym większe i tłusciejsze będą. Na nasienie przecięż zostawi się podług potrzeby, które aby lepiej doyrzewało, zbytni się tylko kwiat lub nasienniki obiorą. Zamorski pierwsze-go roku bardzo skąpy jest w nasieniu, więc się nieco korzeni w jesieni wykopie, w piasku na ciepłym miejscu przez zimę się zachowa, na wiosnę rozsadzi, a tym sposobem zbierze się obficie nasienie, od Czerwca aż do jesieni.

238. Na końcu Augusta, zacząć liście swój zielony kolor odmieniac i doyrzewać, obiorą się więc, i zwiozą gdzie na miejsce powietrza wprawdzie wolne, ale od słońca i deszczu bezpieczne. Ostrzegam, że obieranie liści ma być czynione w dzień pogodny.

239. Zwieszone 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 zapocili: stanie się to od 6. do 8. dni, podług czasu cieplejszego, lub chłodnego; rozbiorą się więc, i rozdzieliwszy na podlejsze 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 tabaczych, lub też tytunami handlującym.

240. W Fabrykach tabaczych wątpić nie trzeba, że i nasze Tytonie, różnem 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 nie tegoroczne, ale dawniejsze Tytonie zażyte będą.



R E G E S T R

Rzeczy w III. Części znajdujących się, pod
liczbą w brzegach wierszów wyrażoną.

Apocynum na prędkę 142	Koniczyna - - - 58
Bawełna - - - 143	Konopie, od - - - 135
Beczki na wino 195	Kozba traw, od - - 23
Bielenie nici i pło- cien - - - 134	Kozioróżec - - - 55
Bydlat 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
Doyrzalność chmielu 105	— odwilżać, od - - 16
Drzewa na przędze 147	— sztuczne, od - - 40
Dzięcielina - - - 61	— zakładać 11 12 13
Farbiarskie krajowe	Len - - - 116 117
rośliny 211 212	— doskonalic - - 121
Garbarskie ziele 214	— pod niego grunt 119
— krajowe - - - 215	— jego sieyba - - 120
Gatunki tytoniów 231	— omiot - - - 124
— win u nas być	Mak na olej - - - 203
mogących - - - 156	Marzana - - - 207
Gorzycyca na olej 203	Muszez winny - - 192
Kartofle, od - - - 221	Obieranie chmielu 106
Kołowrotek do prze- dzy - - - 132	107 108 109 110
	Olej - - - 199
	— jego potrzeba 198
	Olej

Olej krajowy 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
Potraw 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 krajowe 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
— wina, od - - - 163	w Polsce 150
Siano suszyć 28 29	Wyka pospolita 68
— chować - - - 30	— wonna - - - 62
	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.

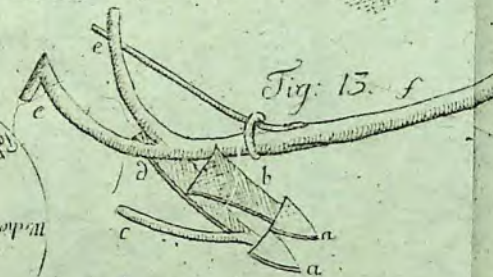


Fig: 11.

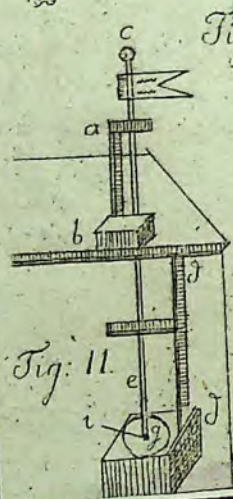


Fig: 12.

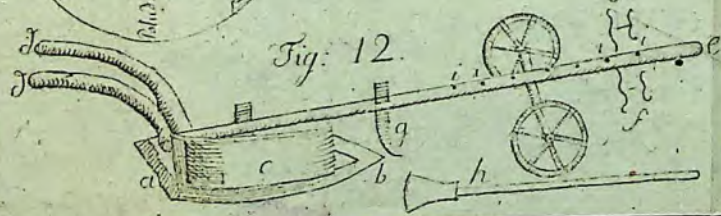


Tabella. 11.

Fig: 14.



Fig: 16.

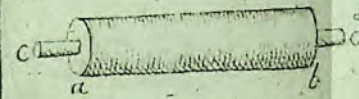


Fig: 17.

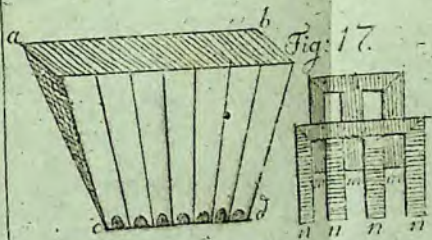


Fig: 15.

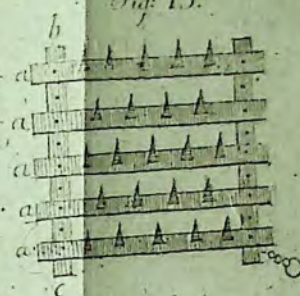


Fig: 18.

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		

