

Z KSIĘGOZBIORU  
ERAZMA MAJEWSKIEGO

W WARSZAWIE.

L. ....



ZASADY

GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.

2011

# ZASADY GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO

ALBO

WIADOMOŚCI W GOSPODARSTWIE POTRZEBNE

Z DOŚWIADCZENIA ZEBRANE.

DWIE CZĘŚCI.

PRZEZ

JÓZEFA ZAWADZKIEGO.



POZNAŃ.

NAKŁADEM I CZCIONKAMI N. KAMIĘŃSKIEGO I SPÓŁKI.

1858.





1106

WIEDZOMOŚCI W GOSPODARSTWIE POTRZEBNE

W OLSZTYNIE

DATA WYDANIA

~~1978~~

W OLSZTYNIE



Wz 2003

1248



## PRZEDMOWA AUTORA.

**W** krajach rolniczych, gdzie bezwzględna większość społeczeństwa oddaje się rolnictwu, ma też bezwątpienia ważne zadanie, pod względem rozwoju przemysłu gospodarczego, aby warunkom ogólnych potrzeb odpowiadać, podstawę dobrobytu społeczności stanowić mogło. Szczególniej w obec rozbudzonego dziś przemysłu fabrycznego, przechodzi gospodarstwo w nowe stadium, na polu teoryi i praktyki, które częstokroć, w skutek mnożących się systemów i odkryć gospodarczych, zamacają wyobrażeniami wypróbowanych zasad. W tém przekonaniu, że większa jest dziś niż kiedykolwiek potrzeba, udzielania sobie wzajem pożytecznych wiadomości, przedsięwzięłem streszczenie krótkie główniejszych zasad gospodarczych, które jakkolwiek może, nie wszę-



dzie zgodnie z nowemi tu i owdzie spostrzeżeniami wypadną, większą, a przynajmniej pewniejszą atoli, bo na prawach przyrody opartą, przedstawią korzyść. Lubo tak wiele napisano dzieł o agronomii w różnych językach i w ojczystym, że piszący w tym zawodzie, dobrze rozważyć winien, czy w obec mozolnych prac światłych agronomów, nie wystawi się na zarzut zarozumiałości; to przecież opierając się na pewniku: że nie masz nigdzie absolutnej doskonałości, a każda umiejętność w zastosowaniu przedstawia prawdę mniej więcej względną; szczególnie w gospodarstwie, gdzie na każdy szczegół długą rozprawę, do każdej zasady, całą książkę napisaćby można; ośmielam się powodowany użyteczną chęcią, przedstawić krótki swój zbiór wiadomości potrzebnych, dla tych przynajmniej miłośników agronomii, którzy ani sposobności, ani czasu do czytania obszernych woluminów nie mają.

Mniej dbając o to, jakiego dozna przyjęcia mała moja broszurka, o kwestyi najżywotniejszej traktująca, a więcej mając na celu potrzebę jój (kwestyi), wielostronnego do przekonań ogólnych wyświeca-  
nia, dostateczną będzie dla mnie nagrodą, uznanie światłej publiczności, szczerzej méj chęci przy-  
służenia się choć pośrednio nauce rolnictwa; a tém



bardziej w braku dziś pism peryodycznych gospodarczych, których specjalną potrzebę istnienia, mniej sobie cenić przywykliśmy.

W piśmie mojem starałem się, ile możności, podać prawidła, jakie dla rolniczych stósunków gospodarstw naszych uznałem za odpowiednie; wyznaję atoli, że głównie na celu miałem, przedstawienie zarysu gospodarstw postępowych, dla użytku niżej stojących, tak jak w każdej rzeczy na świecie zwykło się brać wzory z stanowiska doskonałości.

Wolne od obowiązków moich chwile, pisaniu poświęcone, oby wzbudziły przekonanie wszystkich gospodarzy — nie nadzwyczajność ale pożytek ceniących — że każde dobro społeczne, pracą tylko i wytrwałością, każdego w swoim zakresie, ustalić się może!

Pisałem w Dąbrowie w miesiącu Marcu 1857.

*Autor.*

# ZASADY GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO,

czyli

WIADOMOŚCI W GOSPODARSTWIE POTRZEBNE,  
Z DOŚWIADCZENIA ZEBRANE.

---

## Część I, teoretyczna.

---

### WSTĘP.

Nie zamierzam bynajmniej, abym przez podział wiadomości moich gospodarczych, na części: teoretyczną i praktyczną, chciał wykazać, jakoby te dwie zasady doświadczenia rozumu ludzkiego, na których bezpiecznie całe ukształcenie społeczeństwa polega, miały, każda z nich osobno wzięta, zamykać w sobie skończoną naukę. Owszem, przy wszystkich wiadomościach ścisłych, do jakich i gospodarowania sztukę poniekąd zaliczam, są one z sobą nierozzerwanie związane, wzajem się wspierają i tylko w spójni dają obraz całości. Jak teoria uważana w sobie, byłaby nauką oderwaną, tak znowu sama praktyka, bez wyższego wykształcenia teoretycznego, nie odpowie wszystkim warunkom gospodarstwa racjonalnego. Uważając przecież praktykę, niejako za matkę teorii, zamierzyłem w części teoretycznej, podać zasób wiadomości przygotowawczych, na podstawie doświadczeń opartych.

#### 1) *O urzędzeniu gospodarstwa w ogólności.*

Wszyscy myślący gospodarze zgadzają się na to, że nie dość jest urządzić gospodarstwo polne, przez zaprowadzenie



w niem pewnego systemu, który zresztą jest koniecznym w porządném gospodarstwie, należy także odpowiednio do tego systemu zagospodarować się wewnątrz. A nawet od tego zagospodarowania się, albo raczej, od ilości i jakości inwentarza, stanu mierzwy, umiejętnej administracyi i innych okoliczności, zawisł jedynie dobry skutek przyjętego systemu polnego. Płodozmian bezwątpienia, jest tu głównym środkiem do osiągnięcia ważnego celu, to jest: porządnego gospodarstwa, bo przezeń dochodzi się do lepszej kultury roli, powiększa się i utrwała produkcya, a przeto zapewnia się większy zysk dla posiadziela, skoro umiejętnie jest przeprowadzony. Przeciwnie tam sprowadza on złe następstwa, i z wolna przygotowuje upadek gospodarstwa, gdzie środki przeprowadzenia rzeczy nie odpowiadają celom, gdzie błędne zastosowania i uchybienia w wykonaniu, miejsce mieć będą. Większa tu oględność gospodarza jest potrzebna, jak w gospodarstwie trzy-polowém; a lubo to ostatnie przez dobrą administracyą, dojść może do pewnej świetności, nigdy jednakże nie przedstawia warunków postępowego gospodarstwa, niedorówna producyi i zyskom dobrego płodozmiennego. Dziś dążyć należy w ogólności do tego: aby wszystkie gospodarstwa doszły do równowagi z sobą, to jest: by przedstawiały rozumny postęp w życiu intelektualném narodów; bo w tym tylko razie wypełnią się szecerby powstałe z zaniedbaniej administracyi gospodarstw, nie dopuści się wzmaganania kosztem tychże innym rodzajom przemysłowości; a tem samem, zastąpi się wiele majątków od upadku.

2) *Na co baczyć należy przy urządzeniu gospodarstwa, i jaki największy możebny zapewnić zysk, zaprowadzając płodozmian?*

Zanim gospodarz przystąpi do zaprowadzenia płodozmianu na swém gospodarstwie, dobrze nasamprzód zbadać powinien naturę posiadanego gruntu, z jakich materyi ko-



palnych, i z jakiego zasobu części organicznych (próchnika) się składa, i jakim najbardziej sprzyja roślinom. Również musi rozważyć okoliczności: czyli najbardziej produkowane, naturze gruntu odpowiednie płody, znajdują łatwy i korzystny w okolicy pokup; jaki jest rozwój handlu okolicznego, i rodzaj jego, drogi komunikacyjne, i czyli przez zaprowadzenie gospodarstwa pastwiskowego, a tem samem i produkcją inwentarza, nie zapewni się większych korzyści, jak z większej stosunkowo produkcji ziarna? Według którego z tych warunków urządzony płodozmian, (o którego zastosowaniu w części praktycznej §. 65. etc. jest mowa) musi mieć wszystkie dogodności, mianowicie w podziale pól, od położenia miejsca zależnych; aby sił w obrobieniu przez niekorzystny rozdział, nie marnować; dla inwentarza do przypadających pastwisk, bez uszczerbku obsianych oddziałów, wolny mieć przystęp. Następstwo w zamianowaniu, przy uwzględnieniu najprzedajniejszego produktu, ten cel mieć winno: aby rodzajność ziemi powiększać, dostateczną ilością nawozu zwierzęcego ją zasilać, uczynić sobie łatwą i taną uprawę, i najwięcej produkować. Mniejsze gospodarstwa atoli, jeżeli okoliczności są nader sprzyjające, mogą tu stanowić wyjątek kosztem racjonalnego płodozmiannu, produkując mianowicie dużo warzyw, które kilka razy (niektóre z nich) rocznie sprzątane, wielki zysk przynieść mogą, przy łatwości nabycia z pobliskiego miasteczka, tak ludzkich i zwierzęcych jak i innych sztucznych nawozów.

### 3) *Czy i kiedy gospodarstwo płodozmienne podlegać może zmianom?*

Wiadomo że najlepsze przejście w płodozmian jest z gospodarstwa trzech - polowego, skoro jeszcze to, zasilone ma wszystkie z kolei pola nawozem. Urządzenie rotacyi, z uwzględnieniem okoliczności ad 2, i §. 65, i następnych, wymienionych, trwać winno, mniej więcej, peryód swego przejścia, w którym to czasie, zauważać trzeba, jakie więcej ro-

śliny, w zamianowaniu po sobie odpowiadają naturze gruntu, aby zmiany można z korzyścią zaprowadzić; oraz o ile w miarę zwiększonej kultury, pokupniejszym plodom, bez uszczerbku innych, już nawet w samym peryodzie wykonania przyjętego systemu, większy dać przystęp. Kównież głównie wtenczas zaprowadzając płodozmian na gruntach wyjałowionych, starać się trzeba najprzód, najwięcej produkować roślin pastewnych i okopowych, aby sobie temż, zapewnić poprawę i zwiększenie inwentarza. Nawóz zład otrzymany, tak co do ilości jak i jakości, dozwoli nam zmiany na korzyść produkcyi większej ziarna, która w takim razie koniecznie, dla możebnej większej intraty, miejsce mieć winna; nigdy zaś dowolne i częste zmiany, dzać się nie powinny, jeżeli wyluszczone wylądami nie będą sprowadzone.

4) *Jakie mamy zyski z chowu inwentarza, i pod jakimi okolicznościami następuje on większe korzyści.*

Drugiem głównem źródłem dochodów gospodarza częstokroć znaczniejszych jest hodowanie inwentarza. W ilości dostatecznej, a głównie w stanie normalnym utrzymywany, jest on podstawą egzystencyi gospodarstwa. Nigdy nie powinien gospodarz szczędzić paszy, bo tenże w stanie tylko dobrym, zapewnia znaczne korzyści, a przeciwnie złe karmiony, choćby i w liczbie nadkompletniej, nie ubezpieczy od upadku gospodarstwa. Starać się również należy koniecznie, o poprawę rasy inwentarza, w osiągnięciu mianowicie: dużego wzrostu, mleczności, wełny, siły i innych przymiotów, które wszystkie, jak doświadczenie uczy, otrzymać można przez wytrwałe, pilne pielęgnowanie, a głównie dobry karm. W tenczas pomnożą się zyski z inwentarza, jedna dobra sztuka, za dwie mierne lub trzy złe stanie; a z dobroci mierzwy w większe ilości azotu obfitującej, zwiększy się i produkcyja płodów. Aby to rychlój osiągnąć, nie należy się wahać w sprowadzeniu zład-inąd rasy takiej, którą się



chce u siebie zaprowadzić, a która najwięcej się zbliża składem do naszego inwentarza: bo ta przy troskliwém jój pielęgnowaniu, z łatwością się u nas akklimatyzuje. Krowy n. p. holenderskie lub szwajcarskie, wypląciłyby sownie nam koszt sprowadzenia, o ile naturalnie dobre pastwiska samorodne, lub sztuczne, odpowiedzą celowi. Nie potrzeba przytoczeń, że od pilnego i łagodnego obchodzenia się, słowem zupełnej kwalifikacyi ludzi, do oprzętu przeznaczonych, jak najwięcej zależy, i tam, gdzieby się nie można spuścić w tym względzie na swoich ludzi, najlepiej iż sam pan przeprowadzeniem planu się zajmie. — Nie zawsze atoli są sprzyjne stósunki kosztownemu sprowadzaniu rassowego bydła z zagranicy; można i krajową (miejscową) rassę poprawić pod powyższemi warunkami, a jakkolwiek później się to otrzymuje, głównie baczyć w wykonaniu należy, aby dobierać w krzyżowaniu bydła te przymioty, do jakich dojść chcemy, szczególnie w płci męzkiej, bo te łacniej się przelewają w pokolenia; krowy n. p. nasze, stanowione z dobrą oldenburgską rassą, odpowiedzą dobrze naszym oczekiwaniom. Dobra karm' i w ilości chęć do jedzenia bydła utrzymującej dawana, bezwątpienia najwięcej się przyczynia do dobrego skutku, kiedy przeciwnie, choćby najlepsza pasza, a nie systematycznie rozdzielona, i w za wielkich porcyach, często-kroć zmarnowanie tylko i koszt nam przyniesie.

W latach kiedy zboże nie płaci, (a zdarza się czasami, iż zaledwie tylko koszta produkcyi się pokrywa) chów inwentarza normalny, znaczne korzyści wtenczas gospodarzowi zapewnić może, jeżeli jeszcze do tego miejscowość sprzyja. Ta więc gałąź gospodarstwa, umiejętnie administrowana, której przecieź warunkiem świetności, zawsze będzie dobra pasza i pielęgnowanie, zyskowniejsza być może od gospodarstwa polnego. Wyłączniej atoli w mniejszych, a wyjątkowo w większych gospodarstwach, zalecać ją można. — Nie źle się tu przysłuży także i ten system, który, aby wypośredkować dobre dójki, należy każdej krowy, (według jój numeru) zanotować sobie ilość udoju miesięcznego, i zebrawszy tak



summy z wszystkich miesięcy całego roku, lub z czasu pewnego, iloczyn nabiału wzięty w przecięciu, oznaczy nam, które krowy zatrzymać, a które pozbyćby należało, by, jako mniej opłacającemi się, obory nie zapełniać. Nabiał sam, według cen najwyższych możebnych, na każdy miesiąc, najkorzystniej wypadnie sprzedać, lub gdzie okoliczności nie są po temu sprzyjające, wyrób masła, przyjmując na dwa funty tegoż, trzydzieści kwart mleka, także nam jeszcze dobrze wypadnie, jeżeli sprzedaż masła, której zawsze będzie warunkiem, zachowana czystość, znajdzie sobie na drodze handlowej odpowiedni pokup. Maślanka i tworóg opłacą się w konsumpcyi gospodarczój, a serwatka posłuży nam najdzielniej do porostu, lub tuczenia trzody chlewnój.

### 5) *Co jest dobra administracya i jakie jój zadanie?*

Doświadczenie codziennie nas uczy, że gospodarz prócz umiejętnój znajomości uprawy roli, także dobrym rachmistrzem być winien. Wszelkie nakłady, w celach większego zysku, i różne rozumne melioracye, w tak rozlicznych gałęziach gospodarczych przedsiębrane, już bez samego ścisłego wypośredkowania otrzymanych rezultatów, lub stósunkowo otrzymać się jeszcze mogących, bez wpływu pozostać by musiały na podniesienie intraty i wartości gospodarstwa, w dalszym jego rozwoju. Najpierwszym warunkiem gospodarza będzie, umiejętność, do całego obszaru uprawianych przez siebie pól, zastosowanie sił sprzężajnych i roboczych. Wiadomo bowiem, że korzystne użycie posiadanych sił w gospodarstwie, stanowi główne tegoż bogactwo. Im więcej i taniej się produkuje nad własną potrzebę, tém niższe kszta produkcji; ztąd ceny nie wysokie produktów, korzystnie wpływają, na wzrost ludności, handlu i inne gałęzie przemysłu. W skutku tego dobry byt kraju, zawdzięcza racjonalnemu rolnictwu, rozbudzenie umysłowój działalności, w której postępie zajmuje też harmonijnie właściwy sobie stosunek.

Zapatrując się oraz na rzecz z strony empirycznój, wy-

znać trzeba, że wiele zależy w gospodarstwie, na zapewnieniu sobie rąk do pracy, czyli na rozporządzaniu stałej robocizny, tyle koniecznej dla gospodarza, najbardziej w czasie nawalę robót wiosennych, a głównie żniw. Przy porządném plodozmienném gospodarstwie, przez stósowny a zawsze korzystny podział zatrudnień, na wszystkie pory czasu, potrzebie tój zaradzić można. Także zapłata stósowana odpowiednio do cen bieżących zboża, znajdzie zawsze wiele rąk gotowych do pracy, tém więcój tam, gdzie wyżywienie ciągle człowiek dla siebie ma. W okolicach mniej ludnych, lub gdzie trudny i drogi jest najem, machiny powszechnie w gospodarstwach zaprowadzane, i już dziś znacznie ulepszone, nie poposolitą oddadzą przysługę. Dobra administracya winna być także centralizacyjną, to jest: nie tylko wszystko odnosić się powinno z dóbr do głównego folwarku, czyli tak nazwanego sztabu, i stąd również wychodzić wszelkie rozporządzenia, plany i rozkłady prac tygodniowych, ale głównie, wszelkie sprzedaże produktów tu tylko miejsce mieć mogą. Każdy folwark za pokwitowaniem rachunków swoich, odstawia do spichrza głównego wszelkie ziemioptody i inne produkta, na sprzedaż wypośrodkowane, a odbiera z niego to tylko, co ściśle etatem ustanowionym, na konsumpcyą jest mu przeznaczone. Naturalnie, może być wyjątek tam, gdzie dla znacznej odległości od siebie dóbr, na każdym tak nazwanym kluczu, musi być zaprowadzona osobna, mniej więcój samodzielna administracya. Warunkiem przecież dobrej administracyi, albo zarządu dóbr jest: ciągła czynność i sprężystość w wykonaniu rzeczy, porządek i akuratność w każdej gałęzi gospodarczej. Nie można się dość spuszczać na ludzi, do których stare przysłowie „oko pańskie konia tuczy“, w zupełności się stósuje. Porządny bieg gospodarstwa, odpowiada pod wielu względami, tak co do rygoru i ściślej akuratności, machinie wojskowej.



6) *Jak wypośrodkować potrzebę robocizny, a mając wzgląd na melioracye, jakie możebne korzyści przedstawia oszczędność administracyi.*

Tu służy głównie przestrzeń uprawianej roli, i jej natura, za podstawę do obliczeń. I tak według uczynionych doświadczeń, przyjmuje się:

- 1) Na gruntach lekkich, piasczytych, na 100 — 80 mórg magdeburskich 1 koń lub para wołów.
- 2) na gruntach średnich; glina z przemagającym piaskiem, = na 70 — 60 mórg magd.; i
- 3) na mocnych, gliniastych, (czarno ziem) = 50 — 40. mórg magd. 1 koń lub para wołów; to jest, podług lżejszej lub cięższej uprawy gruntu. Trzeba także podciągnąć ściśle w obrachunek i ten wzgląd, gdzie w miarę miejscowych stosunków, mniej lub więcej sprzyjających, korzystniej wypadnie w przemożnej ilości zaprowadzić koński lub wolski zaprząg, zważając na koszt utrzymania, siłę inwentarza, oraz ilość i jakość mierzwy; a co, jeśli nie wszędzie, to nie wątpliwie na gruntach średnich, tak nazwanych żytnich, korzyść po stronie wołów wypadnie.

Podobnie da się obliczyć i to z niejaką ścisłością, siła stałej ręcznej robocizny, uwzględniając i tu jakoś stosunków, łatwy lub trudny najem — i biorąc niejako za punkt, że chłop posieczy od 2ch do 2½ mórg magd. siana lub tyleż żyta dziennie, do którego odbioru, dorosły chłopak już podola, a ten sam kosiarz nawracając, jeszcze też powiąże; oraz przyjmując za podstawę i inne obrachunkami stwierdzone wypadki, jak np. że na gruntach, niewymagających ciężkiej uprawy (na 60 mórg magd. 1 koń), robocizna kompletna 1 morgi m. wymaga w przecięciu 8 — 10 dni roboczych rocznie, a przeto w tym stosunku, potrzeba na 100 mórg m. 2½ do 3ch robotników się okaże. Możemy zatem według istotnej potrzeby, oznaczyć i zapewnić sobie siłę,

stałych robotników czyli tak nazwanych komorników, nie tylko na najglówniejsze, ale raczój na wszystkie prace w gospodarstwie, bądź to na wydział lub za opłatą w stósunku cen zboża, dając im mieszkanie, w tymże stósunku cen zarachowane. —

Nie usuwa bezwątpienia gospodarz myślący, hojnie swój na nakłady ręki, jak nie żałuje przedsiębiorca skarbów, w spekulacjach przemysłowych, skoro te mu się z procentami wracają. W dobrze więc zrozumianym interesie gospodarza leży, te tylko przedsiębrać, które datek jego z korzyściami nagrodzą. Melioracye przeto potrzebne, rozważyć i obrachować należy z jednéj, i znowu nie zniechęcać się z drugiejj strony, choćby nakład zaraz bezpośrednio się nie wracał, bylebyśmy zdołali go wynaleść pośrednio, w nieocenionym dla nas skarbie mierzwy, a przeto większój produkcji. Do najpożyteczniejszych niezawodnie zaliczamy, osuszanie lub zalewanie łąk; osuszanie pól, tak przez zwyczajne rowy, lub za pomocą drenów; lubo te ostatnie, zważając na ich wielki koszt, tam tylko mogą być konieczne, gdzie położenie nie dozwala, z powodu kopania licznych rowów, łatwego osiągnięcia zamierzonego celu; a w takim razie zakładanie tychże jako lepsze, w sposób zresztą prosty, mianowicie przez kopanie rowków pod ziemią, i wyłożenie ich drobnemi kamieniami, na wierzch zaś mchem i dobrze ziemią, jako o wiele tańszy, dzieć się powinno; przy zachowaniu atoli kierunku, gdzie naturalny się przedstawia spadek i tenże nadając zwolna rowkom. Do nieopłacających się, policzyć można, mianowicie w czasie niskich cen ziemiopłodów, sprowadzanie zagranicznych nawozów, jako to: guana, saletry chilijskiejj etc, które przy swych znacznie wysokich cenach, kosztów nakładu nie pokrywają.

Strzedz się gospodarz winien również, drogich budowli; nie wynagradzających się, a przeto nie potrzebnych reperacyi; sprowadzania nadkompletnych porządków i sprzętów, bezużytecznie gdzie w kącie gnijących. Niewątpliwie, iż budować trzeba systematycznie; to jest: prosto, trwale, wy-



godnie i dogodnie ale nie kosztownie, bo koszt na budynki wyłożony, nie wraca się. Słowem, wszelkie względy mieć gospodarz winien na uwadze, aby najmniejszego nie pominąć źródelka, z którego dochód da się wycisnąć. Zdarza się często, szczególnie w większych gospodarstwach, iż to i owo na pozór jako bagatela, nie spotrzeżenie przechodzi; a biorąc lekko przez długi rok, tysiąc takich drobnostek, każdą choćby po talarze, i to coś uczyni; i zważając, że w gospodarstwie i drobne zewnętrzne przyczyny, ważną częstokroć grają rolę, i nie raz o dobrobycie tegoż stanowią.

7) *Czém jest porządna rachunkowość w administracji, i jaka jej najwłaściwsza manipulacja.*

Namieniłem wyżej, że gospodarz dobrym rachmistrzem być winien; chcieć inaczej utrzymywać, byłoby to nie rozumieć swego zadania. Pomijając już inny wyższy pogląd na rachunkowość, jój potrzebę i zalety w porządném gospodarstwie, ograniczę się tylko na przytoczeniu, iż nie dość będzie sprzedać lub kupić rzecz jaką, należy zbadać, czy sprzedaż po najwyższej możebnej cenie handlowej, miała miejsce, lub czyli rzecz nabyta nie jest kosztowną, i konieczną w gospodarstwie; skąd płynie potrzeba, i gdzie są stare utensilia zużyte, lub z czyjjej winy ubytek nastąpił etc? Tylko bowiem ścisły obrachunek, na podstawie wypośrodkowań oparty zapewnić nam zdoła w codziennych zajęciach, znaczną oszczędność zysk przynoszącą, bez której to, i w zamożnych gospodarstwach, przychodzi się w końcu do niedostatku.

Aby dojść do jednostajniejszej rachunkowości; jako téż, lepsze dać o rzeczy wyobrażenie, przytoczę tu także kilka przykładów. I tak potrzeby konsumacyjne, dla ludzi czeladnich, potrzeby i porządki w gospodarstwie, światło, opał w gorzelni etc, wydawać należy, według oznaczonego tylko etatu, rachując mianowicie:

1. Na jedną osobę tygodniowo

a) na zupy i kluski, mąki żytniej . . . . . 2 kwarty

b) na chleb . . . . . dito . . . . . 8 „

W. 2078

c) kaszy z różnego zboża . . . . .	1 1/3 kwarty
d) grochu . . . . .	1 1/3 „
e) kartofli . . . . .	4 1/2 mecki.
f) oleju do kraszenia . . . . .	1/32 kwarty.
(na wielki post stosunkowo więcej).	
g) soli . . . . .	3/4 funta,
czyli w ziarnie rocznie:	
a) mąki pszennej na święta . . . . .	4 1/2 mecki,
b) mąki żytniej na chleb i kluski . . . . .	8 1/2 szefla.
c) grochu . . . . .	1 szefel.
d) na kaszę, zboża . . . . .	1 szefel.
e) kartofli . . . . .	13-14 „
f) soli . . . . .	36 funtów.
g) oleju do kraszenia . . . . .	1 16/32 kwart

## II. W wyrobach powroźniczych przyjmuje się:

Na 1 fornala rocznie:

a) powrozów końskich . . . . .	6 sztuk
b) linek . . . . .	2 „

Na 1 rataja rocznie:

a) powrozów wolskich . . . . .	6 sztuk
b) linek . . . . .	2 „
c) wódek . . . . .	1 1/2 „

III. Na jedną lampę gospodarczą (w oborze u krów, w wolarni lub stajni etc. (potrzeba przy rozmaitych knotach 1/96 kwarty oleju rafinowanego, na godzinę, a przyjmując, że oświetlenie trwać będzie;

- rano od godziny 4, aż pół godziny przed wschodem słońca.
- na wieczór od 1/2 godziny po zachodzie słońca, aż do czasu stósownego do potrzeby, łatwo oznaczyć na każdy miesiąc zimowy, według téj normy, potrzebę oleju.

IV Nie mniej ważnym będzie dla gospodarza wypośrodkowanie, ile każda gałąź gospodarcza, sama w sobie kosztuje, i aby się siła robocizny nie marnowała, postuży tu następująca tabela do zapisywania:



Data.		Stan powie- trza	Mg biejący	Wyszczególnienie uskutecznionej roboty.	168 28 — — — 28 — — 28 — 28 — 28 — 28 — 28 — 28 — 28 — 28 — 16
Dnia	Miesiąca				
21	Lipca 57	Deszcz	1	<i>Sila robocza wynosi od d. 20 do 26. Lipca</i> <i>(tygodniowo) . . . . .</i>	168
	—		2	Odwracało ugór w polu IVa. . . . .	28
	—		3	Włóczyło ugór w polu VIII b. . . . .	—
	—		4	U koszenia żyta w polu III a. . . . .	—
	—		5	U wyczyszczenia sąsieków . . . . .	—
22	dto.	Pogoda	1	Przy koniach i u sieczeniu trawy dla bydła	—
	—		2	U odwrotu ugoru w polu IVa. . . . .	28
	—		3	U włóczki ugoru w polu VIII b. . . . .	—
	—		4	Przy sieczeniu żyta w polu III a. . . . .	—
	—		5	Przy koniach i u sieczenia trawy dla by	—
23	dto.	Pogoda	1	Przy zwózce żyta z pola III a. i u ra nia ugoru w polu VIIa. . . . .	28
	—		2	Przy koszeniu, wiązaniu i warstwowaniu	—
	—		3	Przy koniach i u sieczenia lucerny dla by	—
	—		4	Przy porządkowym . . . . .	—
24	dto.	Pogoda	1	Przy zwózce żyta, wiązaniu i warstwow tegoż. . . . .	28
	—		2	Przy koniach i sieczeniu zielonej paszy.	—
	—		3	Przy porządkowym . . . . .	—
25	dto.	Pogoda	1	Przy zwózce żyta . . . . .	28
	—		2	Przy koszeniu żyta, wiązaniu, nakładani warstwowaniu . . . . .	—
26	dto.	Niestale	3	Przy sieczeniu zielonej paszy dla bydła	—
	—		1	U zwózki żyta i radlenia ugoru w polu VI	28
	—		2	Przy wiązaniu warstwów: żyta i siec niu jęczmienia w polu Vb. . . . .	—
			3	Przy oprzęcie bydła i sieczeniu trawy	—
				Summa za tydzień	16

# APISYWANIA.

Robota uskuteczniiona przez										Tytuł nie dla					Uwagi.			
rzęgi	Ludzi dworskich						Najemnika					gospodarstwa						
	wolski	włodarzy	fornali	ratali	parobków	dziewki	chłopaków	stróży nocn.	à srg. dziennie					à sgr. dziennie				
								7½	5	4	3	2½	7½	5	4	3	2½	
Lip 168	6	48	48	42	6	—	6	rozmaicie.										
28	—	5	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	4	1	—	1	12	25	—	5	47	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
dla 28	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	5	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	4	1	—	1	20	33	—	—	59	—	—	—	—	—	—
	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	8	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	4	1	—	1	10	40	—	6	53	—	—	—	—	—	—
	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
28	1	8	7	5	1	—	1	29	20	—	8	43	—	—	—	—	—	—
	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
28	—	8	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	5	1	—	1	20½	20	—	15	10	—	—	—	—	—	—
	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	8	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	5	1	—	1	20	21	—	10	17	—	—	—	—	—	—
	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
168	6	48	48	42	6	—	6	120½	163	—	44	231	—	—	—	—	—	—

1) zanotować należy, w razie wywózki mierzwy, ilość fur.  
 2) najemnik w ogrodzie, na winnicy etc. nie wchodzi do gospodarstwa, i zamieścić go w tytule właściwym.

Jeden fernal chory.

skotarz chory.



Każdego dnia, po wydaniu ludziom marków, zapisze się robocizna jak powyżej; w końcu tygodnia zaś, odbiorą się też marki i do książeczek ludzkich (ile dni i po jakiej cenie w każdym tygodniu zarobili) zaciągną. Tak z czterech tygodni zebraną robocizną, wypłaca kassa, na podstawie wykazu, jako należność ludziom przypadająca; po potrąceniu rozumie się, przypadającej także w tym czasie od nich, należności: za mieszkanie, ogrody, udzielone z dworu dobrodziejstwa etc, które najlepiej, według pewnej stałej ilości dni tygodniowo wyrobić się mających, oznaczyć. Wykaz zgadza się z dziennikiem robocizny, a zatem i z kasą.

Wszystkie inne rejestra i rachunki, jak zbożowe, inwentarskie, propinacyjne, leśne, magazynowe etc. także z kasą zgadzać się winny, która co miesiąc zamknięta i porównana z niemi, raportem się wykaże. Ta manipulacya tém jest potrzebniejszą, iż rachunek kassowy będąc wpływem wszystkich rejestrów, przedstawi nam nie tylko stan rzeczy, w świeżej pamięci się utwierdzający, ale zarazem, da wyobrażenie o biegu całej machiny. Komplikacya rejestrów ma być prosta i jasna, aby na każdy rzut oka, mieć dostateczny obraz osiągniętych rezultatów w każdym fachu; rejestr zbożowy n. p. zaraz na wstępie przedstawiać winien: *a)* podział pól, *b)* wysiew i sprzęt, z wykazaniem ostatniego, na którąrocznej mierzwie, i *c)* stan wymierzwienia pól, to jest; ilość gnoju i jakiego — jak szematy na końcu, pod literą *A, B, C, D,* pokazują. — Inne rejestra także właściwe sobie, mieć winny przedstawienia, aby uniknąć na razie robienia długich i mozolnych wyciągów. Komu by się zdawało, że do takiej manipulacyi, potrzeba utrzymania więcej urzędników, których wielość, nie zawsze wprawdzie dobrą być może, a przytém i na lud często nie korzystnie wpływa, odpowiedzieć można, że w tak urządzonej machinie, gdzie ład i porządek rzeczy panuje, dwóch officyalistów wystarcza. To jest jeden, któryby miał główny zarząd i dozór gospodarstwa, i drugi do prowadzenia rachunków, wydawania tego wszystkiego, co potrzebném jest w gospodarstwie, i wyłączne za-

jęcie się podwórzem. Pierwszy ma się trudnić sprzedażą, i za pokwitowaniem (kontrolą) oddaje pieniądze do kassy drugiemu, z których się tenże rachuje. Naturalnie, w mniejszem gospodarstwie, gdzie dziedzie sam się niem zajmuje, może być wyjątek ten, że nie trzeba osobnego prowadzenia kassy, a na udzielone z rąk dziedzica zaliczki, składa urzędnik rachunek z legalnej ekspensy. Przy większych sprzedażach, należy zawierać kontrakty i brać pokwitowania, które w osobnych aktach archiwum złożone, posłużą w każdym czasie, do wyjaśnień lub jakich wątpliwości, a głównie i samej kontroli urzędnika. Już nawet dla samego porządnego kupca, potrzeba jest takiego kontraktu, aby się mógł regulować, w swoich interesach handlowych.

Przy sprzedażach wełny, lepiej się wychodzi, gdy kontrakt będzie możebny ten, dając kupcowi 118 fun. za centnar, czyli 8 fun. thara na centnarze bez dalszych potrąceń, jak co według przyjętego zwyczaju, po potrąceniu 4 funty thara na centnarze, i 10 % do połowy ceny, przypadnie.

8) *Co jeszcze zrobić powinien gospodarz, aby miał zasadę, do wypośrodkowania spodziewanych możebnych dochodów?*

Zadaniem jego będzie, po dokonany sprzęcie wszelkich płodów, z pól swoich, obrachować jak najstaranniej, osiągnięte rezultaty; tudzież potrącić z tego to wszystko, co do przyszłych żniw potrzeba na wysiew jarzyn, konsumcyą czeladzi, dla ordynaryuszów, inwentarza etc, pozostałość może śmiało przeznaczyć na spieniężenie, według możebnych cen przecięciowych, jak to szemat pod lit: *E* wykazuje. Otrzymaną paszę tak z siana, omlotu zbóż wszelkich, warzyw etc, należy systematycznie podzielić, według wagi i wartości pożywniej, na każdą inwentarza sztukę, odpowiednią ilość przeznaczając, i przyjmując:

- a) z 1 kopy ożminy  $\frac{2}{3}$  kopy słomy i 25 fun. snopek
- b) z 1 „ jarzyny  $\frac{5}{12}$  „ „ i 25 „ „



- c) z 1 kopy tataraki  $\frac{7}{20}$  kopy słomy i 25 fun. snopak  
d) z 1 fury grochu lub wyki  $\frac{11}{30}$  kopy (22 snopki) także a 25 fun; oraz stanowiąc czas parny mniej więcej, (podług tego, że było stoi cały rok na oborze) od 1 listopada począwszy, dla bydła rogatego i koni przez 270 dni; dla owiec przez 180 dni; i dla tuczniaków (wołów lub krów i t. d.) 150 dni; można z łatwością dobry zrobić rozkład paszy, i według tegoż, rozdać dla inwentarza pod wagą, aby nie marnować tak drogiego w gospodarstwie produktu, przez niedbałe lub nieświadome tegoż zużycie. Sze-mat na końcu pod lit: *G* zamieszczony, rzecz bliżej wyjaśnia.

Tam, gdzie gorzelnia przyjdzie w pomoc systemowi paszy, należy użyć wywaru stósownie, dając na sztukę bydła zwyczajną, dziennie mniej więcej 20-30 kwart; na tuczniaka (wołu, krowę i t. d.) 50—60 kwart, sieczkę niem oblewając. Koniom w takim tylko razie można dawać wywar, jeżeli ten z zdrowych zupełnie jest ziemniaków, a i to jeszcze częściowo w stósunku suchej paszy lub przy obroku z ziarna. Na téj zasadzie można, biorąc w pomoc inne rejestra, prawie z pewnością oznaczyć, czysty spodziewany dochód, wiedząc naturalnie, ile nas każda gałąź gospodarza rocznie mniej więcej kosztuje; co i tu szemat lit. *F* objaśnia.

To postępowanie te ma zalety, że możemy naprzód ułożyć sobie odpowiednio, cały plan gospodarowania, i kosztem gospodarstwa, na większą jego korzyść, przedsięwziąć ulepszenia.

Również należy utrzymywać, dokładny spis inwentarza żywego i nieżywego, z oznaczeniem numeru i roku (u każdej sztuki bydła,) maści, przymiotów lub nazwiska (u każdego konia,) z taksą przecięciowej wartości. Wszelkie ubytki i przybytki, należy dokładnie wciągu roku zanotować, aby być w możności, skompletowania tegoż spisu na rok następny. Ubytki muszą być legalne, to jest: wykazane i usprawiedliwione.

### 9) *O stosunkach służebnych w ogólności.*

Nader ważną niezawodnie kwestyą społeczno-gospodarczą, są stosunki służbowe. Jak bardzo wiele zależy gospodarzowi na tem, aby miał ludzi porządných, pracowitych i przywiązanych, tak z drugiej strony, pieczołowitością jego być powinno, przez sprawiedliwe i ludzkie obchodzenie się z temiż, wpływać na podniesienie ich stanu moralnego, do osiągnięcia powyższych warunków. Wiadomo dobrze w gospodarstwie, że człowiek skrzętny i chętnie pracujący, stanie za dwóch, trzech i więcej leniuchów, oglądających się za słońcem, i wtenczas się niby poruszających, jak go oko pana dosięga; robota pierwszego, tak co do ilości jak i jakości wykonania, bezwzględnie większą ma wartość od roboty drugiego, a przecież we wszystkich prawie gospodarstwach się zdarza, iż zarówno wszyscy są wynagradzani. Czy mało czy wiele, źle lub dobrze robi, najpospoliciej jedna zapłata. Najwłaściwszym środkiem bezwątpienia, do dojścia do tak pożądanego celu, a przeto i zapewnienia gospodarstwu większych korzyści, będzie wydzielanie ludziom roboty na akord. Człowiek, który pozna, iż większej produkcji siły i zręczności winien swe mienie, podwoi usiłowania i będzie robił szczerze; bo nic bardziej w nim nie rozbudzi pracowitości, jak chęć zysku. Łatwo w gospodarstwie wszystkie prawie roboty, dają się urządzić na wydział, z których główniejsze: koszenie siana niskie i równe, lub sieczenie żyta od morgi, wyoranie dobre (pod dozorem ścisłym, by nie zbić inwentarza) od morgi, młocka z wiertela, wybieranie ziemniaków od wiertela, pielienie z morgi lub od zagona, wywózka i rozrzucanie mierzwy od fury, kopanie rowów, stawów od pręta, i wiele innych robót, oznaczyć się dających. Cena wykonanych prac od okoliczności, czyli od cen bieżących przecięciowych zboża, winna być zawista. I chociażby początkowo, nie były tak widoczne korzyści, z urzędzenia powyższego, to niezawodnie zwolna, przyjdzie się do ważnych wypadków, albowiem emulacya sił i zrę-



czności wyéwiczonéj robotników, odpowie naszym oczekiwaniom, większą produkcją, a zatem tańszą, bo mniejszą ilością rąk osiągnąć się dającą. Naraz przymusowego zaprowadzenia systemu tego, nie można polecać, lecz powolne a konsekwentne go przeprowadzenie, bezsprzecznie dobry skutek sprowadzi.

Drugim pośrednim środkiem, będzie także, wydzielanie drobnych gratyfikacyi, za pilne i dobre wykonanie roboty, a zaś nagana dla złych. Ten rodzaj małych nagród, zbawiennym się okaże, do dobrego prowadzenia się i moralności ludzi, na której tak wiele gospodarzowi zależeć powinno; przywiąże ich do swego chlebobawcy, i rozbudzi w nich pewny stopień uczucia ambicyi, stania się użytecznymi, i nie dopuszczania się złego. Przeciwnie, wykaże niepoprawnych, na których gdy małe kary pieniężne początkowo nie wywrą dobrego wpływu, usunąć ich należy, by złym przykładem nie pociągnęli za sobą lepszych, lecz jeszcze nie dość mocnych. Słowem roztropne, i na znajomości natury ludu naszego zasadzające się postępowanie, najlepszą będzie miarą założonego celu.

Ktoby myślał, że wymierzanie kar cielesnych, koniecznym jest warunkiem poprawy ludzi, myli się bardzo, bo uczucia w nich moralne, i tak już mocno przytłumione, pogiębi bardziej, zwierzęcość i zawziętość w sercu ich zaszczepli. Przyzna to każdy, cokolwiek styczności z ludźmi mający, że w gruncie serca swego, lud nasz jest religijny, do panów swych przywiązany; jakże więc na téj drodze religijności, i niemylnie pojmowanej łagodności, można zwolna ludzi naszych podnieść moralność, zrobić z nich dobrych i przykładnych robotników. Bezwątpienia, iż zbyt częstą łagodnością ludzi surowych nie naprawisz, dla tego nie jesteśmy od tego, aby nie było kar. Owszem są one potrzebne, tem bardziej tam, gdzie będą nagrody. Chodziłoby tylko, by wymiar ich był sprawiedliwy, i raczej pieniężny niż cielesny. Tylko zwierzęta pod wrażeniem chłosty się poskramia, ludzie obok zemsty, znajdują sposoby nas oszukania!

Możnaby także prowadzić sobie cenzurę ludzi przekraczających lub występnych, (gdyby występki nie był tego rodzaju, aby natychmiastowe pociągał odprawienie ze służby, jak n. p. złodziejstwo) i tym odmawiać korzystania z pewnych dobrodziejstw, do których się innych przypuszcza. I to będzie już karą dla człowieka, nie ze wszystkiem ze psutego; a często wpłynie na jego poprawę. Zaiste wyznać trzeba, iż stan gospodarstw naszych, zawisł po największej części od większej lub mniejszej moralności ludzi pracujących, jakże więc koniecznie każdy gospodarz starać się o to winien, co jemu już samemu, prócz wewnętrznej radości (tój najlepszej serca nagrody,) że się przyłożył do umoralnienia i poprawy losu ludzi pracujących, jeszcze większe zapewnić może korzyści, posiadany przezeń majątek!

10) *Jakim jeszcze środkiem przyłożyć się można, do poprawy bytu materialnego ludzi?*

Nie mniej ważnym środkiem, do podniesienia stanu materialnego ludzi pracujących, będzie zakładanie kass oszczędności. W każdój gminie lub dobrach znaczniejszych, mogłaby się utworzyć z dobrowolnych składek, i z funduszków z kar powstałych, za rozmaite przewinienia, lub za przestępstwa policyi polowój (niedozwolone lub całkowicie nieprawne wypasanie miedzów, łąk, pól, zasiewów i t. d.) kassa, tak nazwana oszczędności, bądź to pod przewodnictwem samego dziedzica, lub z jego ramienia przeznaczonego urzędnika, prowadzona. Dobrowolny datek pana, w celu tak dobroczynnym, nie zostałby bez naśladowania i w ludziach wtenczas zwłaszcza, gdy ciż zrozumieją, że tu wyłącznie na ich korzyść się działa; zezwoliliby bezwątpienia, na małe wpłaty do kassy rzeczonój, przez regularne składki, przy wypłatach przypadającój im należytości zapracowanój. Dla oznaczenia pewnej zasady, niejako warunkiem trwałości będącój, możnaby przyjąć n. p. 5 0/0 składki, z funduszu ogólnie w ciągu roku przez ludzi zapracowanego; a do tego do-



dawszy wpływy z innych źródeł, jako to: z kar rozmaitych, z składek jednorazowych dobrodziejów jakich i t. d. powstaćby mógł nie zły kapitalik, który znowu zamieniony w części na papiery publiczne, procent przynoszące, znacznie by tenże pomnażały. Z funduszków tak oszczędzonych możnaaby udzielać pożyczki, czyli zapomóżki bez procentu, ale z prawem zwrotu, w ratach częściowych. W przypadku zaś wypadku krowy, cielęcia, świni, i t. d. które wyłącznie prawie całym są mieniem robotnika, dostałby uszkodzony kwotę potrzebną, na kupno wypadłej sztuki inwentarza, bez żadnego jej zwrotu. Również tam, gdzie niemasz tego chwalebego zwyczaju, aby dziedzic sam ponosił ekspens na doktora i aptekę dla ludzi, koszta takie, kassa rzeczona ponosi. Tym to sposobem, utrwaliłoby się przekonanie ludzi, że tu jedynie, o ich dobro chodzi, i że te małe datki, bez żadnego komukolwiek z nich uszczerbku czynione, tylko na wydzwignienie każdego z nich w przypadłem nieszczęściu, służą; grosz przeto częstokroć, bez pożytecznie na wódkę puszczoney, piękne i dla wszystkich korzystne znalazłby tu oszczędzenie. Ludziom z służby wychodzącym, należałoby, część stosunkowo na nich przypadającą, z remanentu kassowego, na dniu wyjścia się znajdującego, lub w miarę danej składki zwrócić, atoli bez procentu, i z poświęceniem pewnej części złożonego kapitału, która wspólną własnością gminy nadal pozostaje. — Projekt założenia kassy assekuracyjnej i oszczędności, dołącza się na końcu dla wiadomości.

### 11) *Blizsze oznaczenie stosunków służbowych.*

Choćby najbardziej na wydział zaprowadzone roboty miało jakie gospodarstwo, nie może się jednakowoż zupełnie obejść, bez utrzymywania ludzi rocznych, czyli kontraktowych, za opłatą stałą i wiktem lub ordynaryą: tém bardziej w większych majątkach. I tak fornale, skotarze, pomo-grzy w gorzelnii etc, prawie zawsze na zasługach, już dla samej trudności ustanowienia dla nich wydziałowej roboty,

muszą być postawieni. Na ilość tylko i jakość produkowanėj przez nich roboty, małe gratyfikacye, najkorzystniej wpływać mogą. Trzeba starać się przyjmować zdrowych i zdatnych do każdego fachu ludzi, aby mieć z nich istotny pożytek, co zresztą, za pomocą odpowiednich zasług, osiągnąć można; albowiem człowiek zniechęcony, będzie się starał czas tylko marnować, i dbałym bynajmniej nie będzie, o dobro powierzonego mu inwentarza. Takich, jeżeli się zaraz nie poprawią, najlepiej usuwać. Aby choć w przybliżeniu oznaczyć potrzebę, stósownego utrzymania, przyjmuje się według kategorii:

- a) na fornała 18 Talar. zasług i stół wartości średnio proporcjonalnie rachując 30 Talarów.
- b) na parobka lub pomagra 20 Tal. zasług, i takiż sam stół — i
- c) rataje, skotarze, 16 Tal. zasług, i w ordynaryi surowej: (ponieważ ci ludzie są najczęściej żonaci)
  - 1) żyta 12 szefli: 2) jęczmienia 4. szef. 3) grochu 3 szefle: 4) tataraki lub prosa 2 szef; 5) dwie braki bez skór (owiec) na mięso; 6) soli 24 funt: lub na to odpowiednio ad 5 i 6 pieniądze; 7) 2 zagony czyli 24. □ pręt. na len; 8) wolną gajówkę lub cztery sążnie gałęziowego drzewa; 9) i 50 szefli ziemniaków, lub na nie jedną morgę ogrodu; 10) krowę na pańskiej oborze, lub jeśli stosunki na to pozwalają, pastwisko letnie dla dwóch sztuk bydła (za każdą sztukę bydła więcej nad oznaczenie, na pastwisku posiadanego, odrabia 12 dni à 5, śrbg.) i odpowiednią łączkę na siano, a w takim razie, bydło sam utrzymuje i ogród sobie uprawia: 11) wolność wywiezienia zbywającego gnoju na pańskie pole (12 fur na morgę magd. rachując), i korzystania z niego jednem ziarnem jarzynnem. Wszystko to wartość, według cen średnio-proporcjonalnych, mniej więcej 75 do 80 Tal. włącznie z pomieszaniem, którego wartość na 8 Tal. się przyjmuje. Nadto obowiązani są



ciż ordynaryusze, utrzymywać swym kosztem dziełki, do kobiecej roboty zdadne, z swemi, potrzebnemi do tejsze roboty sprzętami, na każde żądanie dworu za zapłatą do cen ziemiopłodów odpowiednio stósowaną. Z należytości tak przypadłej, potrąca im się to, co odrobić są winni, bądź to za ogrody lub inne z dworu dobrodziejstwa uzyskane; za resztę odbierają pieniądze.

Dostaną z Dominium kontrakty, w których prócz oznaczenia ich, wyszczególnione mają obowiązki służby, i zapisane wszelkie narzędzia i sprzęty pańskie, pod dozór im oddane, z wymienieniem tychże wartości, aby każdą szkodę z ich winy powstałą, wynagrodzić mogli.

Wiele bardzo zależy gospodarzowi, aby miał porządných rzemieślników, gdzie ciż są utrzymywani; już dla téj saméj nawet przyczyny, że takich, dla wielu okoliczności, trudniéj kontrolować robotę. Jeżeli są na rocznych zastugach, trzeba mieć na nich baczne oko; bo w razie przeciwnym czas schodziłby im na niczém, a zły przykład bardzo jest zarażającym. Nie jako za kontrolę ich pilności, przyjąć wypada ten zwyczaj, aby codziennie na wieczór, podali właściwemu urzędnikowi do zapisania, uskuteczniąą przez siebie robotę, i odbierali polecenia na dzień następný. Z kowalem będzie najwłaściwsza taka manipulacya: wydać pod wagą (zważyć) żelazo, na pewną jaką robotę, a po jéj uskutecznieniu, wyroby znowu odważyć, aby dojsć istotnéj straty, która za wielka wypaść nie powinna. Lub téż, w myśl wypośrodkowania, z powyższego urzędzenia, dać kowalowi pewny procent n. p. 5 do 6 0/0 na grubszych, nowych wyrobach, 10 0/0 na drobnych wyrobach, lub reparacyach, i według tego, co mniej spotrzebuje, odbierze małą gratyfikacyą; za więcéj wyrobioną ilość, wartość żelaza wypłaci. Wtenczas wypadnie korzyść dla gospodarza, z utrzymania kowala, tém pewniéj, że i węgli nie zepsuje. — Młynarza najlepiéj postawić na tanyemie, i dając mu 2 0/0 na rozkurzenie przy szrótowaniu zboża, a 4 0/0 na czystéj mące, urządzić tak, aby zboże

idące na wiatrak było ważone, i mąka stósownie do tego, podług wagi odebrana była: bacząc przytém, aby taż nie była wilgotna, lecz czysta i w palcach lub na języku przy rozstarciu jój, nie trzeszczała. Pobierać ma zwyczajne za mielenie miarki, które, zsypywane do skrzyni, na wiatraku, od której klucz zawsze ma właściwy urzędnik, oddać winien na końcu każdego miesiąca na spichrz. Cena oddanego zboża ustanawia się, według cen przecięciowych na targu najbliższego miasteczka; od summy z tąd wynikłej, potrąci się procent od kapitału wykładowego na wiatrak, również przypadające podatki i składki, a z reszty pozostałej, dostaje młynarz połowę i dominium drugą połowę bierze, jako wynagrodzenie, za utrzymanie młynarza. Mąkę dla ludzi na chleb najlepiej razową z wiatraka odbierać, już to dla tego, że chleb z takiej mąki jest zdrowszy, a powtóre, nie traci się już nic na otręby, które wiele pożywności w sobie zawierają.

Owczarz wyłącznie na tantiemie postawiony być winien, przeznaczając mu od dostawionych do strzyży zdrowych owiec, à 3 śrgb od sztuki, i od oczyszczonych jagniąt, à 2 śrgb od sztuki; lub według przyjętego zwyczaju (gdzie tenże się utrzymuje) pewną tantiemę na centnarze produkowanej wełny, lub nareszcie pewny procent od sprzedaży wełny z starych owiec, i jarzęczki, i od sprzedaży braków. Owczarków, sam z tantiemi owczarz utrzymywać jest obowiązany, w stosunku 1 na 300 sztuk owiec, i którzy psy swoje, na łańcuszkach wodzić mają, aby nie kaleczyły bezpotrzebnie owiec.

## 12) *O zastosowaniu machin w gospodarstwie.*

Wiele zaprowadzono, szczególnie w ostatnich czasach, machin do gospodarstwa ulepszonych, które i u nas licznych naśladowców znalazły, choć nie zawsze z dobrym skutkiem. Bezwątpienia, że maszyny nader korzystnie wpłynąć muszą, na stan gospodarstw naszych, przez zwiększenie produkcji, a głównie tańszą produkcją. Chodziłoby tylko o wykazanie, które dziś z machin powinnyby znaleźć u nas



przyjęcie, jako najpraktyczniejsze i najwięcej stosunkom gospodarstw naszych odpowiednie, by nie wydawać bezpotrzebnie, tak drogich w gospodarstwie pieniędzy, na maszyny takie, które częstokroć, bez użytku w kąciku jakim leżą. Zdarza się bowiem, że nie jeden gospodarz, by uchodzić za postępowego, kupuje chętnie maszyny lub narzędzia, które w jakim piśmie były pochwalone, i bez względu na to, że one więcej miejscowości, i wyższemu rozwojowi gospodarstwa przemysłowego odpowiadają, wyrzuci znaczny na nie koszt, bez pożytku dla siebie, a przynajmniej na czas przydłuższy; gdyż te, już to często nie według potrzeb naszych miarkowane, i przy dość jeszcze nieświadomem obchodzeniu się ludzi z nimi, i ich użyciu, wystawiają nas na nie małe straty, z częstego się psucia pochodzące, jako i od znacznego na nie wykładu, procentu nie przynoszą. Każdy gospodarz starać się winien koniecznie, ulepszać narzędzia swoje, jakie mu służą do uprawy roli, i inne, któremi w danym czasie, prędszy i lepszy osiąga skutek.

Dobrze zrobić, a do tego prędko, bardzo wiele znaczy w każdym zawodzie, cóż dopiero w gospodarstwie, w którym, jak nam wiadomo, już sama oszczędność czasu, tak droga dla gospodarza, znaczną mu korzyść przyniesie; dozwalając wykonania wiele innych robót na czas właściwy, a tańsza produkcja bezpośredni zysk zapewnia. Dla tego maszyny, zastosowane praktycznie w gospodarstwie, ważną są dla tegoż epoką.

Za praktyczne uznane maszyny i narzędzia, powinny mieć następujące zalety, na które, przy ich nabyciu, zważać należy:

- a) żeby w danym czasie, lepiej, więcej a taniej produkowały roboty, od sił ludzkich; i
- b) żeby były trwałe i nie zbyt drogie.

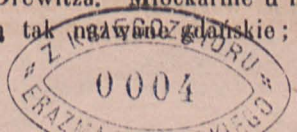
O ile warunkom powyższym, użycie maszyn nie będzie odpowiadać; a nawet tam, gdzie według sprzyjających okoliczności, robocizna ręczna, więcej nas nie kosztuje, a może i niższy przedstawia koszt wykonania, od maszyny jakiej;

nie należałoby tak przyspieszonego zaprowadzenia téj maszyny polecać. Próba odbyta i ścisły obrachunek, najlepszymi w téj mierze będą przewodnikami postępowania dla gospodarza.

W miarę zaprowadzania, za korzystne uznanych maszyn, rodzić się muszą zwolna inne źródła zarobkowości dla ludu wiejskiego, a o ile tenże potrafi z oszczędzonego przez maszynę czasu, wyzyskiwać dla siebie korzyści, o tyle co raz większa upowszechniać się będzie potrzeba, maszyn w gospodarstwie, które wtenczas niezawodnie, i więcej ulepszone, i tańsze się staną. Już same urządzenie robót wydziałowych (na akord) w gospodarstwie, będzie powolnym przejściem, do podniesienia nie tylko strony materialnej ludzi, ale nawet pewny postęp, i dążność racjonalną w gospodarstwie, słusznie przedstawiać będzie, i do rozumnego zastosowania maszyn, usposobi.

13) *Jakie są widoczniejsze korzyści maszyn i które z nich za lepsze uznaćby można?*

Z narzędzi rolniczych, są bezwątpienia nader użyteczne: znaczna liczba pługów poprawnych, zagranicznych, które zjednały sobie sławę światłych agronomów. Dla nas atoli, mają one częstokroć wartość względną; tam bowiem są dobre, gdzie ludzie do nich wzwyczajeni, umieją ich użyć, i gdzie stosunki gospodarstwa sprzyjają głębokiej órce, a która jak wiadomo, nie zasilona dobrym nawozem, w rachunku stratę przyniesie gospodarzowi. Rzecz co do uprawy roli szczegółowo, odkładając sobie do części praktycznej, wyznać trzeba, że siewniki, zwłaszcza w większych gospodarstwach, dobrze się opłacają; prócz bowiem znacznej oszczędności w ziarnie, przyczyniają się niemniej, do przedszego ukończenia siewów, na pospiechu których, tak bardzo zależy. Do najlepszych, tu u nas rozpowszechnianych, zaliczamy systemu Rudolfa i Drewitza. Młockarnie u nas najogólniej zaprowadzane, są tak nazywane gdańskie; potrze-





bują dość siły pociągowej, i wysokie ich są ceny. Taka n. p. młockarnia z maneżem, większa, na pasie lub bez, wymaga siły pociągowej 4 koni i 8 ludzi, do obsługi; mianowicie 7 kobiet i 1 mężczyznę do nakładania, w miejscu znajdującego się zboża; wymłaca przez 10 godzin z przestankami potrzebnymi do wygrabienia kłosów i t. d. do 50 szefli najwyżej. Dodawszy do tego dwóch ludzi do wiania zboża i parę wołów przez pół dnia, do odwiezienia starganej słomy, wypadnie całkowity koszt jej obsłużenia, średnio biorąc 6 - 7 talarów; czyli że 12 ludzi to samo dziennie zrobią z mniejszym kosztem 2 do 3 talarów. W braku przeto robotnika i ze względu na pospiech siewów, można sobie wytłumaczyć dość upowszechnione zaprowadzanie młocarni, gdyż tam gdzie jest zupełna łatwość, zapewnienia sobie ludzi do młocki, machina rzeczona widoczną nie-korzyść nam przedstawia; tem więcéj, biorąc w obrachunek możebne przypadki jej psucia się. Wyższą nie równie ma wartość od powyższej, oddawna w król. polskiem znana młocarnia, z fabryki Ewansa w Warszawie, piętrowa, która za pomocą pociągowej siły 4 koni, i nie większej od powyż przytoczonoj ilości ludzi, tyleż, a nawet i więcéj wymłaca ziarna, rżnie sieczkę, i czyści zarazem zboże, przez ustawiony na dole młynek, gdzie osobno ziarno, a osobno zgoniny i plewy odchodzą. Także używają w mniejszych gospodarstwach mianowicie, młocarni ręcznych, mało miejsca zajmujących, i z łatwością przenośnych. Do jednéj takiej, potrzeba 4 chłopów i 4 kobiety; razem 8 ludzi już z odniesieniem słomy, i wymłaca na godzinę, z potrzebnymi przestankami  $\frac{3}{4}$  kopy. Trzy takie maszyny, można mieć za cenę jednéj dużej (gdańskiej), oczywista więc będzie korzyść przy nich.

Młynki do bukowania koniczyny; szrótowniki do gniecenia zboża, na obroki dla koni, bardzo są pożyteczne, i zasługują na polecenie. Obroki n. p. koniom w ten sposób przyrządzane, o  $\frac{1}{4}$  przyczyniają przez doskonałe strawienie pożywności w zysku.

14) *Ile zaprowadzone fabryki są korzystne, i jaki ich wpływ, pod względem przemysłowym na gospodarstwo?*

Najbardziej z fabryk są upowszechnione w gospodarstwie gorzelnie. One to przemożny wpływ wywierają na gospodarstwo, pod względem rolniczo-przemysłowym. Nie zawsze atoli, znaczny czysty zysk przynoszą gospodarzowi; zwłaszcza od czasu jak się wyplenily ziemniaki, (nie obradzają jak dawniej) i przez zarazę, jakiej od kilku lat ustawicznie podlegają, a ztąd względnej ich dobroci, częstokroć tak zyski te z producyi maleją, iż je zaledwie w obrachunku wynaleść można. Przecież na większych gospodarstwach gorzelnie dobrze się jeszcze opłacają i doprowadzają dobra do pewnej zamożności, już to przez nagłe podniesienie się nie raz cen spiritusu, to znowu przez stałe zastosowanie innych gałęzi przemysłowości, jak n. p. wypas inwentarza i t. d. Wprawdzie obsiewanie dużych obszarów ziemniakami, wycieńcza rolę, to naodwrot, wielką producyą doskonałej mierzwy, utrzymać ją można ciągle, w pożądanym stanie rodzajności, i nawet rodzajność tę zwiększać; gotowy zaś grosz za okowitę, często w porę przybyły, wydzwignie nie jednego gospodarza z kryzys finansowej, i dozvoli mu najgwałtowniejszych ulepszeń w rolnictwie. Przeciwnie na małych gospodarstwach, już to dla samej zbyt wielkiej, a prawie nie możebnej producyi ziemniaków, jak nie mniej, dla zmniejszającego się ich plonu, i wysokiej ceny, gorzelnie utrzymać się z korzyścią nie mogą. Wiemy i to, że dziś już nie osiąga się tak świetnego wydatku w gorzelniach, a mając wzgląd na ceny ziemioplodów i wysoką akcyzę, ceny okowity, wypadają często za nizkie dla producenta. Przy obecnych konjunkturach handlowych, egzystencye gorzeln bynajmniej nie są zagrożone, a chcąc z nich mieć największy zysk możebny, należy się starać o to, aby konsumowały produkta jak najlepszej jakości, gdyż wtenczas tylko, otrzymu-



jemy najlepszą rękojmią spodziewanych korzyści; przedsiębrane bowiem zmiany, lub zaprowadzanie machin parowych po gorzelniach, mały, lub żadnego nie mając wpływu na większy wydatek, kosztu nie nagradzają. Kto chce atoli, bieg swój gorzelni siłą pary zaprowadzić, to zważając na niewielką stosunkowo oszczędność ludzi, których dość jeszcze do obsługi potrzeba, należy tak budowę urządzić, aby przy jedném ognisku można było, za pomocą tejże pary, młócić zboże i mleć mąkę, co już widocznie z korzyścią wypadnie. Młyny parowe, gdzie stósunki gospodarstw na to pozwalają, przy łatwych obecnie komunikacyach handlu na kolejach żelaznych, wielkie pożytki gospodarstwu przynieść mogą. Słowem, każde dziś gospodarstwo rolne, by odpowiedzieć warunkom postępu, łączyć winno z produkcją przemysł; wyzyskać wszelkie źródła na korzyść tegoż, i najmniejszej nie pominąć drobnostki, wartość w handlu mającej. Przeciwnie, gospodarstwo ograniczone na samą wyłącznie produkcją ziarna, nie dojdzie do zamożności, i owszem w obec potrzeb czasowych, nosić będzie na sobie cechę upadku. Przedewszystkiem jednak, w tych wszystkich przedsięwzięciach, najważniejsze będzie postępowanie gospodarza z kródką, by nareszcie nie zgubić złotych nadziei, w obrachunkach wątpliwych.

Przy obrachunku gorzelni, chcąc wypośrodkować korzyści, należy obliczyć sobie najprzód wartość produktów, z których otrzymano daną ilość okowity; do summy za to, dodać wartość opału, światła, usługi i procent od kapitału na aparaty; okowitę zaś porachować według istniejących cen i potrącić z niej opłaconą stosunkowo akcyzę. Tak otrzymane iloczyny porównać z sobą należy, aby dojść z pozostałej ilości pieniędzy za okowitę, w jakiej cenie dostarczone ziemniaki gorzelnia skonsumowała, i czy wywar przyszedł darmo; co w ostatnim razie, jeszcze dość ważnym będzie rezultatem, przyjmując tenże, za połowę nieomal wartości ziemniaków, w stosunku paszy.

15) *Jakie urządzenie gorzelnii w względzie rachunkowym, najlepiej odpowie swemu celowi?*

Starać się trzeba wszelkie płody i inne materiały do gorzelnii potrzebne, tylko wedle ścisłego wypośrodkowania i rachunku wydawać, jak i samego gorzelanego wyłącznie na tantiemie postawić. Jęczmień do wysłodowania wydając, zważyć i do rejestru zaciągnąć; otrzymany z tąd sład również zważyć, jakoteż spławki i fajówki, aby dojść straty na słodowaniu. Albo też, dając jęczmień do gorzelnii, przeznaczyć gorzelanemu 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub> ogólnej straty na każde 100 fun. wagi na wysłodowaniu, w której to stracie, zamieści się już i strata na wiatraku, na rozkurzenie, przy mieleniu sładu, i w tym stosunku winien się gorzelany wyrachować z sładu na zacier użytego. Rozumie się, że fajówki i spławki należą do dworu, które dla drobiu się użyją. Do odpalenia jednej fassy (około 3,000 kw. objęt.) 1/2 sążnia drzewa miękkiego, suchego, a przy jednoczesnym słodowaniu, i niekorzystnym urządzeniu ogniska 2/3 sążnia wystarczy.

Gorzelany winien oddać z każdej kwarty zacieru 7<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Trall. czystej okowity; odbierze zaś, na każde 65 kwart przestrzeni zacierowej 5 fun. sładu mielonego jęczmieniowego, lub 5 1/2 fun. owsianego; to co więcej odbierze za każdy 1 fun. sładu nadebrany, odda 12<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, za niedobry zas tyleż mu się bonifikuje okowity, podług Trallesa.

Co według tego więcej odda nad 7<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Trall. zalicza mu się na tantiemę, mianowicie à 1 srebrny grosz, za każde 80<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Trall. plus.

Takie urządzenie najprawdopodobniejsze przedstawia otrzymanie korzyści z gorzelnii, a dołączony tu na końcu szemat pod literą A, posłuży do bliższego wyjaśnienia, podanego wyżej systemu.



16) *Jakie jeszcze pomniejszych gałęzi przemysłu gospodarczego zapewnić nam mogą korzyści.*

Między wielu innemi źródłami przychodów gospodarza, policzyć niewątpliwie można, zakładanie sadów i szkótek, i wysadzanie dróg drzewami owocowemi. Wiadomo, jak obszerny prowadzi się u nas handel owocem suszonym, powidłami, konfiturami i t. d. tak że producentowi owoców, znaczny zysk zapewnić może; utrzymanie bowiem sadów, nie prawie, lub bardzo mało nas kosztuje, prócz może pierwiastkowego, nieznacznego nakładu na nie, a te darzą nas swemi orzeźwiającemi owocami, i bez zabiegów dochód pomnażają. Prócz jeszcze tych, uderzających korzyści, wysadzanie dróg drzewkami owocowemi, i w tem się dobrze przysługuje ludzkości, że zimą w czasie śnieżnej zawiei, utrzymuje wędrowca na prostej drodze, bez niebezpieczeństwa pobłądzenia, a często i gorszych następstw; w lecie zaś, miłszym mu czyni spoczynek w cieniu drzew. W ostatnich czasach ta gałąź gospodarza widocznie się u nas podnosi, że zbyt późnym byłoby dalej dowodzić jej użyteczności.

Także zaprowadzenie gospodarstwa stawowego, gdzie temu okoliczności sprzyjają, będzie nader pożądanem. Mieć w swych stawkach i sadzawkach dostatek ryb, oszczędzi nam wiele wydatku, na kupno téj potrzeby konsumpcyjnej a nawet ze sprzedaży ich, znaczny grosz do kieszeni wpłynie. Wtenczas i drób wodny, jako to: kaczki, gęsi, dobrze się chowa i mało nas kosztuje, kiedy przeciwnie, chów drobiu ograniczony na samo podwórze i kurniki, wątpliwe korzyści przedstawia. Kura n. p. by się opłacała, najmniej pół szella ziarna rocznie potrzebuje, a otrzymane od niej jaja, nie zawsze ten ekspens nagrodzą. Trudno atoli nie trzymać w gospodarstwie drobiu, gdzie tyle się zazwyczaj różnego odchodu, i rozprószonego ziarnka do pożywienia znajdzie, tem więcéj, że gospodarstwo tak nazwane kobieceo umiejętnie prowadzone, znaczne także zapewnia zyski. Celem przecież starannego gospodarza jest, z każdego źródła

dochód sobie zapewnić, jako też, nic z miasta na potrzeby konsumpcyjne, (prócz artykułów gospodarstwu zbytkownych) nie potrzebować. Nie jeden tedy kapłan z kurnika będący, prędko, tani i smaczny obiad nam sprawi. Warunkiem atoli świetności, a ztąd nie poślednich korzyści, gospodarstwa kobiecego, nie zbędnie jest, umiejętna znajomość rzeczy, pilna troskliwość i regularność, a nadewszystko czystość. Tam gdzie gospodarstwu kobiecemu na warunkach tych zbywać będzie, i przy poprzedniej nawet zamożności, brak i nieład nastąpi, i zamiast zysków, pewna strata, w ogólnym dochodzie czystym z kobiecego gospodarstwa się przedstawi. Nie mniej pszczelnictwo, w ostatnich czasach tak bardzo się u nas wzmagające, dowodnie przekonywa, że nakład tak nieznaczny na tę gałąź przemysłowości, sownie się opłaca, i donośne zyski ciągnąć nam dozwala. Metoda X. Dzierżona, do praktycznego pszczelnictwa zastosowana, lotem błyskawicy rozszerzyła się po prowincyi, choć niewszędzie z dobrym skutkiem. Bezwątpienia, iż na gruntowych spostrzeżeniach i doświadczeniu oparta, najmożliwsze przedstawia korzyści; lecz jak każda prawda na świecie jest do innej względna, tak i nauka z niej eksploatowana, złe skutki wyrodzić musi. Dla tego system pszczelnictwa postępowego na zasadzie Dzierżona, z własnymi uwagami, do umiejętnego zastosowania, na końcu niniejszego dziełka w dodatku, podać się ośmielam.

17) *Wysadzanie granic pól drzewkami, jest li za dobre uznane, i jakie ma pożytki?*

Powszechnie już dziś za dobre uznano, wysadzanie drzewkami granic pól, lub założenie tam małych zagajek brzoźowych i t. d., tak iż w każdym porządniejszym gospodarstwie, system ten zastosowują. Obsadzenie to szczególnież z strony północnej, dobre ma skutki, gdyż chroni młode roślinki wschodzących zasiewów, od silnych i mroźnych wiatrów północnych. Wiadomo, że wiatry półno-



ne, w klimacie naszym panujące, bardzo szkodzą roślinności, szczególnie na wiosnę, gdy poprzedzającą temperaturą ciepła wegetacya już była pobudzona; tam więc gdzie nie masz naturalnych przeszkód (gór, lasów i t. d.) prądom wiatru stawionych, należy pola odkryte koniecznie ubezpieczyć, od strat wyniknąć ztąd mogących. Oprócz tego, wysadzanie pól i tę ma korzyść, że nie dozwoli wiatrom naniesienia piasku z pól lżejszych (piaszczystych) na pola lepsze, rodzajne.

### 18. *Jak oznaczyć wartość gruntu, i na czém się ona głównie zasadza.*

Wypośrodkowanie wartości gruntu, od wielu zależy okoliczności, a mianowicie: *a)* od położenia, *b)* kultury, i *c)* spodniej warstwy. — Położenie niepoślednie ma znaczenie, już to dla tego, że nie we wszystkich kierunkach nieba, zarówno sprzyja roślinności; również że grunta nizkie, mogą podlegać zbytecznej mokrości, jak znowu na wzgórzach, wypaleniu się. Ważnym nie mniej jest wzgląd, w jakiej znajdują się okolicy, pod względem zaludnienia, handlu, dróg komunikacyjnych, etc, — co wszystko niezmiernie wpływa na wartość gruntu. — Najgłówniej przeciw wartości gruntu zależna jest, od jakości rolnej, czyli od głębokości warstwy rodzajnej, pole, które ma 8 do 12 cali głęboko rodzajnej jednogatunkowej powierzchni skorupy, stanowi największą wartość; na niém to najbujniej roślinność wegetuje, można je orać głęboko, dobywaniem spodniej warstwy zasilać i nie potrzebuje tak mocnego i częstego pognoju, jak n. p. pole przy 4—6 cali rodzajnej warstwy, które bardziej podlega wycieńczeniu. Bezpośrednio pod warstwą orną, jakość znajdującego się spodu, mocno także stanowi o wartości gruntu. Grunt n. p. mocny, gliniasty, zyskuje wiele przez spód wapienny, lub piaszczyty; lekki, piaszczyty, gdy ma glinę, i w odwrotnym stósunku podkładu, na niekorzyść tegoż wypada. — Podług tego, jakie rośliny najlepiej na gruncie się udają, zwyczajem jest, nazywać grunt, nazwiskiem

teższe rośliny; w takim stanie rzeczy, przyjęto do szacunku dóbr cztery główne klasy gruntu, od których znowu, inne cztery pochodne naznaczają; podziały te oznaczają stósunkową wartość gruntu, a ostatnie z nich, do lekkich zupełnie, tak nazwanych sosnowych, i nieużytków, zaliczają. —

Uwzględniając także wszystkie, mniej lub więcej sprzyjające okoliczności, (jako to: pastwiska, łąki, wody, etc) oceniamy jeszcze wartość ziemi wypośrodkowaniem jój rodzajności, to jest: biorąc przecięcie żniwa, jakim nas darzy tak co do ilości jak i wagi, wynajdujemy normalną potrzebę inwentarza i koszt jego utrzymania, a z danój ilości mierzwy wnioskujemy o kulturze i wartości gruntu. —

### 19) *Jakie główniejsze zasady gospodarcze, do dzierżaw dóbr, zastosować należy?*

Dzierżawa, jest to wynajęcie na pewny czas zysków z gruntu, i wszelkich gałęzi gospodarczo-przemysłowych, za pewną, stałą opłatą. Ponieważ tak wiele obustronnie zależy, na prawości działania, by rzecz wdzierżawioną uszczerbku nie doznała, nie należy eksploatować warunków dzierżawy, ale owszem, starać się umiarkowaniem i sprawiedliwością, pozyskać sobie porządnego i prawego dzierżawcę. Nie słuszne warunki są obudwu stronom szkodliwe. Dla tego należy przedłożyć dokładne anszłagi dzierżawy, na podstawie przeszłych rachunków się opierające, z wymienieniem poszczególnie, do jakich korzyści dzierżawca jest przypuszczony, a jakie ciężary gruntowe, ponosić winien. — Wysszczególnić trzeba również jak najjaśniej, czy, i w jakiej wysokości wynagrodzenie nastąpi, za doznane straty, przez nie-szczęśliwe wypadki: wojny, nieurodzaje, pomór bydła, wylewy wód etc; lub w jaki sposób otaksowanie szkód tych nastąpi, lub nareszcie, które z nich tylko do bonifikacyi podciągnięte będą. Oznaczyć ściśle zasadę do wynagrodzenia i w jakiej wysokości, na przypadek nie dotrzymania warunków dzierżawy, przez którego bądź z kontrahentów; lub pod



jakiemi warunkami, sukcesorowie dzierzawcy, utrzymać się mogą przy dzierzawie, w razie tegoż śmierci. Nie dozwolili poddzierzawiania, lub stawiania zastępcy na swoje miejsce; czynienia reparacyi i stawiania budowli, bez woli i potwierdzenia dziedzica; zastrzedz także zrzeczenie się prawa zwrotu za melioracye, lub które z nich, jako słuszne, będą przyjęte?

Dozwolić należy dzierzawcy zaprowadzenia takiego systemu gospodarowania, jaki za najlepszy dla siebie uzna, byle ten nie był przeciwny warunkom racjonalnego gospodarstwa. Przy taksie niestanowiąc mu cen zbyt wysokich, jakie chwilowo na targach panują, lecz wziąć ceny przecięciowe i do gospodarstwa zastosowane, to jest, według tego, jaką rzecz taksowana ma wartość w gospodarstwie. Zapewnić wysokość bonifikacyi na wypadek rugowania dzierzawcy, lub w jakich nieszczęściach też nastąpi; nakoniec, dać mu pierwszeństwo dalszej dzierzawy, po expiracyi kontraktu.

Pod względem melioracyi, należałoby przyjąć tę sprawiedliwą zasadę: aby te z nich, których skutki osiągniętych korzyści, bezpośrednio i po upłynionym terminie dzierzawy spływają, były kosztem dziedzica przedsiębrane, za opłatą tylko przez dzierzawcę, przypadającego procentu od nakładu.

## 20) *Pogląd na stan gospodarstw pod względem ekonomiczno-administracyjnym.*

Długo utrzymywało się zdanie, że gospodarzem każdy być może, nie ucząc się gospodarstwa, że toż nie należy do umiejętności ścisłych, błąd ten wiele kosztował a doświadczenie naprowadziło nas na zupełnie przeciwne wnioski. Człowiek z natury skłonny do wygod, z łatwością się przeczynał z jednego w drugi, widokom jego mniej lub więcej sprzyjający system, szukając częstokroć na dnie nie wyrobionych pojęć, swobodnej dla siebie przystani. Te tak od najdawniejszych czasów formy rozliczne przeobrażeń, przekonały go nareszcie, że nic samo nie przychodzi że tylko cią-

głą walką i pracą wytrwała, przemaga naturę; a im rychlej panowanie nad nią owładnie, tém więcej zbliży się do celów swych przeznaczeń.

Gospodarstwo przedstawia tu niewątpliwie, jeden z najgłówniejszych warunków postępu; wyrozumowany bowiem rozwój jego i obfitość produkeyi, stanowiąc główne bogactwo narodu, najbardziej na wzrost i układ społeczności ludzkiej, jak i cywilizacyą kraju wpływa; i w odwrotnym stosunku i nizki stan kultury tegoż, szkodliwie oddziaływa.

Rzuciwszy okiem na brak siły ożywczej, mało rozbudzonej dotąd przemysłowości gospodarczej, widocznie się napotyka niedostatek w ogóle kapitałów obrotowych, do stanu zamożności gospodarstwa doprowadzających. Jest już dziś pewnikiem, że choć lubo dobre gospodarowanie przynosi nam korzyści, bezpośrednio atoli nie dorównywa zyskom, jakie z umiejętnego w gospodarstwie zastosowania kapitału obrotowego, spływają. Jak duszą przedsiębiorstw przemysłowych jest pieniądz, tak i tu ten sam nerw, darzy gospodarstwo cyrkulacyą normalnego rozwoju, stawiając je harmonijnie w stopniu najwyższym, w ogólnym ruchu intelektualnego życia narodów. Jak kupiec znający swój fach, nie ukrywa bezpożytecznie kapitałów, ale je w towarze ubezpiecza, i rozszerzeniem swego zakresu działalności, pomnożone zyski odnosi, tak samo rzecz się ma w pewnym względzie i z gospodarstwem. A więcéj zapewne gospodarz jak kupiec, bywa narażony na rozliczne znaczne straty, jakie nie raz w skutek zbiegu niepomyślnych okoliczności, odwrócić nie jest w stanie; tém większa przeto wtenczas uczuwa się potrzeba kapitału obrotowego, brakiem którego nie nagrodzone straty, upadek gospodarstw prowadzają bądź to bezpośrednio za pomocą środków lichwiarskich, w których nadzieję ocalenia często gospodarz pokłada. Ten sam brak potrzebnego funduszu w gospodarstwach, utrzymuje je w stanie nizkiej kultury, skutkiem czego, nie podnosząca się, albo bardzo nieznacznie, wartość gruntu, nie dając znowu gwarancyi pieniężnym spekulacyom, osiągnięcia wyższych ko-



rzyści, oddala od nich kapitały do korzystniejszych przedsiębiorstw, z szkodą gospodarstw; które w końcu nie mogą wytrzymać konkurencyi z innemi gałęziami przemysłowości.

Widzimy czego to dokazały towarzystwa połączonych kapitałów, przez zaprowadzenie na całej powierzchni ziemi; żelaznych kolei, telegrafów, i różnego rodzaju wynalazków które potęgę assocyaeyi wiekom dowodzić będą, i czyżby pojedyncze usiłowania, dopięły tych dzieł olbrzymich?

Rozumiem, że działając dla podniesienia gospodarstw w ogólności, i by te odpowiedziały w zupełności potrzebom społecznym czasu, należałoby przedewszystkiem postarać się o utworzenie banku kredytowego stowarzyszonych gospodarzy, za pośrednictwem akcyi, na bezpieczeństwie hipoteczném opartych, uzyskawszy od wysokiego rządu, o dobro gospodarstwa zawsze troskliwego, zatwierdzenie téj instytucyi, której użyteczność powszechnie tak jest uznana. Bez tego źródła, niejako spójności ogniwem dla gospodarstw będącego, trudne i nader mozolne będą wysilenia, wątpliwy wzrost gospodarstw, a posiadziciele z własną dla siebie szkodą nie będą w stanie otrząsnąć się z pod wpływu powstających giełdów i rozlicznych operacyi finansowych.

Zamożny byt kraju, nie wątpliwym jest warukiem cywilizacyi jego, ta znowu zakreślając gospodarstwu słuszne granice rozwoju, ważny mu cel w całym postępie ludzkości przeznaczają.

## **Część II. praktyczna.**

### **ROZDZIAŁ I.**

#### **O gatunkach ziemi w ogólności.**

##### *21) Z czego się składa rola?*

Rola składa się z różnorodnych mieszanin ciał kopalnych i organicznych, które z rozkładu skał, kamieni, metali i części roślinnych i zwierzęcych powstały, i nie ustannie proces rozkładu działaniem powietrza uzupełniają. Od składu przeto tych pierwiastków, a głównie który z nich, w połączeniu z innymi, więcej sprzyjający roślinności przemaga, zawisła jest rodzajność ziemi. Główne gatunki części składowych ziemi są: piasek, glina, wapno, próchnik (humus).

##### *22) Jakie są własności każdego gatunku ziemi, i ich wpływ na rodzajność?*

Każdy gatunek sam w sobie uważany, bez wpływu pozostałych na roślinność; należyte atoli wszystkich połączenie z sobą, jest warunkiem rodzajności. Grunt piaszczyty najmniej przedstawia korzyści dla gospodarza, lubo i ten zna-



cznie poprawić można za pomocą nawozów, i innych sztucznych ulepszeń, a przeto zrobić go rodzajnym. Im mielszy jest piasek, tém spojniejszy grunt, i udaje się na nim dobre żyto, ziemniaki, gryka i nosi nazwę gruntu żytniego, i zawiera około 0,90 piasku, 0,09 gliny i przeszło 0,01 próchniku. Jeśli ma tęższą, spójniejszą spodnią warstwę, dobywaniem jój i lekkim a częstym mierzwieniem, doprawić go można z korzyścią do innych płodów strączkowych i okopowych, w czém bezwątpienia zaprowadzenie płodozmianu najwięcej dopomoże. Grunt piaszczysty mało ma wilgoci, jest gorący, a w suchym roku, szkodliwie na roślinność wpływa. Siew na nim o 2 tygodnie rychléj, zwłaszcza jarzynny, jak na gruntach mocnych, się rozpoczyna, i dojrzewa; tenże zaraz po deszczu, lub na wiosnę, jak skoro mrozy z ziemi ustąpią, i wilgoć nie obeschnie, uskutecznić należy. Uprawa w nim łatwa, jedna lub dwie órki najwięcej, bo częstszém przewracaniem za nadto się go spulchnia i wysusza, a skutki ztąd nieurodzaju na czas przydłuższy a niekiedy i na lat kilka się sprowadza. Grunt ten poprawia się: nawożeniem gliny lub marglu gliniastego, dodając stósownie bydłécj mierzwy, która ich rozkład w połączeniu z niemi przyspiesza, i siłę trwałości ustala; lub zapuszczeniem pastwiska. Prócz tego, margiel, gips, wapno i inne mineralne nawozy mają własność, że nie pozwalają ulatnianiu się gazom ammoniakalnym, z mierzwy zwierzcécj, i dłuższą jój działalność zachowują.

Tylko grunt w którym widocznie piasek gruby (szczerk) przemaga, gdy nie ma lepszego podkładu, mało daje nadziei, by koszt poniesionych nakładów i ulepszeń opłacił się, dla tego lepiej, kiedy zostawienie go pastwiskiem na lat kilka, nie da mu większej spokojności, zapuścić na nim sośnię, która się jeszcze udać może, skoro nie zupełnie martwy jest piasek.

Grunt gliniasty, dobry, kiedy ma przynajmniej 0,60 gliny 0,06 próchniku, a resztę piasku i wapna. Uprawa ciężka, jest spoisty i lepki, w czasie uprawy przylega do pługa, dla

tego, nigdy go kiedy jest wilgotnym, orać nie należy; albowiem odwała się bryłami, które potem wyschłe, nie rozkruszają się; lubo i od téj reguły, być może wyjątek, mianowicie wtedy, gdy rok jest mokry i wilgoć trwa ciągle. Długo zatrzymuje wodę, jest zimny i potrzebuje nawozu ciepłego owczego lub końskiego, który dostatecznie będzie co 5 lub 6 lat dawać, albowiem tenże, dla wielkiej spoistości gruntu, a przeto i mniejszego nań wpływu powietrza, powolniej jak w innych gruntach, się rozkłada. Starać się trzeba koniecznie, zorać go na zimę, bo łatwiej go powietrze w tym razie użyzni i skruszy. Po zorianiu skiby się świecą; kolor rozmaity, z połączenia innych części kopalnych, pochodzący, białawy dowodzi mieszaniny wapna lub brak próchniku, czerwony, gdy ma rudę, brunatny lub czarny, dostatek próchniku rozłożonego, albo też torf, i inne części żelaza w rozkładzie będące. Grunt gliniasty, mocny, poprawia się nawozem piasku, wapna, mierzwy owczej, głęboką órką w zagony. Udaje się na nim dobrze pszenica, dla tego pszennym nazwany.

Grunt wapnisty, zmieszany w stósownej ilości z gliną i piaskiem, do nader rodzajnych należy; dobry dla pszenicy jęczmienia, lucerny, koniczyn, oraz dla wszelkich roślin strączkowych i okopowych. Uprawa łatwa, małą ma spójność; w czasie wilgoci lgnący, lecz wnet wysycha. Należy do ciepłych gruntów, można go orać choć wilgotny; najlepszy dla niego nawóz chłodny, bydlęcy, który się prędko w nim rozkłada, dla tego częściej go potrzebuje.

Próchnik (humus) powstaje z przegniłych istot zwierzęcych i roślinnych, jest najgłówniejszym pożywieniem roślinności, raczej ziemią roślinną w stanie rozłożonym. Mierzwa najbardziej tworzy próchnik, który brunatno wygląda, jest i lekki, a w gruncie na sole rozłożony, roślinom służy za pokarm. Próchnik spulchnia grunt gliniasty, zwilża piaszczysty, przyciąga ciepło, i chłonie wilgoć powietrza, które to główne warunki vegetacyi, roślinom się udzielają.

Grunt jest chudy, kiedy ma mało próchniku, dziki, kiedy



go wcale nie ma, a bogaty i tłusty, gdy go ma dosyć. Tam gdzie jest grunt zbyt mokry, powstają kwasy, i choćby dosyć miał próchniku, ten po większej części nierozłożony, będzie szkodliwy roślinom. Przez rowy, wapnowanie, popiół i t. d. naprawia się go.

### 23) *Jakie są inne pochodne własności gruntów i ich nazwy?*

Prócz wyżej wymienionych głównych gatunków gruntu są jeszcze i inne, których nazwy, od przemagającej w nich jakości składowej pochodzą, jako to: marglowy, grunt kamienisty, torfowy lub czarnoziem. Własności marglu są nieomal te same co gruntu wapnistego, a im więcej znajduje się w nim gliny, marglem gliniastym; jeśli wapno przeważa, wapnistym; a jeśli w największej części piasek, piaszczystym nazwany, i te rośliny najlepiej się na nim udają, który z tych pierwiastków przemagających, najwięcej im się przysługuje.

Grunt kamienisty oznacza zazwyczaj grunt lekki, gorący. Kamienie mu wprawdzie posadę spójniejszą dają, i rychlej go w czasie mokrym osuszają, to zważając na ich nie korzyść znowu, iż zmniejszają miejsca dla roślin, uprawę nader trudną czyniąc, wiele narzędzi psują; niemniej zbytnią ilością swoją wysuszają rolę, która częstszego w tym razie potrzebuje nawozu, a nawet służą za siedziby szkodliwym owadom; starać się powinien każdy gospodarz, w czasie od większych zatrudnień wolnym, kamienie rzeczone z pól swoich zbierać, i na kupki składać, do czego dzieci ordynaryuszów, z korzyścią użyć może, a grunt taki poprawić środkami w §. 38. wymienionemi.

Grunt torfowy, tworzy się na łakach błotnych, z których woda nie ma odpływu; ma wiele próchniku nierozłożonego, obumarłego, i ten jest szkodliwy dla roślin; użyć go atoli można z korzyścią do pomnożenia mierzwy, o czem mowa w §. 35.

24) *Jaki jeszcze inny praktyczny zrobić można podział gruntu?*

Oznaczyć możemy grunt na trzy działły: pszeniczny, żytni i jarzynny.

a) dobry pszeniczny, wygląda ciemno-brunatnie, gliniasty lepki; podczas posuchy szary, rysy dostaje; orna warstwa głęboka na 12 i więcej cali. Dosyć ma próchniku, jest ciepły spód przepuszczalny; dobrej wymaga uprawy, kilka razy i głęboko być musi orany, w stanie suchym tylko da się spulchnić; prócz pszenicy, dobrze się na nim udają koniczyzny, jęczmień i t. d. Pośledniejszy pszeniczny jest szaro-gliniasty, dość ciepły i nie za wilgotny; warstwa orna rzadko nad 8 cali w próchnik obfituje.

b) grunt żytni, dobry jest kruchy, ciepły, i nie za wilgotny; nie zbyt wiele w glinę i próchnik obfituje, ma jednak dość głęboką 8 cali warstwę orną i spód przepuszczalny. Łatwo się obrabia, prócz żyta, udaje się na nim jęczmień, owies, buraki, i t. d. Orka głęboka i rzadki siew na nim, od wylegania roślin ubezpieczają. Żytni pośledniejszy, jest wyżej położony, ani glina ani piasek, w nim nie przemaga; podczas wilgoci lub suszy obrabiać się daje: warstwa orna rzadko kiedy do 8 cali dochodzi. Te same własności co poprzedni posiada, i te same na nim rośliny rosną, lecz mniejszy w przecięciu plon dają. Lżejsze żytnie grunta są te, w których widocznie piasek przemaga; uprawa na nich bardzo łatwa, ale pognój już w trzecim roku potrzebny.

c) grunta jarzynne są: które niskie mając położenie, za nadto na wilgoć zimową byłyby wystawione, a pod oźminy za mokre lub za zimne w jesieni się okazują. Także klasyfikują grunta i na inne, następne działły: pszenny, jęczmienny, owsiany i żytni, z których każdy w dwóch oddziałach, lepszy i gorszy gatunek ziemi oznacza. Że własność gruntów w działach rzeczonych, są te same, co wyżej już podano, przeto i opisywanie ich byłoby zbytecznem.



## ROZDZIAŁ II.

### O uprawie roli i narzędziach do niej służących.

#### 25) *Na czém zależy dobra uprawa roli, i jakie jój jest główne zadanie?*

Wiadomo już dziś powszechnie, że dobra uprawa roli kardynalną jest podstawą dobrego gospodarstwa. I najlepsze grunta przy zaniedbanój uprawie, nie wydadzą pożądaných owoców, i owszém, im mocniejsze są, tém staranniejszój wymagają uprawy. Słabe grunta także, które z siebie nędzne, lub żadnych nie wydałyby owoców, przy dobrój ich kulturze, zapewnią nam znaczne zbiory i korzyści. Celem uprawy jest, powiększać produkcją ziemi, do czego dochodzi się: oraniem, odwracaniem, radleniem, bronowaniem i t. d. które to środki, grunt mają należycie spulchnić, z chwastów wyczyścić, żywioły roślinne do pożądanój fermentacyi i rozkładu doprowadzić; na pokarm zasiewom usposobić. Ponieważ każda zasada, względną ma prawdę, a najwięcej gospodarz jej zastosowaniu podlega; dla tego uprawa także bardzo być może zmienną, mianowicie od jakości gruntu, klimatu, czasu i innych okoliczności jest zawisłą. Mechaniczne a nieodmienne jój wykonywanie, bez względu na warunki potrzebne, prócz zmarnowania siły i czasu, złe nader jeszcze skutki w gruncie sprowadzić może; dobrze więc będzie podać główniejsze, przewidziane jój sposoby.

#### 26) *Jakie są główne prawidła uprawy?*

Główne prawidła uprawy są:

1. tyle razy rolę orać, aż będzie pulchna, z chwastów wyczyszczona, a przytém, iżby miała żywioły roślinne, na pokarm siewom rozpuszczone.

2. grunt gliniasty orze się pod oźminę 3, 4 i 5 razy, według okoliczności; pod jarzynę 2—3 razy. Podorywać go zawsze na zimę, głęboko, choćby i mokrawo; przeciwnie na wiosnę tylko w stanie suchym. Przez podór na zimę, zmniejsza się spójność gruntu, nie tak się chwasty krzewią, a grunt sam na wiosnę wcześniej obsycha.

3. grunt piaszczysty orać trzeba w stanie nieco wilgotnym, bo za suchy, bardziej się wilgoć z niego ulatnia, przez co traci na spójności.

4. pogłębiać órkę zwolna, i to na zimę, a w miarę pogłębienia mierzwić; na głębokiej uprawie, większy jest plon i mokość tak nie szkodzi. Gdzie jest spód z piasku, tam trzeba bardzo oględnie w tym razie postępować.

5. grunt ciężki, zimny lub mokry, lub wreszcie z płytką warstwą orną, orać trzeba w zagony 6 lub 8 skibowe; lekki i doprawny w składy. Jakość, a głównie stan kultury, rozstrzyga.

6. mierzwę i ściernisko miałko przyorywać, aby łatwiej przegniły; druga órka się zgłębia tak, aby korzenie chwastów na wierzch wydobyć.

7. na roli gliniastój, ściślej, brać wąskie skiby 6 - 8 cali; na lekkiej lub doprawnej 10 - 12 cali szerokie orać można.

8. uprawiając na marchew, lucernę lub esparcettę, pierwszym pługiem brózdę na 3 - 4 cali wypędzić, drugim pogłębić według potrzeby, odkładając ziemię na pierwszą skibę; lubo na lucernę lepiej regulizować, czyli skopać ziemię przynajmniej na pół łokcia.

27) *Kiedy i jak uskutecznić pierwszą órkę, i jakie po niej inne następują uprawy.*

Orać można w każdej porze roku, o ile czas i okoliczności na to pozwalają; przedewszystkiém atoli porządek zachowanym być ma. I tak uprawiając mocną rolę na oźminę, trzeba, jeżeli to można, zorać już na zimę, lub w przeciwnym razie na wiosnę już w maju, tak, aby podór ugo-



rów do Śgo Jana ukończyć. Opóźniając się z tą pracą, nie możnaby należycie następnych dać upraw, bo te za prędko już po sobie następując, nie użyzną roli doprawianiem jój do stanu fermentacyi; i w czasie krótkim jaki do siewu pozostanie, rola się nieosiędzie. Z tąd oczywista strata w plonie a złe następstwa na później. Na Śty Jan, mamy już koniczyzny, siano łączne oraz pastwiska dwuletnie, możemy podór skutecznie ugorów w tym okresie, bez obawy ogłodzenia inwentarza. Rolę ścisłą tedy jak najrychleń podorać, z wiosną uwlec, gnój wywieść, i koło Śgo Jana, tenże przyorać; w końcu lipca odwrócić, zagłębiając órkę, w parę tygodni bronować, nareszcie w końcu sierpnia zradlić, znowu bronować i w pierwszej połowie września siew przyorać pługiem miałko, lub estyrpatorem; albo nareszcie przywlec tylko, według potrzeby i okoliczności; do czego będziemy mieli w tym czasie, ziemię już odleżałą, na siew ożminy, co jest bardzo ważnem, zwłaszcza na gruntach lekkich, pulchnych.

Każda z tych prac wykonanych, jest potrzebną, i ma swój cel; dla tego wykonanie tem bardziej być musi należyte. Pierwsza órka miałko uskuteczniiona, aby chwasty i nawóz łatwiej przegniły, nie wydobywając na wierzch surowej ziemi; druga odwrót głęboki, aby ziemię spulchnić i zniszczyć zarody zielska; trzecia radlenie w poprzek, ile możliwości głębokie i wąskie, aby ziemię korzystnie na wpływ powietrza wystawić, skruszenie jój i rozkład nawozu na pokarm dla roślin przyspieszyć.

Lekkie role, lub i mocniejsze a poniekąd w kulturze będące, mniej razy można orać, mianowicie gnój od razu głęboko przyorać, bacząc przytem, aby gnój za nadto głęboko się nie dostał, bo wtenczas nie rozłoży się w ziemi dobrze. Potem dać dokładną radlonkę, a następnie órkę na siew w zagony lub składy, według okoliczności. Dla tego pierwszą órkę nieco później rozpocząć można. Opuszczenie tu odwrotu przynosi korzyść w oszczędzeniu siły i czasu; a oprócz tego, tę ma dobrą stronę, że zazwyczaj dla wzglę-

dów korzystania z pastwiska, lubimy ociągać się z podorem: dalsze uprawy przychodząc w nie dosyć stósownych po sobie, roli właściwych odstępach czasu, bezpotrzebne sił zmarnowanie, bo bez żadnego wpływu na rodzajność, sprowadza; i owszem rodzajność się ta zmniejsza, jako następstwo uchybień. Podzielam zdanie niektórych gospodarzy, iż nie należałoby się zbytecznie przywiązywać do zwyczaju, nieodstępного uskutecznienia odwrotów; co szczególnie na lżejszych gruntach opuścić je można. Albowiem przez odwrót ziemia z brózd, która zazwyczaj najbardziej jest jałową, bądź to z wyplukania deszczów, lub że mniej dostaje pognoju, nie dobre ma stanowisko; przychodzi ona przy pierwszej órce na środek zagona, a przez odwrót wraca na swoje miejsce, nie dość doprawna i niemniej jałowa; ztąd to mniejszy urodzaj nad brózdami. Przyorując od razu gnój głębiej z opuszczeniem odwrotów, otrzymamy brózdy należycie wymierzwione; gdyż te tworząc w ówczas grzbiet zagona, najwięcej dostaną mierzwy która się zazwyczaj najbardziej nagromadza, przy spędzaniu skib do środka. Grzbiety jakkolwiek z jałowej ziemi, lecz w mierzwie, doprawią się i przyjdą do równowagi z resztą zagona, albowiem rolę nie dosyć jeszcze radlonką przysposobianą do siewu, możemy korzystnie extyrpatorem spulchnić, co nie równie prędkiej, niż innem narzędziem się uskuteczni. Tam naturalnie gdzie wielka jest spoistość roli, i uprawa jój na 4 lub 5 skib będzie potrzebna, wzięwszy się rychło, można ją w należytem czasie dobrze uskutecznić; chcąc do niej atoli system odrotu głębokiego zastosować, który tu z resztą jest konieczny, dopiąć by można przy nim również celu powyższego, dając mianowicie pierwszy zagon o dwie skiby wyżej, tak, aby oderzniete skiby, dostały się na boki drugiego zagona, i następnych szerszych, a przeto otrzymamy znowu stanowisko dla brózd dawnych korzystniejsze.

Chcąc dla skrócenia pracy, dać órkę poprzeczną, któraby niejako odwrót i radlonkę zastąpić miała; to szcze-



gólniej na mocniejszych gruntach, miejsca mieć niepowinno. Ziemia z brózd wydobyta jałowa, a częstokroć dużemi kępami odwalona, nie użyźni się już, surową będąc, w czasie tym, który nam do siewu zostaje. A choć i po dalszych uprawach, rola na ten sposób przyrzadzona, widocznie jeszcze po zasiewach, przedstawia brózd poprzecznych wklęslenia, na których znowu mniejszy plon bywa. Na roli bardzo lekkiej, można krótko przed siewem wywieść gnój i stósownie głęboko przyorać, następnie w parę tygodni uwlec, jeżeli tego potrzeba wymaga, zważając aby czas nie był za suchy do téj pracy, i w końcu sierpnia na zagon zorać na siew. Zachować przecież ten wzgląd należy, aby dość było czasu do odleżenia się roli przed siewem, i że na lekkim gruncie lepiej zawsze ziarno przykryć 1 — 2 cali głęboko, jak siać na wierzch; co jeśli już nie pługiem, extyrpatorem korzystniej skutecznie można. Wystrzegać się należy głębokiego przykrycia ziarna; dźbło albowiem, które ziarno puści, w jedném miejscu przez grubą warstwę nie przebije się, w inném znowu słabo kiełkuje; w ogóle roślina wysilająca się, słabiej wegetuje. Głęboka uprawa a miałkie przykrycie, to są warunki dla oźminy.

Na mocnym gruncie siew na skibę winien być wykonany, bacząc i tu, aby skiba nie była zbyt wilgotna; lepiej dwa tygodnie przynajmniej dać czasu roli przed siewem, gdyż wtenczas skuteczniając włóczkę zasiewu, łatwiej się na wierzch wyciągną młode chwastów wypustki.

Nie można polecać częstego dość zwyczajnego na lekkich gruntach, bezpośredniego siewu oźminy, na świeżo wywiezionej mierzwie. Żytku wprawdzie nic nie szkodzi, lecz wiadomo, że mierzwa częstokroć większemi kępkami się przyorze, ziarno, które się pod nią dostanie, nie może się przebić i gnije; często także ziarno, przez mierzwę w kupki zsuwane, kępkami także powschodzi. Daleko ważniejszy powód i ten jest, że lubo ziarno w pierwszej chwili znajduje w gruncie dość jeszcze siły do kiełkowania, to przecież wzrastając w roślinę, potrzebuje już gotowego pokarmu, któ-

rego mu nawóz rozpuszczony dostarczyć powinien; przeciwnie tu, mierzwa zaledwie dopiero w stanie rozkładu, nie daje na razie potrzebnej roślinie posilności, tak aby się taż, jak to mówią, zawiąść mogła; a co jest nader ważnym wpływem na dalszą vegetacyą. System nowo zalecany, mierzwienia po wierzchu, mógłby tu poniekąd potrzebie téj zaradzić.

Orząc na zagon przed siewem, lub tenże od razu przyorując, zaraz po skutecznieniu, przegony dobre porobić należy, nadając tam spadek wodzie, gdzie nam się jako naturalny przedstawia. Przy uprawie w zagony, wypada i brózdki obsiewać, aby i te coś przyniosły, a nie ugorowały jak niektórzy mieć chcą, gdyż inne jest w płodozmianie przeznaczenie ugoru. Szczególniej pod ożminy robić to wypada, które zazwyczaj przychodzą na świeżej mierzwie; gdyby atoli zasiany grunt téj był natury, jako to: zimny sap, lub z płytką warstwą orną, że w brózdach sama jałowa ziemia zostaje, a obsianie ich żadnejby nam korzyści nie przyniosło, naturalnie nie można wtenczas tego zalecać. Pola, na których przypadają pastwiska zaraz po zasiewie ożminy, obsiać mieszaniną traw i przywlec, lub rychło z wiosną koniczyną.

### 28) *Co jest podór ściernisk, i kiedy ma być skuteczniony?*

Przez podór ściernisk rozpoczyna się uprawa pod jarzyny. Podoranie na zimę skuteczniać należy i to głęboko aby rola wystawiona na działanie powietrza, mrozu, deszczu, wiatru, łatwiej skruszała, a przez pochłonięcie w siebie z powietrza gazów ją zasilających: azotu i węgla, użyźniła się. Rola taka na wiosnę, rychlej uprawiać się daje, gdyż prędzej obsycha, a przeto z siewem jarzyn także prędzej, i wprawdzie wtenczas, gdy jeszcze potrzebnej wilgoci do przyjęcia ziarna nie utraci, skuteczniać się może. Dopóki mokra rola, cel uprawy nie będzie osiągnięty, dla tego wstrzymać się trzeba aż obeschnie, lubo w czasie ciągłej



wilgoci, trudno nie nierobić. Nie można znowu zbyt wysuszać roli, bo ziarno jarzynne, na świeżą przyjsć musi skibę.

29) *Jaki cel ma włoczka i kiedy skutecznic ją należy?*

Po każdój danój uprawie, jako to: po podorze, odwrocie, radlonce, włoczka jest konieczna, i dobrze, mocno, powinna być wykonana; z tą różnicą atoli, że do słabszych gruntów lżejszój, do mocnych cięższój, użyjemy brony. Przez dobrą włoczkę rozkruszamy i spulchniamy rolę, różne z niój na wierzch dobywając chwasty, aby te następną uprawą w roli w próchnik, na pokarm dla roślin się zamieniły. Do zagrzebania ziarna, słabszój użyjemy włoczki, aby ziarn mocnem równaniem roli na wierzch nie wydobyć. Całą baczność ma także gospodarz zwrócić, aby włoczki w czasie mokrym nieprzedsiębrać; zamazanie bowiem roli, zaszkodzi uprawie i ziarno nie zejdzie; w stanie znowu zbyt suchym za bardzo roli nie wysuszyć pod jarzynę, gdyż zbyt zbytnem spulchnieniem, rola traci potrzebną spoistość, a następstwem, mniejsza jój rodzajność. Czas najstósowniejszy do téj pracy, praktyczny gospodarz sam osądzi.

30) *Jakie ma przeznaczenie dobre walcowanie roli?*

Walcowanie służy najwięcej do ściśnienia roli, a poniekađ i do jój skruszenia. Jarzyny w suchój wiosnie, dobrze jest walcować, tam szczególniej gdzie na wierzch siew uskutecznic; walcowanie ściśnie ziemię, i ta dłużej wilgoć utrzyma. Na oziminach gdzie pulchna jest rola, ten sam skutek z walcowania, i więcej nawet, bo tu chodzi oto, aby późniejszym, po wzejściu ożminy, opadnięciem roli, korzonki roślin, niebyły wystawione na ostrość powietrza, i niepomarły. Jeżeli rola jest spiekła, tak, iż ziarno nie może, lub słabo się wydobywa, walcowanie wtenczas skorupę wierzchnią pokruszy, i wegetacyi pomoże. Najbardziej

trzeba wystrzegać się walcowania w mokrój porze, bo zamulona rola, moeno szkodzi roślinności.

### 31) *Jakich używamy narzędzi do uprawy roli i jakie ich korzyści?*

Najgłówniejszymi narzędziami uprawy są: pług, radło, brona, extyrpator i inne, z których znowu pług najważniejsze zajmuje stanowisko. Dobry pług powinien mieć zalety:

- a) aby podług woli, głęboko lub miałko orał,
- b) żeby był lekki, mocny i tani, i nareszcie
- c) żeby skibę odrzynał poziomo, przewrócił ją i skruszył.

Służy bowiem do przewracania i spulchniania ziemi, przyorywania mierzwy, lub zasiewów. Pług dobrze urządzony, ma drogo-cenną wartość. Jest bardzo wiele systemów pługów, a każdemu prawie, możnaby oddać zasłużoną pochwałę; dobrze jednak coś powiedzieć i na korzyść polskiego, któremu wysokich zalet odmówić nie można. Pług polski, dobrze urządzony, na kółkach, i który ma odkładnię ruchomą, nie wygiętą, pod kątem rozwartym do lemiesza osadzoną, odpowiada wymagalnościom gospodarstw naszych, a najszczególniej pod względem miątkiej órki. Będąc na buszce, ma pewniejszy kierunek i dla oracza o wiele łatwiejszy do prowadzenia; odkładnia szersze bierze skiby i lepiej je rozkrusza, a przeto w danym czasie, więcej roboty produkuje. Mniej także potrzebuje siły pociągowej, gdyż rzecz naturalna, że obrót kółek, mniejsze sprawuje tarcie, niż suwanie się poziome całego ciężaru pługa. U innych pługów, mimo ich wielkich zkad inąd zalet, wygięta odkładnia żelazna, ma często w praktyce tę niedogodność, że na mocnych spoistych gruntach, odkładając bardzo regularne skiby, takowe przymuskuje, które wystawione będąc na słońce, spieką się i stwardną,



i trudniejszą znowu włóczkę i rozkruszenie ziemi czynią. Inna rzecz na lekkich, lub w dobrej kulturze będących gruntach, tam odkładnia żelazna wygięta, lepszą być może, gdyż bierze regularniejsze skiby, i nieznajdując w doprawnej ziemi wielkiego parcia, także nie powiększa siły pociągowej pługa. Ależ na gruntach lekkich i w kulturze będących, każdy pług okaże się dobry, i tę samą odda przystugę, co najnowszej konstrukcyi.

*Radto* służy do orania roli w poprzek, już poprzednio pługiem zoranéj; niém, nadajemy roli większą pulchność i objętość, przez co wystawiając ją bezpośrednio, na większą działalność powietrza, przyspieszamy w niej rozkład nawozu, i rolę doprowadzamy do fermentacyi.

*Krimery*, są to narzędzia w kształcie bron zbudowane, z małemi radełkami; służą do głębokiego krajania roli, wywłóczenia perzu i innych chwastów, a często i do przywłaczania siewów. (Rozumie się, jeżeli w roli nie masz kamieni:).

*Exstyrpator*, już jak z samej nazwy wynika, służy do wyczyszczenia roli; użytym być może atoli z korzyścią i do jój uprawy, zwłaszcza gdy nie chodzi o głębokość órki, jak raczej, o spulchnienie gruntu, i tępienie w niém zarodów zielska. Na ściśtych rolach, działanie extyrpatora celu nie dopnie; lubo i tu można już rolę doprawną, gdy nam się wydaje nie zbyt kruchą, po wierzchu nim spulchnić. Na lżejszych jednak i w kulturze będących rolach, i gdzie nie masz kamieni, extyrpator jest pożądaném narzędziem. Nim to o wiele spórzéj można robotę wykonać, przez co się nam jój umniejszy a co jest tak ważne dla gospodarza, szczególnież na wiosnę, gdzie tak wiele na rychłych zasiewach jarzyn, nim się rola zbyt wysuszy, zależy. — Radlonkę lub i órkę na siew, można nim zastąpić, i do przyorywania siewu z korzyścią go użyć. Pérz wydobyty extyrpatorem, należy w kupki zebrać i spalić, a popiół jako mierzwę rozrzucić, gdyż przyorany w ziemi nie gnije, ale się mocniéj szerzy.

Siewniki do koniczyn, rzepiu, i inne do wszelkiego ziarna, są bardzo pożyteczne; one to bowiem przez porządne i regularne rozsiewanie, znaczną w ziarnie przynoszą oszczędność, a przeto się z korzyścią opłacają.

32) *Jaka uprawa roli w zagony lub płaska, większe nastrecza korzyści dla gospodarza, i w których przypadkach?*

Opierając teorią uprawy roli na doświadczeniu, wypada, że órka płaska jest korzystną, wtenczas mianowicie:

- 1) kiedy grunt jest doprawny i w mierzwie, i
- 2) kiedy nie jest za zimny, i głęboką ma warstwę orną, albowiem darzy nas większym sprzętem, gdyż naturalnie, na brózdy nie tu roli nie odchodzi. Órka płaska jest wiele łatwiejsza dla oracza, i mniej wymaga pracy gospodarza; gdyż i włóczka na niej i sprzęt zboża lżej się odbywa; a nakoniec, że uchybienia w płaskiej uprawie popełnione, nie tyle złe mają następstwa, co przy zagonach. Przeciwnie, korzyści uprawy zagonowej wyższe są;
  - 1) na roli zinnój, lub nie będącej w stanie lepszej kultury, i
  - 2) na roli miałką warstwę orną mającej, lub z spodem nieprzepuszczalnym. Albowiem;
    - a) przez zagony, rola zostaje wystawioną na większe działanie powietrza, a przeto w niej znajdujący się nawóz, jako i wszelkie żywioły roślinne, łatwiej się rozkładają, i gotowy pokarm vegetacyi dostarczają.
    - b) Słońce więcej ogrzewa zagon, który jest wyniesiony, i vegetacyą na nim bardziej pobudza.
    - c) wilgoć zagon bardziej chłonie, którą jest uzyzniany, gdyż ziemia od deszczu się nie zbija, i niezasklepia, jak na płaskiej uprawie; mokrość nie szkodzi przeto tak zagonowi jak płaskiej órce, na



której podczas przydłuższych deszczów, często woda na powierzchni stawa;

- d) z miłąką warstwą rodzajną, większy sprzęt na zagonie, bo przez wyniesienie tegoż, na parę cali przybywa mu rodzajnej ziemi, tak, że zboże, ma już gdzie korzenie zapuścić, a przeciwnie na miłąkiej óree, udać się nie może. I lubo przy zbyt płytkiej warstwie rodzajnej, brózdki jako zupełnie jałowe, nie mogą być obsiane, i nie przyniosą, to większy stosunkowo sprzęt, i lepszy plon na grzbietach zagonów, z korzyścią jeszcze zrównoważy niedobór na większej przestrzeni. Nakoniec
- e) zważając na wyjałowienie gruntów, skutkiem mokrych lat ostatnich, i mniejszą produkcją mierzwy, powszechnym wypadkiem inwentarza sprowadzoną wyznać trzeba, że uprawa w zagony, najwięcej się jeszcze przyczyni do powolnego podniesienia rodzajności ziemi, i poniekąd najpewniejsze możebne korzyści, w stosunkach obecnych gospodarstw, dla posiadzicieli przedstawia.

### ROZDZIAŁ III.

#### O mierzwie i poprawie gruntu w ogólności.

##### 33) *Jaką wartość ma mierzwa dla gospodarza?*

Mierzwa jest skarbem gospodarza, bo najgłówniejszym warunkiem produkcyi gruntu jego. Czém jest pożywienie dla ludzi i zwierząt, tém jest mierzwa w gruncie dla roślin. Uprawa i mierzwa, to dwa najobfitsze źródła zamożności rolnictwa. Dla tego najtroskliwszém staraniem gospodarza być powinno, ciągle pomnażanie i ulepszanie mierzwy; oraz umiejętne jój użycie, w celu osiągnięcia większej korzyści z ziemi. W ostatnich nader mokrych latach, role wypłokane

z części pożywnych z jednéj, i wypadek inwentarza powszechny nieomal z drugiejj strony, bardzo niekorzystnie wpływają na rozwój kultury gospodarstw; a przeto tém większą bacžność zachować, i tém przemyślniejszych sposobów używać powinien gospodarz, by majątku swego na upadek nie naraził.

### 34) *Jaka jest natura i skutki każdego rodzaju mierzwy?*

Każda mierzwa, w ogólném znaczeniu tego wyrazu jest korzystna, a jakikolwiek jéj skład będzie, czy z przegniłych odchodów zwierząt i ludzi, czy roślinna lub mineralna, skutki jéj będą zawsze zadziwiające, byle dobrze użyta i pomnażana; o czém poniżej się nadmiem. Jeden rodzaj atoli mierzwy, ma prędszy skutek, inny późniejszy; ten lepszy jest, tamten znowu na właściwy sobie gatunek roli odpowiedni, dla tego dobrze będzie, podać w skróceniu, naturę każdego rodzaju w szczególności.

1.) *Mierzwa bydłeca*, w największej ilości produkowana, ma w stanie świeżym przeszło 0, 70. części ciekłych, reszta stałych, najlepsza gdy fermentację w roli odbywa. Służy pod wszystkie rośliny, i na każdym prawie gruncie, z małym wyjątkiem zimnych, skutek okazuje; w ogóle najdłużej działa i najlepsza jest na piaski, którym spójność daje; wapnisty grunt chłodzi, a gliniasty spulchnia. Im lepiej bydło jest karmione, tém lepsza mierzwa, bo skuteczniej i dłużej trwająca jéj działalność. Jedna sztuka rośla produkuje jéj najmińj 12 do 20 wozów parokonnych (120 — 200 centnarów).

2. *gnój owczy*, jest w największej części w stanie suchym, bardzo gorący; więc na zimne i ciężkie grunta bardzo dobry; spulchnia i ogrzewa on je. Pod pierwszy płód najbardziej działa, w drugim roku mniej, a w trzecim prawie nikną jego skutki. Najlepij siał na nim olejne lub okopowe rośliny, gdyż



zboża wylegają. Nie zaraz się on łączy z sobą, dla tego długiego potrzebuje czasu, zanim do stanu fermentacyi dojdzie.

Urtowanie owcami, jakkolwiek może być dobre, to zważając iż małe tylko kawałki, zamierzwić by można; i że głównie, owce cienko-wetniste na zaziębienie i stratę się wystawi, wcale nie można polecać użycia tego sposobu, który więcej straty jak korzyści przynieść może.

3) *Gnój koński*, jest bardzo gorący, a w skutku tego prędko fermentuje i pali się. Dobry jest na zimne grunta, bo na piaskach chybia celu. W ogrodach do warzyw bardzo używany; na gnojowniach trzeba go polewać gnojówką, ziemią przekładać, lub z innym gnojem łączyć.

4) *Gnój świński* jako najmokrzejszy, uważa się za nawóz zimny. Dla rozmaitych chwastów, karmą świń będących, najlepiej użyć go do poprawy innych gatunków nawozu, bo nim samym, możnaby rolę zanieczyścić.

5) *Gnój od drobiu*, do najlepszych policzyć można; prędko działa, lecz trwa krótko; więcej na zimne lub wilgotne grunta właściwy; na olejne rośliny lub warzywa bardzo dobry.

Ilość jego powiększyć można, podsypując w kurnikach piasek z trochę szezki na podściółkę.

Dobroć wszystkich gatunków gnoju zwierzęcego, jest jeszcze zależną od jakości paszy, która im będzie lepsza, tém większą siłę działania mierzwa okaże.

6) *Gnój z wychodków, śmieci* i innych nieczystości, bardzo jest dobry w ogrodach na warzywa, lubo go zawsze lepiój, w jesieni tamże zagrzebać; również do tworzenia kompostów. Rozwiedziony wodą, użyć go można na wiosnę do wzmocnienia ozimin i łąk, pokrapiając nim po wierzchu takowe. Należałoby tak urządzać wychodki, aby odcieki z nich, łączyły się kanałem z gnojownią: odchody zaś same, ziemią lub wapnem posypywać, dla tém łatwiejszego ich wydobywania.

7) *Guano, saletra chilijska, kość mielona* i t. d. jako nawozy wielką bez wątpienia moc działania posiadają,

a z nich najwięcej guano. Toż bowiem zawiera najwięcej w sobie azotu, który w stanie przegniłym tworząc ammoniak, obfitego dostarcza pokarmu dla roślin. Doświadczenie wykazuje, że 1 centnar guana, zawiera tyle posilnych dla roślin części, ile ich mają 3 dobre fury mierzwy stajennój (około 70 centnarów). Guano służy lepiej na mocne grunta, lub zimne sapy; zmieszane z ziemią, wysiewa się 1 centnar na morgę magd.; w mniejszej bowiem ilości, wcale się nie nagradza. Przed siewem należy je rozsiać i lekko przywleć, a dopiero na to siew, tak, aby ziarno nie przechodziło bezpośrednio na guano, które delikatne korzonki roślin, w takim razie palić może. Najlepiej, mierzwiąc pod oziminy guanem, połowę przeznaczonęj ilości na morgę, zasiać wraz z ziarnem pod skibę, a drugą połowę na wiosnę rozsiać na wierzch na ożminę; to bowiem ją bardzo wzmacnia. Skutki guana są najsilniejsze pierwszego roku a tak małe, że je przyjąć można za nieznaczące w drugim. W stosunkach naszych gospodarstw, guano jest za kosztowną mierzwą, tém więcej, że wiele gatunków jest fałszowanych, a trudno o prawdziwe. Za 1 centnar płaci się przeszło 5 Talarów, do czego dodawszy bardzo mozolne tegoż rozproszkowanie, przyjąć można z pewnością kosztu na jednym centnarze, najmniej 1 Tal.; tak, że nam wypadnie przeszło 6 Talarów za centnar; kwota zaś ta porównana z przyrostem zboża nie zwraca się, tém bardziej w czasie niskich cen produktów. Gdybyśmy dla naszych gospodarstw nie potrzebowali inwentarza hodować, którego nawóz wiele nas kosztuje, natenczas guano byłoby pożądanem. Tym zaś co utrzymują, iż za granicą gospodarstwa guanem doszły do zamożności, za całą odpowiedź namdmienić by można, iż stósunki gospodarstw, nie wszędzie są też same.

Saletra chilijska na mierzwę, rozsiewa się po wierzchu, i w prawdzie w ilości 1 centn. na morgę magd. przynajmniej; ale działanie jęj jeszcze krótsze jak guana. Najdłużej trwałą mierzwą z tych nawozów jest kość mielona, która w pierwszym roku wprawdzie mniej, w drugim i trzecim daleko mocniej



działa, i skutki swe niekiedy na lat 5—6. okazuje. Jeden centnar wyrównywa 20 do 30 cent. mierzwy stajennój.

**35) Mając wzgląd na ulepszanie mierzwy, jak jéj ilość powiększyć można?**

Staranny gospodarz, baczną zwróci uwagę, nie tylko na produkcją mierzwy w swych oborach, ale oraz wszelkie istoty roślinne i zwierzęce, tak w gumnach, jak i po za ich obrębem się znajdujące, z korzyścią na mierzwę zamieni. Śmiecie, chwasty przegniłe, wiązysko, trociny, szlam, torf, igliwie, mech, liście, ziemia i tak wiele rozmaitych innych substancyi, bez pożytku częstokroć się marnujących, już to bezpośrednio, już w połączeniu z przetrawionemi odchodami zwierząt, za nawóz użyje. Wiadomo powszechnie, że mierzwa przy swéj fermentacyi, wydaje z siebie gazy ammonikalne, z przegniłego azotu powstałe, które w połączeniu z ziemią, tworzą sole alkaliczne, za główny pokarm roślinom służące; że gazy te jako lotne, przy nieoględném z mierzwą postępowaniu, dobroć jéj, aż do czasu wywiezienia w pole i przyorania, o połowę wartości zmniejszają; to jest w stanie przegniłym traci 50 0/0, dla tego nigdy z nią tak długo czekać nie wypada. Starać się tedy należy zapobiegać ulatnianiu się gazów, co w różny sposób da się osiągnąć. Najlepiej przecież oborę tak urządzić, aby w niéj gnój jak najdłużej pozostawał, i wprost tenże z obory na pole wywozić. Do tego trzeba zaprowadzić koryta ruchome, któreby można, w miarę przybywania gnoju, podnosić tak wysoko, o ile wysokość budynku na to dozwoli. Gdzie nie masz takiej obory, koszt zaprowadzenia tej zmiany, będzie nieznaczny, a sownie się nagrodzi; gdyż nie tylko powiększy nam się ilość i jakość gnoju, ale nadto unikniemy zmarnowania kosztu robocizny, na ciągłe i bezpotrzebne wynoszenie tegoż z obór w gnojownią łożonego. Nie obejdzie się atoli w gospodarstwie i bez gnojówki, do składania innych gatunków mierzwy potrzebnej; tę zakładając baczyć trzeba zasłonić od

słońca; odcieki z obór uryny do niej zaprowadzić, któraby się znowu w studni, w gnojowni się znajdującą, zbierać mogła. Dać pompę, i od czasu do czasu oblewać mierzwę gnojówką, aby się nie paliła; wynieść boki gnojowni, by woda z dachów i deszczów do niej nie ściekała. Składając w gnojowni mierzwę, przekładać ją należy między sobą gatunkami i równać; przepędzaniem po niej inwentarza ubijać, aby powietrzu jak najmniej przystępu zostawić. Między warstwy mierzwy dokładać igliwia, darni, ziemi, błota z dróg i wszelkiego rodzaju nieczystości. Na ściółkę dla bydła rogatego; procz słomy, dodawać także liścia z drzew, mchu, darni, ziemi i t. d. Ziemia tu jest bardzo dobra; chłonie bowiem części płynne odchodów, nie dozwala ulatnianiu się gazów, i nie jako, gotowe już rozpuszczone żywioły roślinne, daje nam w nawozie. O ile czas i okoliczności dozwolą, wywozić gnój na pole w stanie świeżym, nie rozłożonym, i ten przyorywać. Gnój koński trzeba często w gnojownią wynosić, lecz z innym go przekładać; owczy im dłużej zostanie w budynku, tém lepszy. Tenże już dla samej swej własności, trudnego się łączenia z sobą, najlepiej po kilku miesiącach, z owczarni wywozić. W jesieni lub na wiosnę n. p. w pole go wywożąc, zyskamy wiele na objętości i dobroci jego. Ponieważ jest bardzo gorący i pali się, trzeba go w budynku konserwować, dodając do podściółki ziemi, torfu, i innych gatunków chłodzących, części żelazne lub próchnik nierozłożony zawierających. Każdą warstwę ziemi lub torfu równo rozłożoną, przykryć grubą ściółką poprzednio wygrabioną, lub świeżą, aby owce wełny nie zabrudzały. Dobrze także użyć siarki, której spaleniem i powietrze się wyczyści i ulatnianie gazów wstrzyma.

Gnojówkę czyli urynę zwierząt, powinien także gospodarz starannie przechowywać, i do mierzwienia roli lub łąk jej używać; mianowicie rozwożąc ją w beczkach, urządź przy tychże durszlaki, przez które, rolę się skrapia. Ziarno do siewu przeznaczone, dobrze także w beczce gnojówką nalaną, przez kilka godzin namoczyć, a siła kiełkowania



zadziwiająco się nam ukaże. Słowem nie należy lekce ważyć gnojówki, która w dobrym, przegniłym stanie, obfitego wegetacyi dostarcza pokarmu, i połowie wartości mierzwy wyrównywa; zawierając blisko 10 0/0 części stałych mierzwy.

Szlam z wycyszczonych sadzawek, stawów, rowów, zalazłych, czarnoziem z bagien, torf, darni, oraz wszelkie rodzaje zmartwiałych istot roślinnych, które próchnik obumarły w sobie zawierają, możemy użyć z korzyścią do urobienia mierzwy w kompostach. W czasach wolniejszych od pilnych zatrudnień, w późniejszej n. p. jesieni tam, gdzie gospodarz posiada te materiały, może z nich sobie przysporzyć znacznie nawozu. Trzeba najsamprzód, gdy te z miejsc swoich są wydobyte, a jeśli mokre, rozłożyć po ziemi czas niejaki, aby obeschły; szkodliwe gazy i kwasy pozbyły: potem je w kupy układać, w sposób ten, aby na każdą warstwę szlamu, torfu i t. d. kłaść gorącą końską lub owczą mierzwę, a lepiej jeszcze wapnem palonem przesytać, a w braku tegoż marglem; potem znów szlam, a na niego mierzwa; i tak dalej postępując, w miarę objętości kupy, szlamem zakończyć i ugładzić. w kupy takie bardzo dobrze jest kłaść, posypawszy wapnem, ścierv i wszelkie padła, jeżeli te nie z zaraźliwych chorób pochodziły. A nawet i w razie zarazy, ścierv przesypany wapnem niegaszonem, dalszej zarazy nie rozniesie, skóry zaś témże wapnem lub siłą pary przerobione, bez szkody, korzystnie użyć można. Aby kupie potrzebną fermentacją nadać i utrzymać, która szczególnie latem potrzebną się okazuje, trzeba od czasu do czasu nalewać ją gnojówką, przez dziury w kupie głęboko porobione; kupę zaś samą po kilku tygodniach przerobić czyli dobrze przemieszać i znów złożyć, a następnie po 4 – 6 tygodniach, jako dobry nawóz, szczególnie na wszelkie jarzyny, na pole rozwieść.

Gospodarz każdy, starać się usilnie powinien powiększać produkcją mierzwy, w czém bezwątpienia system utrzymywania bydła cały rok na stojennej paszy, najwięcej się

przykładu. W płodozmienném gospodarstwie, gdzie koniczyzny i inne gatunki zielonej paszy, oraz wielka produkcya okopowych roślin w pomoc przychodzą, system ten z łatwością przeprowadzić można.

Popiół z drzewa wielce pomocną jest także mierzwa na wszelkie rodzaje traw i rośliny pastewne, szczególnież na kwaśne i mokrawe grunta. Posiane niém koniczyzny, lucerniki, łąki i t. d. na wiosnę podczas rannéj rosy, lub po deszczu mocną się vegetacyi otrzymują, dobrze więc i tego środka nie zaniedbać, zbierając starannie popiół od ludzi wiejskich, by się nie marnował. Ten sam skutek ma popiół torfowy, który też jak powyższy zastosować należy. Do nawozów roślinnych zaliczamy również wszelkie rośliny pastewne lub chwasty zwyczajne, na zielono przyorane. Na ten cel obsiewa się pole mieszaniną soczystych liściastych lub olejnych roślin, które przed zakwitnieniem walcem się przygniata i przyoruje. Szczególniej na grunta lekkie, piaszczyste, rodzaj téj mierzwy jest dobry, który tyle znaczy co słaby pognój; tanio kosztuje i na dwa sprzęty jarzynne wystarcza. Na mierzwę taką używa się łubinu, turnipsu, rzepy, sporku, grochu, wyki i t. d.

Nawozy mineralne są: gips, wapno, margiel i inne. Nie tak mają one w sobie części umierzwiające, jak raczej rozkładają w gruncie dawny nawóz, kwasy wypędzają, łagodzą i rozkładają próchnik obumarty, i na pokarm dla roślin tenże usposabiają.

Gips używa się na koniczyzny, łąki i inne pastewne rośliny, z wyjątkiem atoli grochu, któremu po gipsie własności niegotowania się przypisują. Posiewa się gips wiosną, rano za rosy, na rośliny, które już z ziemi wyrosły, przez co plon ich znacznie się pomnaża. W czasie suchym i wietrznym, gipsowanie skutku nie osiąga. Wapno używa się palone na gruntach tęgich, lub zakwaszonych, które spulchnia i łagodzi, oraz niszczy chwasty na nich, a na łąkach mech. W czasie suchym tylko rozsypuje go się cienko po ziemi i miałko przyoruje. Używają go także z korzyścią pod oż-



miny. Nie można często wapnować gruntu, bo się przez to wypala i wyniszcza, co 10—12 lat dość powtórzyć.

Margiel doskonałym jest nawozem dla gospodarza; albowiem jałowy i piaszczysty grunt zadziwiająco poprawia; szczególnież wtenczas, gdy się jeszcze mu mierzwy zwierzęcej doda. Marglować tak trzeba, aby równo, i na 1 2 cali przynajmniej margiel był rozłożony. Nawozy te mineralne, nader są skuteczne, lecz trzeba by je zwierzęcą mierzwą podsyć, z którą w połączeniu dopiero, najwyższe osiąga się wypadki. One to rozkładają dzielnie stajenną mierzwę, chłoną w siebie lotne jej części i rozpuszczają na pokarm dla roślin, a siłę rodzajności ziemi na długo podtrzymują.

### 36) *Jak wypośrodkować ilość produkowanej mierzwy z danej ilości paszy?*

Praktyczni gospodarze opierają w tym względzie rachunek swój na spostrzeżeniach w doświadczeniu ugruntowanych; które zresztą w przybliżeniu, najprawdopodobniejszy przedstawiają rezultat. Rachują oni ilość wagi skonsumowanego siana i wszelkiej innej paszy, na wartość siana zamienioną; oraz podwójną wagę użytej ściółki, i to wszystko dwa razy biorą, a iloczyn wykazuje wagę mierzwy. Przy zastosowaniu atoli wszystkich wyżej podanych sposobów, ilość mierzwy znacznie więcej pomnożyć możemy.

### 37) *Jak użyć najkorzystniej mierzwy, aby z niej dobre skutki zapewnić?*

Pod względem umiejętnego zastosowania mierzwy przyjąć wypada za prawidło, aby:

- 1) Gnoj ile możności, w stanie świeżym na pole wywieść i przyorać; bo wtenczas większą przestrzeń się zamierzwi i lepiej grunt się spulchni. Najlepsza fermentacya dla gnoju jest w roli.
- 2) W czasie mokrym nie wywozić mierzwy, a bardziej jeszcze, nie przyorywać jej w mokrej roli.

- 3) Równo rozrzucić mierzwę i nigdy jój głębiej na 2—3 cali nie przyorywać; z wyjątkiem przypadków, w których uprawa wymaga, głębszego od razu przyorania teje. Na niższych lub spadzistych miejscach grubiej mierzwić.
- 4) Na zimne, tęgie role, gnój gorący; na piaski, chłodny i przegniły dawać; na pierwsze rzadziej a mocno, na drugie słabiej a często mierzwić.
- 5) Gnój wywieziony zaraz przyorać, bo podczas suszy ulotnią się zeń gazy i stwardnie; podczas deszczu, woda go wypłócze i żyzne części bez pożytku do rowów uniesie. Wrazie chcąc, by na razie i bezpośrednio na rośliny działał, można go na powierzchni gruntu rozrzucony zostawić; powietrze bowiem w tym stanie prędej go rozkłada, i ziemi prędszy pokarm z niego udzieli, ale przyorany dłuższą trwałość do działania zachowuje.
- 6) Pod ózminy, jako najpewniejsze rośliny gnoić, bo przez to najmniej się gnoju utracą; przy zbożach bowiem, któreby się nie udały, obok ulotnienia się, najobfitsze chwastom daje on pożywienie.

### 38) *Jakimi środkami poprawić możemy grunta?*

- 1) Grunta ciężkie, zimne, sapy, poprawić można:
  - a) Biciem rowów lub zakładaniem drenów, w sposób §. 6 podany, aby woda miała odciek i gruntów nie zakwaszała.
  - b) Mierzwą końską i owczą, obficie jój nawożąc, i miarko przyorując, aby grunt spulchniał i wysechł.
  - c) Wapnem paloném, rozwiedzioném wodą, lub ziemią przerobioném, którém pod zasiew mierzwiąc, posiać należy, i lekko przyorać. Wapno niszczy kwasy, grunt ogrzewa, i próchnik rozkłada.
  - d) Popiołem drzewnym, torfowym i z wszelkich spalonych istot organicznych pochodzącym.
  - e) Marglem wapiennym, który te same nieomal sku-



tki wywiera co wapno, a dłużej nierównie trwa od niego. Marglować trzeba atoli przynajmniej na 2 cale grubo, i pracę tę najlepiej w jesieni wykonać; składając margiel w kupkach przez zimę, na wiosnę szybko rozrzucić, mierzwy dodać, i miałko przyorać.

2) Grunta gliniaste, mocno spoiste poprawiają się:

a) Nawiezieniem mierzwy grubiej końskiej lub owczej, i częstą órką.

b) Marglem piaszczystym i piaskiem, wreszcie

c) Kością mieloną, popiołem czystym, lub zaprawnym kwasem siarczanym.

3) Grunta lekkie, sypkie, piaszczyste poprawiają się:

a) Nawozem mierzwy bydłczej przegnilłej, i kompostowej.

b) Nawozem gliny, marglu gliniastego, czarnej rodzajnej ziemi, wiorzyska, i głębszém przyoraniem; lub zaoraniem zielonych roślin pastwanych przed zakwitnieniem, mianowicie łubianu, który ma dużo olejnych części, turnipsu, sporku wyki, i t. d.

c) Zapuszczeniem pastwiska na parę lat, posiawszy białej koniczyny dla owiec, aby rola więcej nabrała spójności, i nakoniec

d) aby jak najmniej rolę orać, iżby też z natury swęj pulchna, zbytęcznym przewracaniem nie wyschła i sypką się niestała.

## ROZDZIAŁ IV.

### O uprawie roślin w szczególności.

39) *Jakiej roli i jakiej uprawy wymaga pszenica?*

Pszenica, jako najcelniejsza roślina z rodzaju zbóż, zasługuje na najtroskliwszą uprawę gospodarza; lubo na właściwym sobie gruncie, hojniejszym nas darzy plonem, niż na mniej odpowiednim i przy najlepszej uprawie. W ogóle

należy do roślin pewnych; klimat nasz jój sprzyja. Pszenica potrzebuje gliniastój, i dość ciepłej roli, w połączeniu części wapiennych, z spodem przepuszczalnym; lubi dobrą głęboką uprawę. Udaje się przecież i na mniej dobrym gruncie, gdy ten ma dobrą, głęboką uprawę i obfituje w próchnik. Najlepsze dla niój stanowisko po ugorze; możemy ją atoli siać i po innej roślinie, w tym jednak razie trzeba, aby uprawa pod roślinę, pszenicę poprzedzającą, była doskonała, tak, aby też, po sprzęcie rośliny, jedną już orką mogła być zasiana, a najwięcej drugi raz w potrzebie, extyrpatorem spulchnioną. Albowiem i czasu stósownego do odleżenia się gruntu na siew, potrzeba, i aby częstem urabianiem, do następnego płodu pszenicy, zbyt go nie wysuszyć. Jeżeli się siew po ugorze, który służył za 1. lub 2 letnie pastwisko, wtenczas mierzwę wczesnie wywieść i w czerwcu przyorać, ile możności miałko, aby się też w gruncie do siewu rozłożyła; świeża bowiem mierzwa niekorzystnie na ziarno wpływa, i częstokroć płód chorobliwy daje. Skoro rola odleży, zbronować ją, następnie, gdy jest zbyt zwięzłą lub nieczystą, odwrócić ile można najgłębiej. W tym stanie gdy przegoije i sknuszeje, mocno włóczyć, a potem radlic, również głęboko i wązko; radlonką znowu zbronować i zostawić tak rolę przysposobioną aż do siewu. Orząc na siew, brać wązkie lecz nie głębokie skiby, aby ziemi jałowój nie dobywać, siew przed Śwym Michałem uskutecznić, dając czas dostateczny do osiedzenia się ziemi, i siew sam broną zagrzebać, lub na lżejszych gruntach extyrpatorem miałko na 1—2 cali przykryć. Rolę mniej ściłą i czystą uprawi się dostatecznie na trzy skiby, opuszczając w takim razie odwrót. Jeżeli pszenica przychodzi po innych roślinach, jako to: po rzepiu, koniczynie, grochu i innych w znamionowaniu jój właściwem poprzednich, i jeżeli téż dobrze się udały, możemy już na dobrą liczyć pszenicę; orząc od razu na zagon na jedną skibę, lecz órkę tę dać należy natychmiast, po sprzęcie poprzedzających roślin, aby gazy rodzajne, przysposobione pod



cienistą powłoką roślin liściastych, nie ulotniły się, ale do użyczenia roli posłużyły. Rola jedną skibą uprawna, gdyby na siew zbyt ścisłą być miała, możemy ją jeszcze przed siewem spulchnić extyrpatorem. W razie atoli, gdy rośliny poprzedzające zasiew pszenicy nie udadzą się, tak, iżby uprawę na więcej skib dać wypadało, prócz znacznej już straty w mierzwie, nie można się spodziewać dobrego sprzętu pszenicy. Po koniczynie dwuletniej uprawia się jak w ugorze.

Wybór nasienia do siewu jest nader ważną rzeczą, starać się przeto winien gospodarz dobierać je na swoją rolę, jak najlepsze, bo wtenczas mu się to siewie nagradza; gdyż dobre ziarno, i mocniej powschodzi i mniej go będzie potrzeba. Na siew przeznaczone ziarno, musi być czyste, dojrzałe, starannie i sucho przechowane, bez żadnego zapachu. W miarę pogorszenia się go z laty, musi być zmienione, i wprowadzić dobierając je z miejsc takich, w których się dobrze udaje, a lepiej jeszcze wsiąść je z gruntu chudego na żyzniejszy, oddzielając najpełniejsze do tego ziarno, za pomocą dobrze urządzonego młynka i rzeszot. Na morgę magd. wysiewa się 12—16 mac berlin., w miarę jakości gruntu, i rychlej na mocnych gruntach lub w zimniejszym klimacie siew skutecznić, a nieco później na lżejszych, lub w cieplejszym przedsięwziąć tenże wypada. Przy 6<sup>o</sup> Reaumura wegetacya pszenicy następuje, a wprzecięciu, według oznaczenia pewnych autorów 1,640<sup>o</sup> stopni ciepła Rra., do jej zupełnego dojrzenia potrzeba; czyli że w zimniejszym klimacie żniwo jej później, w cieplejszym zaś rychlej, do liczby podanej, przypadnie. Po zasiewie pszenicy, ważną jest rzeczą dać dobre przegony i nadać spadek wodzie, w kierunku naturalnym, gdzie się przedstawia. Również wiele zależy na tém, aby zasiew pszenicy, w jesieni już się tak wzmógł, iżby nie było obawy, że z wiosną chwasty, które zwykły wzrost pszenicy wyprzedzać, przytłumić ją zdołają. W przeciwnym zaś razie, chwasty w pszenicy z wiosną się ukazujące, wyleć po-

trzeba, i rolę gdyby się w skutek mrozów zimowych wzdeła, lub od suszy na wiosnę ścięła, tak, iżby wzrost roślin był tamowany, wypada wtenczas, jeżeli jest pszenica mocna, lekko ją broną wzruszyć, lub skorupę wierzchnią walcem pokruszyć; przez co się rola spulchni i do wegetacyi rośliny pomoże; nie można atoli użyć tego środka, gdy już pszenica 2—4 cali wyrosła. Bujnie rosnącej pszenicy należy w maju czubki pozrywać, to jest same pióra, nie nadwierzając kolanek; a przez to zapobiegnie się później, gdy już się kłos zawięzuje, pokładzeniu się pszenicy, które się równa złemu sprzętowi. Sprzęt pszenicy możemy już wtenczas rozpocząć, gdy nie zdołamy ziarnka w palcach rozetrzeć; zawsze jest lepiej trochę rychlej niż później tenże przedsięwziąć, gdyż i ziarnko bielsze jest pokupniejsze i słoma świeższa, żyzniejsza. Od deszczu na pokosach chronić trzeba pszenicy, albowiem wnet kolor swój właściwy utraci, a co gorsza prędko wyrasta. Plon z morgi magd. bywa rozmaity, według natury gruntu i odpowiedniej uprawy; przyjąć atoli można, iż od 8—12 i więcej szefli dochodzi. Choroby pszenicy bywają rdza i śnieć; te powstają jak doświadczenie naprowadza, skutkiem zimnego i wilgotnego powietrza, a głównie z przyczyny znajdującej się w ziemi, rudy żelaznej, w stanie rozkładu będącej. Jako zaradczy środek, zalecają niektórzy gospodarze, nakrapiać ziarna pszenicy przed siewem, roztynem gaszonego wapna w wodzie. Może to pońiekąd i zapobiegać tym chorobom; najpewniejszy atoli środek będzie ten, aby siew jak najzdrowszy i nie zagrzybiony dobierać, dobrą i głęboką uprawę dać pszenicy, a oraz mierzwę jak najwcześniej przyorać, aby roślina znalazła już rozpuszczony dla siebie w niej żywiół.

#### 40) *Jakić roli i uprawy wymaga pszenica jara?*

Jara pszenica potrzebuje gruntu również dobrego, i również dobrej uprawy jak ozimina; ziarna atoli ma znacznie drobniejsze i mąka z nich pośledniejsza. Wymaga ciepła



i pogodnego lata, i dla tego należy do roślin chybnych. Najpewniejszy jój zbiór po roślinach okopowych i wtenczas uprawa na 2, a niekiedy na jedną skibę wystarcza. W jesieni zorać w zagon, na wiosnę rychto zbronować, i następnie orać na siew, który jak najrychlej, o ile okoliczności pozwolą, z wiosną skutecznie należy. Jeżeli rola jest zbyt zwięzłą, lub jeśli siejemy pszenicę jarą po ozimnie, wtenczas wypada uprawić na 3 skiby. Siewu wystarcza 1 szefel na morgę magdeburską, sprzęt atoli mniejszy o  $\frac{1}{4}$  do  $\frac{1}{3}$  od ozimój pszenicy; słoma przecież jara lepsza na paszę, jako pożywniejsza dla inwentarza.

41) *Jakiéj roli i jakiej uprawy wymaga żyto, i jakie dla niego najwłaściwsze stanowisko?*

Żyto będąc najpowszechniejszym pożywieniem ludzkim, jest najszacowniejszą w świecie rośliną, której przeznaczenia, wszystkie inne nie potrafią należycie zastąpić; dla tego z tém większą troskliwością starać się powinien gospodarz, o powiększenie jego produkcyi, w czém nawet sama natura przysługując się ludzkości, tę własność mu dała, iż na każdym nieomal gruncie rośnie. Rozumie się, iż na roli dobrej i w próchnik bogatej, najobficiej się udaje; rośnie przecież i na lekkim zupełnie gruncie, lecz wtenczas ma najlepsze stanowisko po kilkoletnim ugorze a raczej pastwisku. Najwłaściwszy atoli grunt dla żyta jest: glina z piaskiem, z spodem przepuszczalnym, na którym to przez parę nawet lat samo po sobie się udaje; przedewszystkiem jednak po ugorze najbardziej się obradza. Uprawa w ugorze, według jakości gruntu na 2, 3 i 4 skiby się uskutecznia. Przed Ś. Janem przyoruje się gnój, a po kilku tygodniach mocno się bronuje; w końcu lipca zradlić głęboko i wąsko, następnie zbronować i na siew zorać, dając przynajmniej przed siewem 2—4 tygodni czasu, aby się rola usiadła. Na zwięzłych gruntach i mniej doprawnych już konieczna jest uprawa na 4 skiby, czyli że odwrót dać

musimy, a wtenczas rychlój do zorania ugoru wzięś się trzeba. Na lekkich lub w kulturze dobrój będących gruntach lepsza będzie uprawa, zwłaszcza w suchym roku, na 2 skiby.

Uprawa być musi dobra, głęboka przynajmniej na 6 cali, lecz jeżeli okoliczności są nieprzyjazne głębokiej uprawie, mniejszy plon osiągniemy. Po grochu, wyce, uprawa na jedną skibę będzie pożądaną, jeżeli płody te dobrze się udały, a rolę zaraz po ich sprzęcie zorzemy. Toż samo po dwu cięciach koniczyny, przeciwnie, jeżeli było pastwisko 1 lub 2 letnie, uprawa jak w ugorze. Po wszystkich tych roślinach które nie są późno sprzątane, żyto udać się może; wymaga ono bowiem stosownego czasu by ziemia się uległa i siłę spójności zachowała. Jest to najużyteczniejsza a oraz najpewniejsza z wszystkich zbóż roślina.

Wysiewa się na morgę magdeburską 10—16 mac berlińskich według natury gruntu, uprawy i czasu skutecznego siewu. Rychły siew bywa rzadszy, późny gęstszy; na gruntach lekkich, ciepłych, można siać późniój; na mocnych, zimniejszych, rychlój siew trzeba uskutecznić. W ogóle za regułę przyjąć dla nas można czas najlepszy siewu, trzy tygodnie przed i tydzień po Ś. Michale. Żyto wegetuje i dojrzewa przy tój samój mniój więć temperaturze, co i pszenica, a jeśli w jesieni zbyt wybuja i dostaje kolanka, jest obawa by zimą pod śniegiem nie gniło; dobrze więc będzie w tym razie już w jesieni owcami je wytrzeć; nie można atoli robić tego zimą podczas suchego mrozu, gdyż w ogóle wypasanie nie korzystne ma skutki.

O zmianie siewu rozumie się to samo co przy pszenicy nadmieniono. Wielki gatunek żyta krzycą nazwany, bardzo jest korzystny dla gospodarza; starać się przeto mu należy o nabycie jak najzdrowszego ziarna tego rodzaju, które im większe tém jest oryginalniejsze, i mając własność szerzenia się mniój go się używa do siewu. Takie siewnikiem siejąc, znaczną oszczędność w ziarnie otrzymujemy. Plon z morgi magd. 6 do 12 i więć szefli, słoma



dobra dla inwentarza na paszę. Sprzątać trzeba żyto jak słoma bieleje, a ziarno w palcach się nie rozciera; szczególnie na dużych obszarach wcześniej zaczynać aby się ziarenka nie wykruszały. Opóźniając się bowiem z tą pracą, przy sprzęcie ostatnich pól wielką ponosimy stratę, która i tak w znaczniejszych gospodarstwach mimo całej bacności gospodarza jest dość znaczną i równa się ilości zostawionego na polu siewu.

Choroby żyta są rzadkie i jedynie od wpływu powietrza zawisłe, uchronienie się od nich zatem jest trudne.

#### 42) *Jakięj roli i uprawy wymaga żyto latowe?*

Żyto letnie (jarka) nie wymaga mocnej roli i najlepiej mu służy ten grunt co i żytu zimowemu; będąc atoli od niego delikatniejsze, nie jest tak pewną co to rośliną. Na lekkich gruntach, gdzie jęczmiona i owsy niepewne, lub z innych powodów nie dość obfitem darzą nas żniwem, korzystniej będzie siać jarkę, byleśmy siew ile możliwości rychło, na początku kwietnia przynajmniej uskuteczнили. Następstwo dla jarki najlepsze po roślinach okopowych które były na świeżej mierzwie. Uprawa zwyczajna na 2 skiby, mianowicie w jesieni rychło grunt zorać aby się odleżał, z wiosną jak najrychlej zbronować i na siew przysposobić. Częstokroć na sypkich rolach i po ziemniakach uprawa wystarcza na 1 skibę którą zawsze w jesieni dać trzeba.

Siewu wychodzi od 14 do 18 mac berl. na morgę magd.; sprzęt mniejszy od żyta zimowego, słoma atoli pożywniejsza.

#### 43) *Jakięj roli i jakieęj uprawy wymaga jęczmień wielki (dwurzędowy)?*

Jęczmień potrzebuje gruntu z głęboką warstwą rodzajną, ciepłego, z ilością składową wapna połączonego, z spodem przenikliwym. Słowem, dobry jęczmienny grunt

na wszystkie rośliny jest przydatny. Jęczmień wymaga uprawy dobrej, głębokiej, pulchłej i czystej; lubi próchnik rozłożony, dla tego na drugorocznej mierzwie dlań stanowisko; zwłaszcza po roślinach okopowych i pastewnych które dobrą uprawę miały, i wtenczas na 2 skiby, lecz częstokroć po ziemniakach i na doprawnej roli na jedną uprawiać się daje. Jeżeli ma następstwo po ozimie na mierzwie, uprawa na 3 skiby potrzebna, mianowicie podorując w jesieni płytko, rychło z wiosny bronuje się, potem się radli na poprzek głęboko a wązko, tak aby siew przy sprzyjającej wiosnie już w połowie kwietnia lub na późniejszej ogrzewających się rolach, w końcu tegoż miesiąca najpóźniej był uskuteczniiony; w czem dla sporszej roboty trzecią skibę extyrpatorem korzystnie zastąpić możemy. Jęczmień udaje się również dobrze i na świeżej mierzwie, lecz ta koniecznie w jesieni już musi być przyorana. Z siewem jęczmienia wybierać czas pogodny, gdyż sloty mu szkodzą; także na gruncie mokrym, zimnym, który gdy ma jeszcze rudę lub spód nieprzepuszczaloy, jęczmień się nie udaje. Na spoistych gruntach najlepsze mu stanowisko daje się po ziemniakach.

Jęczmień mały, czterorzędowy, udaje się na muij do brym gruncie, plon jego zawsze jest przecieź mniejszy o  $\frac{1}{4}$  a często i mniej, i ziarno pośledniejsze. Jęczmień mały siać można do końca maja i dla tego to najczęściej na mocnych gruntach, które później z wiosną obsychają tak, że z siewem wielkiego jęczmienia byśmy się spóźnili, korzystnie siejemy mały. Siewu potrzeba od 14 do 20 macberl. na morgę magd., który miałko, nie więcej nad 1 cal ma być przykryty lub na mocnych gruntach lepiej na skibę dany. Za suszy sieje się gęściej, lubo od znajomości gruntu wiele zależy, gdyż jęczmień za gęsto posiany pokładzie się. Jęczmień jest delikatną rośliną; przymrozki i zimne wiatry mu szkodzą, przychodzi przecieź wnet do siebie i krzewi się gdy ciepła pogoda niedługo po nich nastaje.

Jeżeli w skutek rzadkiego siewu jęczmienia chwasty



się rzuciły, wyciec je trzeba. Z sprzętem jęczmienia nie można długo wyczekiwać, choćby się nam wydawał nie zupełnie dojrzały; gdy atoli kłosa tu i owdzie łamać się zaczynają, trzeba go posiec; na pokosach on dojrzeje, na których zazwyczaj 5 lub 6 dni leżeć musi, co w razie ociągania się dużoby się go nam wykruszyło. Ze wszystkich zbóż jęczmień najprędzej się grzeje, składać go w stodołach najlepiej w przewiewnym miejscu, a przynajmniej na wierzch innego zboża. Rozumie się, że im więcej trawy czyli koniczyny przy sieczeniu w jęczmień się dostało, tém dłużej schnąć musi, a nawet lepiej jeszcze rychlej zaczynać go kosić. Często nieznaczna wilgoć w kolankach słomy pozostała, wystarcza w sąsiedku do jój zepsucia. Plon z morgi od 8 do 16 szefli dochodzi, a wyrównywa wartości żyta w stosunku 4 do 3. Słoma jęczmienna najżyźniejsza dla inwentarza, zwłaszcza dla owiec.

44) *Na jakim gruncie siać owies, jakiej kolei i uprawy on wymaga?*

Z wielu gatunków najlepszy zwyczajny duży, biały, kiściasty owies. Lubi on grunt który ma glinę i dawny próchnik, a nawet i na gruntach kwaśnych, torfiastych, z nierozłożonym próchnikiem udaje się. Siał go można po wszelkich roślinach nawet i na słabszych gruntach, jeżeli nie jest pulchny piasek, obradza, potrzebując dla siebie miernój wilgoci. Najlepiej przecież obradza na nowinach, po roślinach okopowych i koniczynie. W ogóle owies jest pewną rośliną i nie wymaga świeżej mierzwy; można go siać na 4 lub 5 letnim nawozie, lubo szłam wywieziony w jesieni a z wiosną przyorany dobrze mu się przysługuje.

Uprawę lubi owies także dobrą, lubo po ziemniakach wystarcza mu też na 1 skibę; na spójnych gruntach i po ozimie lub gdy rola jest surową, na 2 skiby, dając jedną órkę w jesieni, a głęboki odwrót rychło z wiosny. Jeżeli rola jest sypka, uprawa musi być jak najmniejsza i najle-

pięć ją skutecznie w jesieni jedną skibą, by wilgoć zimową dłużej w sobie zatrzymała. Niepewne są tych zdania, którzy chcą aby owies nie dostał uprawy; wszakże korzonki tej rośliny lubią się zapuszczać głęboko; chodź tylko o to że owies potrzebuje dla siebie dosyć wilgoci; wniosek więc oczywisty, że jeśli poprzednio rośliną okopową grunt nie został spulchniony, to na mocno spoistym gruncie dobrą i głęboką wypada dać mu uprawę. Owies im wcześniej zasiany, tém lepszym darzy nas sprzętem; dobrze więc, jeśli pora sprzyja a grunt nie zamokry, już w początkach kwietnia go zasiać. Co do ilości siewu ten zależy jest bardzo od jakości gruntu, albowiem na dobrym gruncie owies się krzewi, a gęsty siew jest mu szkodliwy. W przybliżeniu oznaczyć można od 16 do 20 mac berl. na morgę i rzadko kiedy więcej się go wysiewa. Przykrycie siewu na  $\frac{1}{2}$  cala dostateczne; w suchej porze czasu dobrze będzie tenże przywalcować.

Owies nie równo się dojrzewa, a znów dojrzały łatwo się wykrusza; wcześniej go więc sieć wypada szczególnie na dużych przestrzeniach i wprowadzić już wtenczas, skoro tu i owdzie pokazują się kistki białe. Płon 12 do 20 szefli dochodzi niekiedy z morgi, a słoma na paszę większą ma wartość od żytniej.

#### 45) *Jakiego gruntu, jakiej uprawy i kolei potrzebuje groch?*

Groch lubi grunt pulchny, suchy, lekki nawet byle żyzny; szczególniej piaszczysto-gliniasty z głęboką warstwą, z spodem przenikliwym jest mu dogodny. Kolój dla niego po zbożu i ziemniakach na 2 rocznej mierzwie; nie lubi następstwa sam po sobie przynajmniej do szóstego płodu. Na świeżej mierzwie wybuja i odmładza się, a jeśli przychodzi po ziemniakach bez mierzwy, dobry będzie dlań pognoj kompostowy, chłodzący, lub téż po zasianiu go lekko mierzwą stajenną po wierzchu poprószyć. Groch jest chy-



bną rośliną i wtenczas tylko po nim dobre może być żyto, jeżeli groch dobrze się udał, a po sprzęcie na jedną skibę żyto się zasieje. Są gatunki rychłych i późniejszych grochów; gospodarz sam dobrać sobie winien ten, który mu w sprzęcie najdogodniejszym będzie. Uprawa zwyczajna na 2 skiby; w jesieni głęboko zorać, a rychło z wiosną miałko przed siewem. Można po ziemniakach siać na jedną skibę, mianowicie orząc głęboko na zimę, a z wiosną zbronować i siew extyrpatorem na 2 cale głęboko przykryć. Siew w pierwszej połowie kwietnia, a lepiej jeszcze gdy pora sprzyja, już w marcu skutecznie, rachując 14 do 18 mac berl. na morgę magd. Jeżeli rzadziej siejemy, łęciny będą grube i mniej pożywe, i odwrotnie: gęsty siew pożywniejszą da paszę i chwastom szerzyć się nie dozwoli. Groch za gęsto zasiany, można, gdy około parę cali powschodzi, zbronować; to mu się bowiem przyczynia do bujniejszego porostu. Na marglastym gruncie groch zwyczajnie nie bywa wrzący; toż samo gipsem posiewany twardej się gotuje. Plon grochu od 8 do 12 szelli z morgi magd. dochodzi; sprzęt jest dość trudny, gdyż nie wszystkie strączki razem dojrzewają. Skoro atoli widzimy pierwsze strączki dojrzałe, sieć już trzeba i nie czekać za drugimi, na pokosach przez kilka dni dojrzeją one; przeciwnie ociągając się, połowę by się go na polu wysypało, albowiem z łatwością strączki się otwierają, a zwłaszcza po jakimkolwiek poprzednim deszczu. Słoma wczesnie i dobrze sprzątnięta, większą ma wartość w paszy od żytniej.

#### 46) *Jak uprawiać na wykę i na jakić roli?*

Wyka udaje się na gruncie dla grochu stósownym, lubo i na mocnym, wilgotnym, który dla grochu nie był korzystny, obrodzi się. Na świeżej mierzwie zbyt wybuja i pokładzie się, ztąd lada jakie ziarno i lepiej ją w tym razie sprzątnąć na paszę zieloną lub siano, gdyż i rola lepiej się usposobi pod oziminę, jak po wyce na ziarno sprząta-

nój. Zazwyczaj siejemy ją po oźminie, lub roślinach okopowych, a po niej znów oźminę; uprawa taka jak pod groch, plon jednak cokolwiek mniejszy od grochu. Wyka rychlój zasiana, lepszy daje sprzęt w ziarnie, późnój bujnój rośnie w słomę; na morgę potrzeba 12—16 mac berl. sieje się na skibę. Chcąc ją siać na zieloną paszę, lub na siano najlepij ją zmięszać w  $\frac{1}{3}$  z owsem lub jęczmieniem, i dać siew gęstszy; sprzętać zaś gdy strączki się zaczęły ukazywać, i suszyć jak siano. Spasając ją zielono, możemy to wtym razie tylko uczynić, jeżeli małemi oddziałami (w różnym czasie) była posiana, i oddziałami koszona; na raz bowiem ścięta, prędkoby nam pogniła.

Na gruntach lekkich, piaszczystych, które poprawić zamysłamy; dobrze jest użyć wyki za zielony nawóz, a mianowicie przed zawiązaniem się strączków zwalcować i zielono ją przyorać.

#### 47) *Jakiego gruntu i roli potrzebuje bób koński?*

Bób koński wymaga dobrej roli, któraby przytém w próchnik zamożną była, bo w przeciwnym razie, siać go na świeżej mierzwie wypada. Gliniasty grunt jest mu bardzo dogodny, udaje się przecież dobrze jeszcze i na zimnych ilowatych gruntach, które nieprzepuszczają spód mają. Potrzebuje głębokię uprawy i częstokroć na 3 skiby, według natury gruntu, na jakim jest siano; następować może po wszelkich płodach, i te nawzajem po nim.

Siewu potrzeba przeszło 20 mac berlin. na morgę mag. lecz o wiele oszczędniejszy i najlepszy z resztą jest dla niego siew uskuteczniony siewnikiem w rzędy, lub ręką, uprawiając go jako roślinę okopową; wtenczas to i grunt uspasabia najlepij pod oźminę. Przy siewie zwyczajajm od ręki, bronuje się wtenczas jak bób wyrośnie około 3 cale. Sprzętu bywa 10—15 szef. z morgi; ziarno doskonałą jest paszą dla wszelkiego inwentarza, szczególniej szró-



towane dla koni i owiec; świnie lepiej niż grochem się tuczą. Słoma służy na podściółkę.

48) *Jakiego gruntu i uprawy potrzebuje gryka (tatarka).*

Gryka czyli tatarka, nie wymaga mocnego gruntu, i tam gdzie owies nie rośnie, siać ją na pewno można, czyli że na słabym żytym gruncie urośnie. Lubi atoli ciepłe dżdżyste powietrze, a na nowinach obradza najlepiej. Jeżeli siejemy ją na mocniejszym gruncie, lepszej potrzebuje uprawy niż na gruncie lekkim i w pierwszym razie jarzyny się udają, w ostatnim siejemy po niej żyto ozime. Chcąc ją siać w ugorze, dać jej stanowisko na świeżej mierzwie i dobrze uprawić, gdyż tu po niej, już na jedną skibę żyto się zasiewa. Na lekkim gruncie podoruje się w jesieni lub rychło na wiosnę, potem zbronować i w końcu maja na siew zorać. Wysiewa się od 6—12 mac na morgę magdeburską. Jestto niepewna roślina; w czasach kwitnienia jej, jeżeli są deszcze i grznoty, większa część ziarna czczych będzie. Sprzątając ją na zieloną paszę, postąpić jak przy wyce; krowy dobrze od niej doją, ale dla owiec słoma szkodliwa. Sprzęt ziarna w sprzyjającej porze daje do 12 szefli z morgi; siew ją trzeba wcześniej, bo leżąc długo na pokosach, dużo by się wykruszyła.

49) *Jakiéj roli i uprawy potrzebuje proso?*

Proso lubi grunt gliniasto-piaszczysty, udaje się i na mocno-słabym, byle był czysty i ciepły; dlatego dobrze wytrzyma suszę, a zły dla niego grunt zimny, wilgotny. Najlepsza kolej dla prosa na nowinie, udaje się przecież i po wszelkich roślinach. Uprawa na 3 skiby. Na jesień mierzwę się przyoruje, z wiosną bronuje się i radli, a następnie orze się na siew. Na nowinie można siać na 1 skibę. Siew w końcu maja skutecznie i ziarna 3 mecki na morgę

wystarczy, które ziemią cienko i równo przykryje się. Proso należy do roślin chybnych, lecz gdy się uda, plon bywa duży. Sprzątać trzeba sierpem i wcześnie, bo ziarnka bardzo łatwo wypadają. Po zżęciu najlepiej proso zaraz zwieść do stodoł, tam wymłócić, ziarno cienko rozłożyć i przerabiać, a słomę na słońcu wysuszyć, gdyż zboże to prędko się rozgrzewa. Słoma jest bardzo dobrą paszą dla krów i pod tym względem większą ma wartość od żytniej.

### 50) *Jakić roli i uprawy potrzebuje rzep?*

W ogólności nie wypada siał rzepiu na większych przestrzeniach: raz dla tego, że jest chybny, a powtórne uszczerbek roli przynosi w mierzwie. Mniejszych i wybrane atoli na to kawały, z korzyścią możemy rzepiem obsiewać, gdyż ten ładny nam grosz przynosi. Rzep' wymaga gruntu pszennego, lub dobrego jęczmiennego, z częścią składową wapna, z spodem przepuszczalnym. Najlepszym dla niego stanowiskiem, ugór z dobrą uprawą, a po rzepiu pszenica. Przychodzi często i po koniczynie jednokośnej, która pod ożminę była siana, lub po wyce pastewnej. Rzep' wymaga głębokiej i starannej uprawy; według natury gruntu i czystości roli, na 2, 3, a czasami i 4 skiby, oraz mocnego pognoju, który już lepiej dać mu pod poprzedzającą go roślinę; a gnojąc nań bezpośrednio, wypada najpóźniej w końcu maja mierzwę przyorać. Najstósowniej uprawiać go w zagony, lub rzędem jak rośliny okopowe. Siew odbywa się w sierpniu, który bardzo równo i na urownaną pasć winien ziemię. Najlepiej używać do tego siewnika rzędowego, którym siew wiele dokładniej jak ręką, i z znaczną oszczędnością ziarna się uskutechni. Ziarna potrzeba 1, najwięcej 1½ mecki berlin. (6—7 ft.) na morgę magd Gipsowanie rzepiu na wiosnę wyboray ma skutek.

Rzep' nie jest pewnym płodem, i dla tego częsty siew tegoż bywa zawodnym. W mokrej zimie, wilgoć mu szkodzi, w czasie suchych mrozów, pchła ziemna go niszczy lub



często wymarza. Zbiór w końcu czerwca przypada, i mianowicie wtenczas, gdy już strączki brunatnieć zaczynają. Sprzęt jest bardzo trudny; przeto spieszyć się z nim trzeba by się ziarno nie wysypało. Najlepiej zżąć go za rosy z rana sierpem, a po kilku dniach gdy wyschnie, brać na wozy tak, aby najmniéj ziarna utracić, do czego wozy wysłać należy wielkimi płachtami płóciennymi (namiotami), również te miejsca niemi podestać, gdzie rzep' na wóz się podaje.

Omlót uskutecznia się przez deptanie końmi lub młockarnią; w ostatnim atoli razie, jakkolwiek prędko się wymłóci, nierównie dłuższego czasu potrzeba, do wyczyszczenia ziarna. Słoma na podściółkę użytą być może, nie mając większej wartości; ziarno zaś cienko rozsypać i często przerabiać należy, by się nie zagrzało. Najkorzystniej zaraz rzep' sprzedać, gdyż na śpichrzu trzymany, obok ciągłej pieczy, dużo go przez wyschnięcie ubędzie. Plon bywa rozmaity, od wielu okoliczności zależny, 12—16 szefli dochodzi.

### 51) *Kiedy i na jakim gruncie, siejemy rzep' letni?*

Mniéj dobrego wprawdzie od poprzedzającego potrzebuje gruntu, ale również dobrej uprawy wymaga. Po ziemniakach najpewniej się udaje, a w takim razie następuje po nim żyto z uprawą na jedną skibę. Siew przypada w połowie maja w ilości 1 mecki na morgę magd., przy czém tak samo jak przy rzepiu zimowym postąpić należy; sprzęt atoli 25°—30° od niego bywa mniejszy.

### 52) *Jakiego gruntu i uprawy potrzebuje len?*

Len lubi średnio-żyzny grunt z dawnym próchnikiem, udaje się atoli na każdym w przekropnym roku, z wyjątkiem ilów i mocnych glin. Na piasku w suchym roku zupełnie chybi. Przychodzi najczęściej po roślinach okopowych i wtenczas wystarcza mu uprawa na 1 skibę. Sam

po sobie nie lubi następstwa aż do szóstego przynajmniej roku. Jeżeli rola nie jest pulchna i czysta, uprawa konieczna już na 2 skiby, podorując mianowicie w jesieni głęboko. Siew tak zwany późny, skutecznia się w połowie maja, a nasienie dwu lub trzyletnie lepsze zawsze od świeżego; potrzeba go na morgę magd. 14 do 24 mac berl., a to według tego, jeżeli na włókno, siejemy go gęściej, a jeśli na ziarno, rzadziej. Rychły siew lau, najlepiej go ubezpiecza od pcheł ziemnych, na które zalecają gospodarze jako środek posiewanie gipsem lub popiołem młodych roślin za rosy. Len jak podrośnie na 6 cali, wypleć go trzeba; i sprzątając na ziarno już wtenczas wyrwać go należy, gdy nasienie właściwy swój kolor przybiera; na włókno cokolwiek rychlej i wprawdzie gdy listki żółknąc zaczną. Wyrwany rozestąć na murawie i suszyć 4 lub 5 dni.

### 53) *Jakiego gruntu, uprawy i następstwa wymaga koniczyna czerwona?*

Koniczyna lubi dobry grunt, z częścią składową wapna, z głęboką warstwą rodzajną; czyli udaje się najlepiej na gruncie pszennym lub jęczmiennym. Siejemy ją zazwyczaj w oźminach lub jarzynach, (w jęczmieniu, owsie) i wtenczas dobra być musi uprawa na te płody; może atoli przyjść po roślinach okopowych i innych, byle nie miała następstwa sama po sobie. Na rolach mocnych, można ją siać na 3 letniej mierzwie, na słabszych w oźminie, na gnoju, lub w jęczmieniu. Uprawa staranna. W oźminę siać trzeba zaraz z wiosny, póki jeszcze wilgoć w ziemi się znajduje, a wtenczas bez przywłaczania się przyjmie. Chcąc mieć pastwisko w polu, zawsze lepiej domięszać w  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$  lub  $\frac{1}{5}$  traw pastewnych, (tymoteuszu, rajgrasu i t. d.) albo białej koniczyny. Szczególniej w tych przypadkach nader będzie korzystnie dla pastwiska, to uczynić, gdy grunt nie odpowiedni, nie dozwala już w drugim roku, równego porostu koniczyny; wtenczas biała koniczyna i trawy krzewią się na



miejscach, mianowicie od koniczyny czerwonej wolnych, i nie dozwolą szerzeniu się perzu. Siejąc pod jarzynę, należy po lekkim zbronowaniu, posiać koniczynę i przywlec, lub przywałcować, gdy rola jest sucha; albowiem koniczyna lubi wilgoć, i w nieprzekropnięj wiosnie, nie można się dobrze jej urodzaju spodziewać. Siewu potrzeba 6 do 8 fun. na morgę, i nie łatwą jest rzeczą, ręką tenże równo uskutecznić; najlepiej użyć do tego siewnika, który i dokładniej obsieje i oszczędność w ziarnie przyniesie; co zresztą nie jest bagatelą, mając wzgląd na wysoką cenę ziarna. Koniczyna jest ważnym przedplodem w płodozmianie, daje piękne przeznaczenie ugórowi; albowiem obok zysku w paszy i wypoczynku roli, korzystnie ją pod oziminę usposabia. W jesieni po sprzęcie zboża, mamy dobre pastwisko z niej dla owiec, lecz gdy bujna koniczyna, strzedz się, aby się owce nie wzdęły; gdy słaba znówu, ochraniać ją należy, aby zimą niewymarzła. Używa się koniczyny bądź to na cięcie, lub na pastwisko, 1 lub 2 lata; lubo na odpowiednim gruncie nierównie dłużej rośnie. Na wiosnę bardzo jest korzystnie młodą koniczynę gipsować, co zazwyczaj rano za rosy się uskutecznia, toż samo popiół z drzewa jest dobrą mierzwą, i przysparza znacznie wzrostu koniczynie.

Ponieważ w wielu gospodarstwach bardzo chwalebny i korzystny jest zwyczaj, utrzymywania latem bydła na oborze, przeto koniczyna w znacznej ilości spaszana się na zielono, od której krowy wiele i dobrego mleka dają, baczny atoli być trzeba w tym okresie przejścia paszy, i do zielonej dodawać stosunkowo suchej, zwolna umniejszając ostatniej. Drugim przeznaczeniem koniczyny jest, sprzątać ją na siano dla bydła a szczególnie owiec. Kiedy na wiosnę koniczyna na kilka cali podrośnie, należy ją przed zakwitnieniem najpóźniej w końcu maja, sieć na zieloną paszę, która jest i żywniejsza wtenczas, a druga koniczyna bujniej rośnie, i rychlej z niej mieć będziemy pokos. Sprzątajac na siano, musi zakwitnąć. Na pokosach leży cały dzień, potem przewrócić; następnie zgrabiamy ją w małe przewiewne kupki, które się

następnego dnia po rosie, jeśli jest pogoda, na inne miejsca przenoszą i lekko rozkładają; na noc znowu się w większe kupki zbiera, które nazajutrz w ten sam sposób rękoma rozkładamy; a nakoniec gdy koniczyna już zwiędła i nieco przeschła, składamy ją w większe znacznie kupy, które kilka dni leżąc, aby się wilgoć zupełnie ulotniła, zwozimy ją.

Suszenie jak widzimy nie łatwą jest rzeczą, zwłaszcza kiedy czas pogody nie pewny, i mając wzgląd, by pożywność ukruszeniem kwiatu nie zmniejszyć. Dobrze więc do siewu koniczyny dodawać w  $\frac{1}{3}$  lub  $\frac{1}{4}$  trawy, przez co osiąga się nietylko tę korzyść, że w tych miejscach, w których koniczyna ustaje, szerzy się trawa i nie dopuszcza rośnienia perzu, ale nadto susząc koniczynę, łatwiej cel osiągamy; trawa bowiem nie równie prędkiej wysycha i ujmuje wilgoci koniczynie, która dłuższego od niej potrzebuje czasu; nie dozwala się tejże, prawem jój ciężkości (koniczyny) ścieśniać, i owszem nie jako ją unosząc, przystęp powietrza w jój szczeliny (czyli próżnię), łatwiejszym czyni. Drugi zazwyczaj pokos koniczyny przeznaczamy na ziarno, nie masz przeto żadnej już obawy, zmieszania się nasienia trawiastego z koniczynnym, bo trawa już w tym przypadku, tak nie wyrośnie.

Są jeszcze różne sposoby suszenia koniczyny, te atoli połączone z nakładem, albo większych wymagając zabiegów, nie można ich uznać za korzystne.

Zalecają naprzykład zaraz po skoszeniu koniczyny, układanie jój w kupy, i w nich jój zaparzenie, które (kupy) podczas fermentacji rozrzucone być mają, a koniczyna wnet obsycha. I tego sposobu nie można uznać za dobry, albowiem przez fermentacją soków, raz następuje już absorbcya części pożywnych samych w sobie, ciepłem wywołana; a powtórze że nader trudną będzie rzeczą ująć właściwą chwilę fermentacji, aby ta nie była za małą lub za wielką, a znowu inwentarzowi w ostatnim razie nieszkodliwą. Najwłaściwsze miejsce fermentacji bez wątpienia jest w żołądkach bydła.



Sprzęt koniczyny na ziarno, bierze się jak już powiedziano, z drugiego cięcia, i wprawdzie wtenczas, kiedy ziarnka nabierają żółtawego koloru; rano za rosy ciąć trzeba i przez kilka dni suszyć na pokosach, nie zbierając w kupki. Składać koniczynę w przewiewnym miejscu, a zimą za mrozów wymłócić cepami, lub machiną bukować. Trzecie cięcie bywa częstokroć słabe, i jeżeliśmy traw do siewu nieprzymięszali, by nie powstały próżnie, a koniczyna służyć nam jeszcze mogła za pastwisko, lepiej słabą koniczynę jako pognój przyorać. W drugim lub trzecim roku pastwiska koniczynnego, uprawa pod oźminę przychodzi ugorowa.

Plon koniczyny jest rozmaity od 1 do 3 szefli z morgi, słoma i plewy nader pożywne dla inweterza. Ziarna świeżego grubo nie sypać, bo by zatęchło, owszem przerabiać je często w początkach trzeba.

#### 54) *Jakiéj roli i jakiego miejsca potrzebuje koniczyna biała?*

Biała koniczyna na słabszej nie równie roli, rośnie od poprzedniej. Owszem dajemy jéj miejsce najczęściej na lekkich gruntach, na których służąc za kilka letnie pastwisko, ma je nam pod oźminę usposobić. Pastwisko z niéj wyborne jest dla owiec, do czterech lat wytrzymuje, dla tego to nie można jéj dać lepszego przeznaczenia, gdyż i rola potakiem pastwisku nabiera spoistości. Również bardzo dobrze służy, do zakładania łąk sztucznych. Siew tak samo jak czerwonej koniczyny skuteczniamy, ziarna jednakże mniej wychodzi. Plon w ziarnie równa się czerwonemu, a pasza nawet pożywniejsza. Uprawę tego gatunku paszy polecić można wszystkim gospodarstwom jak najtroskliwiej.

#### 55) *Jakiego gruntu i obejścia się z sobą, potrzebuje Lubin?*

Siać go można na lekkim piaszczystym gruncie i na 1 skibę. Jeżeli pora sprzyja, siew jak najrychlej, już nawet

w początkach kwietnia skutecznie wypada, aby ziarno, które długiego potrzebuje czasu, mogło się dojrzeć. Siewu wystarczy 16 mec berl. na morgę mag. z którego obfity plon od 12 do 20 szefli dochodzi. Łubin uprawiony na ziarno, tylko zupełnie dojrzały sprzątać należy, gdyż przeciwnie bardzo trudno się wymłaca, a ziarno samo pleśnieje. Ziarna dla wielkiej w nich znajdującej się goryczy, nie mogą być same na karm' użyte; inwentarz jeść ich nie chce, i tylko zeszlutowany, w stosunku do innej paszy ziarnistej dodać go można. Lubo łubin należy do rodzaju roślin strączkowych, nie można mu dla podanej wyżej przyczyny, dać lepszego stanowiska, jak pomiędzy pastewnymi roślinami, mianowicie siec go na zieloną paszę, lub dać z niego owcom pastwisko. Korzystnie łubinu użyć możemy na pognój zielony na lekkie piaszczyste pola; a mianowicie w czasie jego zakwitnienia, tenże zwalcować i przyorać. Dla swój soczystej i tłustej własności łądyg, przedstawia się on nam jako dobry i tani nawóz.

### 56) *Jakiego gruntu i miejsca potrzebuje lucerna?*

Lucerna jest bardzo szacowną rośliną pastewną, tam szczególnie gdzie bydło przez lato stoi na oborze. Zwykle parę tygodni rychlej na wiosnę przychodzi ona od koniczyny, i daje nam 3 do 5 przez lato pokosy. Lucernę trzeba zawsze siec młodo, przed jej zakwitnieniem, bo wtenczas i bujniej rośnie i więcej da pokosów, a jeśli grunt dogodny, 10—15 lucernik lat wytrzyma. Przeciwnie, w czasie kwiecia lub na ziarno sprzątana, nie przedstawia tych korzyści, albowiem słabiej rośnie i nierównie trwa krócej. Lucerna potrzebuje dobrego gruntu, który być musi ciepły, pulchny i w próchnik zamożny, z spodem przepuszczalnym. Twardy spód bardzo jej niedogodny, tak, iż lucerna na nim, już w kilka lat ginie. Szczególniej dobry jest dla niej grunt wapiasty. Dla lucerny wybrać trzeba przeto, dobre kawałki ziemi, a przytem z rotacyi je wypuścić; więc dla tego



już samego, najlepiej wyszukać miejsca w ogrodach jakich, lub blisko zabudowań. Uprawę dać trzeba jak najgłębszą, a lepiej jeszcze grunt zregulizować, czyli skopać na 2 stopy. Siewu potrzeba na morgę 8 do 12 fun., doniészawszy cokolwiek koniczyny czerwonej, i zasiał w ten sam sposób jak koniczynę czerwoną; mianowicie najlepiej pod jęczmień lub owies. Lucerna w pierwszych latach słabo rośnie, dla tego koniczyna wypełnia powstałe próżnie, a gdy ta zginie, lucerna się już w najlepsze zakrzewi i niedopusci ani perzu, ani innych chwastów. Jest pewniejszą rośliną od koniczyny, albowiem suche lata nie jój nie szkodzą, owszem przysługują się, większym nas również sprzętem od koniczyny darczy, jest od niej pożywniejszą, dla krów szczególnie, które wiele i dobrego dają od niej mleka. Spasza się zazwyczaj zielono, siekąc ją wtenczas wydziałami, lub na siano, susząc jak koniczynę. Gipsowanie lucerny wyborny ma skutek, lecz i o wiele tańszą mierzwą pomnaża się jój vegetacyą, posypując mianowicie co rok popiołem na wiosnę, za rosy. Kto chce długotrwałe i dobre mieć lucerniki, powinien na każdą zinę przykryć je cienko rozrzuconym gnojem stajennym, aby niewymarzały; gnój na wiosnę, a raczej grubsze i wyschłe części jego, bronami się zgrabi i jeszcze raz do podściółki na mierzwę użyje. Popiół jako szacowny nawóz oszczędzać wypada, a nawet gdzie temu okoliczności są przyjazne, zobowiązać ludzi wiejskich do oddawania go. Skoro lucerniki przeznaczenie swoje wypełnią, nie można ich na tych samych miejscach zakładać, dopiero po sześciu latach.

57) *Jakiego gruntu i jakiej uprawy wymaga esparceta?*

Esparceta rośnie na gruncie wapnistym, głębokim; lub też na gruncie z miłąką warstwą, byle spód był wapienny. Trwa ona wtenczas 12 do 18 lat i darczy nas w ciągu roku, jednym mocnym pokosem, i drugim połowie pierwszemu się

równającym. Gdy głęboko się zakorzeni pewniejszą jest rośliną od lucerny, a równą ma z nią wartość co do paszy. Uprawia się głęboko jak pod lucernę i sprząta się tak samo jak ona, też same reguły zachowując. Siewu potrzeba 2 szefle na morgę magd. który na wiosnę w jarzynie się uskutecznia. Następstwa po sobie nie cierpi.

58) *Na jakim gruncie udaje się sporek, i w jakiej przychodzi kolei?*

Sporek rośnie na żytnym gruncie, choćby ten był i lekkim. W ostatnim razie nie trzeba dla niego inną uprawy jak na 1 skibę, bo zbyt znaczne spulchnienie roli, byłoby szkodliwe dla żyta, które ma po nim następstwo. Dobrze się udaje sporek na świeżej mierzwie, którą już żyto dla siebie znajdzie na pokarm rozłożoną. Kto w lipcu sprzątnie żyto, może jeszcze zasiać sporek na podoranym ściernisku, i wtenczas służy mu za pastwisko jesienne.

Zwykle sieje się w Maju, 6 funt. na morgę, i najlepsze daje nam pastwisko dla owiec, lub krów dojnych na zielono. Jest nader pożywną rośliną, lubo z koniczyną porównać jej nie można, już to dla osobnej uprawy, jaką dać trzeba, a głównie, iż więcej od koniczyny zabiera siły z roli. Suchy czas po zasiewie jest szkodliwy dla sporku, i nie można już wtenczas na duży sprzęt rachować. W pomyslnych okolicznościach plon z morgi 5 — 6 szefli z morgi otrzymujemy; sprzęt atoli ziarna, dość jest trudny, dla tego, że sporek nie równo dojrzewa, i kilka dni suszyć się musi, z powodu zawierających w sobie części olejnych.

59) *Jakiej roli i uprawy wymaga kukurydza (mais, koński ząb)?*

Jest to dobra roślina dla krów dojnych, i jedynie na zielono uprawiana, gdyż na ziarno w klimacie naszym się nie dojrzewa. Potrzebuje dobrego gruntu, w mierzwie; lubo



i na lżejszym udaje się na świeżej mierzwie lecz w przekro-  
nym roku. Nasienia potrzeba pół szella na morgę magd.  
siejąc ją w rzędy w odstępach 4 – 6 cali, w przysposobio-  
nych radlonkach, w których pokładziona, plużkiem na 1 — 2  
cali głęboko się pokryje. Można kukurydzę siał także od  
ręki, czyli że w uprawnej roli robiąc na przysposobionych  
rzędach, kołeczkami małe dołki, kukurydzę w nie wpuszczać  
i zagrzebywać, lub nogą przydeptać. Siew w pierwszej po-  
łowie maja uskutecznić, i gdy powschodzi chwasty z niej  
wypłuć lub radełkiem obradlić należy. W lipcu mamy z niej  
z wielkimi piórami wyrosłe łodygi, które do sieczki przy-  
rzynane dobrą są dla bydła paszą. Po jej sprzęcie zasiać mo-  
żemy żyto.

Inne rodzaje traw pastewnych, już to zasiewa się, jak  
gdzieindziej powiedziano, w oziminach na jesień, i służą za  
pastwisko, już do zakładania łąk sztucznych, do których za-  
zwyczaj dodaje się białej koniczyny. Siejąc atoli trawy na  
nasienie najlepiej dobierać z nich, obok żyżności, najpoku-  
pniejsze, jako to; tymoteusz, rajgras, trawę miodową i inne,  
które dość znacznym darząc nas plonem, korzystnie się  
opłacają.

---

## O roślinach okopowych czyli korzon- kowych.

---

60) *Jakię roli i uprawy potrzebują ziemniaki, ró-  
wnież jakie zajmują stanowisko w gospodar-  
stwie?*

Ziemniaki z wszystkich roślin okopowych, najszacowniej-  
szym bewątpienia są płodem, na pokarm dla ludzi i zwie-  
rząt, a nawet jedynem niemal źródłem wyżywienia niższych  
warstw ludności.

Ziemniaki doprowadzają gospodarstwa do zamożności;  
albowiem już to użyte na wódkę w większych gospodar-

stwach, korzystnie się oplacają, przez ceny spirytusu; już wyłącznie inwentarzem spasiono, służą do produkcji mierzwy, obfitującej w znaczne ilości azotu, najdzielniej rolę zasilającego. W odpowiednim atoli stosunku do innych płodów zajmować ziemniaki powinny stanowisko, aby zbyt wielką ilością uprawy tychże, roli nieubożyc, czyli niesprowadzić niedoboru ziarna i suchej paszy; co przy niedostatecznej podściółce, upadek gospodarstwa by pociągało. Zważając na siłę pożywną, jaką ziemniaki roli zabierają, również jak znacznej ilości wymagają mierzwy, i kosztu uprawy w mniejszych gospodarstwach, nie wypada się ludzi widokami korzyści zaprowadzania gorzelń, lub hodowania większych przestrzeni, dla spieniężania ich w tym celu. Przeciwnie w dużych gospodarstwach, gdzie znaczne mamy zbiory ziarna i słomy, lub pomyślne stosunki gospodarcze, dozwolą nam zkadınad zastąpić niedobór mierzwy, uprawa ziemniaków na wielką skalę, dobrze się oplaca.

Ziemniaków bardzo wiele jest gatunków; dwa atoli głównie najpowszechniej są używane w większych gospodarstwach; jako to; białe i czerwone. Te ostatnie znów szczególnie, jako więcej zawierające w sobie mączki, bo od 20—30 procent niekiedy, i będąc wytrzymalsze do przechowania, zalecają się najbardziej dla gorzelń, w celu z nich większego wydatku; również i na paszę dla inwentarza. Wprawdzie białe, większy stósunkowo plon dają, i na słabszym od czerwonych pewniejsze są gruncie; to przecież te ostatnie, zwłaszcza tam, gdzie dużo ziemniaków produkują, zawsze mają pierwszeństwo.

Ziemniaki udają się na każdym prawie gruncie, szczególnie atoli najdogodniejszym jest dla nich, grunt średni gliniasto piaseczty, z spodem przepuszczalnym, na którym lepiej niż na mocnym, gliniastym, obradzają; więcej mają mączki, i mniej zepsuciu podlegają. Na mocnych gruntach, ziemniaki zazwyczaj w łęty wybują, owoc mały i wodnisty, w którym nie więcej nad 15% mączki się znajduje. Ziemniaki wymagają mocnego pognoju, lubo i na 2 letniej mie-



rzwie, po oźminie rosną, gdy rola jest w kulturze. Na jałowej ziemi i z pognojem chybiają. Najpierwszą regułą gospodarza być powinno, dawać mierzwę pod te plody, które są pewne; otóż ziemniaki do bardzo pewnych należą; a lubo doświadczenia lat ostatnich, stosunek ten nieco osłabiły, to przecież w zasadzie ich pewności, wcale nie zmieniły. Oczywiście więc wniosek, że najlepsze dla nich stanowisko, jest bezpośrednio na mierzwie, a to témbardziej, że ziemniaki do swego plonu dość w roli potrzebują siły. Groch, który najczęściej po nich siejemy, lepiej się udaje na 2go rocznej mierzwie, jak na świeżej, i dla oziminy po grochu, w trzyletniej mierzwie, lepsze jest następstwo. Po ziemniakach bezpośrednio ozimina się nie udaje, dla tego nigdy w gospodarstwach większych, następstwo takie miejsca mieć nie powinno.

Chcąc mieć smaczne do jadła ziemniaki, sadzić je lepiej na lżejszym gruncie lub na dwuletniej mierzwie; gdyż nie ulega wątpliwości, że mierzwa wielki wpływ wywiera na ich smakowitość.

Ziemniaki udają się po każdej roślinie, a nawet przez kilka lat po sobie samych; lubo w tym razie, przychodząc zawsze na świeżej mierzwie, dostają pełno po sobie plam i narostków, które świadcząc o mniejszej ich mączności, skłonięszemi je czynią zepsuciu.

Ziemniaki wymagają dobrej i głębokiej uprawy roli; mierzwa powinna być koniecznie wywieziona na nie w jesieni, i przyorana. Bezpośrednio na wywiezioną mierzwę, na wiosnę, sadzone będą zawsze miały chorobliwą postać, a przystem mierzwa nie przerobi się z ziemią należycie, co znów pociąga za sobą mniejszy plon, zwłaszcza w suchych latach.

Na wiosnę rola się mocno bronuje, następnie głęboko odwraca, albo radli wązko i głęboko; poczem znowu się bronuje, i tak zostawia się rolę aż do sadzenia. Nie trzeba się zbyt spieszyć, z uprawą roli, jeżeli ta niedostatecznie obechła, co jest szkodliwe; a tém mniej sadzić ziemniaki na zimnej i wilgotnej roli. Wtenczas to one okamienieją i ro-

zejść nie mogą, lub po największej części wygniją. Przeciwnie, na roli doprawnej i już ogrzanėj, nie za wilgotnėj, choć późnėj zasadzone, prędzėj jeszcze i mocnėj powscho-  
dzą, i lepszy plon dadzą.

Choroba od lat kilku, coraz mocnėj prawie ziemniaki trapiąca, tém staranniejszėj od nas wymaga dla nich uprawy, aby popelnionemi błędami, złego nie powiększać. Uprawa głęboka, jeżeli grunt na to pozwala, zawsze najlepsza jest dla ziemniaków; lubo sam owoc nie potrzebuje głębiój nad 2 cale pod powierzchnią być zagrzebany, gdyż późniejszym obradlaniem, lub obkopywaniem, ziemia się na niem wyniesie. Sadzenie ziemniaków najpowszechniej odbywa się w ten sposób, iż w wyoraną bródę pokładą się ziemniaki równo, i w równej na 1. stopę od siebie odległości, a na nią daje się dwie małe skiby. Na spójniejszych gruntach, więcéj wilgoci zatrzymujących, korzystnėj dawać węższe radlonki; przeciwnie na roli lekkiej i pulchniej z natury, muszą być szersze, aby późniejszym obradlaniem ziemniaków, rola się zanadto nie wysuszyła, a ziemniakom to nie zaszkodziło. Siewu wychodzi rozmaicie na morgę magd., od 4 do 10 szefli, wedle jakości ziemniaków. Najlepsze są do sadzenia średnie i zdrowe; zalecają niektórzy wprowadzić przekrawanie, lub sadzenie samych odkrawanych oczków, a nareszcie, dozwole nie kielkowania ziemniakom w sklepach lub na kupach, a potem oblamywanie tychże kielków, przed sadzeniem; jako sposoby, z których jedno, przynosząc oszczędność nasienia, równym nas mają darzyć plonem, drugie zabezpieczać je od chorób. Sposoby te praktyczny gospodarz każdy odrzucić musi, jako już nawet prawu natury przeciwne. Dobry i dojrzwały owoc, zdrowe rodzi owoce; a większa bezwątowania płodność znajduje się w ziemniaku, w którym jeszcze wegetacya nie została pobudzoną na zewnątrz roli, od płodności ziemniaka, siłą kielkowania już osłabionėj, lub sztucznym sposobem wywołanej. Ze względu na plon i zdrowie owocu, tylko wybór ziemniaków do siewu zalecać bezprzestannie należy.



Ziemniaki, które sadzić mamy, zaraz z wiosny skoro już od mrozów jesteśmy wolni, zwieść z kopców do stodół w siasieki i cienko je rozłożyć należy, aby wyparowały. Po paru tygodniach i dwukrotnem ich przemieszaniu, nabędą one znowu zdrowego koloru i niejakięj jędrności; wtenczas z nich średnie i najzdrowsze wybrać trzeba do sadzenia, unikając przekrawania, gdyż często w suchym zwłaszcza roku, przekrawane ziemniaki nie wszystkie, lub bardzo słabo powschożdą, a tak źle pojmowana oszczędność, na większe narazi nas straty.

Kiedy ziemniaki wschodzą, lub na cal z ziemi się wykażą, bronować je wtenczas najlepiej, po czym w dwa tygodnie miałko obradlić, aby wyższych już kierzków ziemię nie przykrywać; w przeciwnym bowiem razie, należałoby z nich ziemię ręką lub grabiami otrząsnąć. Małe wypustki choć się przykryją, nie im nie szkodzi, gdyż łatwo się przez pulchną ziemię jeszcze przebija. Po dwu lub trzech tygodniach, radli się ziemniaki powtórnie, ale znacznie głębiej, kierzki obsypując. Gdyby chwasty bardzo się krzewiły w ziemniakach, jakoto: łopucha, lebioda i inne, te nie korzystnieby na ich plon wpłynęły; ręką je przeto wypleć potrzeba. Dobrze będzie obradlić ziemniaki po raz trzeci, gdzie tego potrzeba wymaga, jak n. p. na rolach ścislejszych; lub gdyby obradlanie trzykrotne korzystnie wykonać się nie dało, bądź to z obawy pogniecenia lub przysypania wyrosłych kierzków, możnaby ręczną motyką robotę tę zastąpić, która wprawdzie będzie kosztowniejszą, ale nierównie dokładniejszą i lepszą do obradlania. Na gruntach lekkich, a zwłaszcza w suchęj porze, nie wypada ziemniaków więcj obradlać nad 2 razy. Wiemy z doświadczenia że ziemniaki, im częściej się je obsypuje, i ziemię w koło nich spulchnia, tém lepiej rosną; wykonanie atoli stósowne, właściwój pracy, od okoliczności jest często zależne. Nadmienić jednak należy, że przed zakwitnieniem ziemniaków, wszystkie koło nich roboty, uskutecznione już być muszą, jeżeli dobry z nich skutek osiągnąć mamy. Na gruncie mocnym, zazwyczaj ziemniaki wybijają, i zda-



rza się często, iż ciągle się odmładzają i kwitną; zalecają więc niektórzy zrzynanie łątów, które ma temu zapobiegać, a przytém na paszę zieloną dla bydła służyć mogą. To postępowanie zły ma skutek, już to że łąty, nie są zdrową karmą dla bydła, które też je niechętnie zjada, ale nadto umniejsza plon ziemniaków, zmuszając je do przedwczesnej dojrzałości, lub do wypuszczania nowych wyrostków. Można by lepiej użyć sposobu przelamywania łątów na wpół, które w tym stanie zostawione, odmładzać się ani kwitnąć nie będą. Postępując każdą radlonką wybijałe kierzki ręką się przyłamię, do czego dzieci użyć można. Takie na mocnych gruntach a przytém żyznych, lepiej zawsze sadzić ziemniaki na drugorocznej mierzwi; ztąd jest ta korzyść: że nie traci się tyle mierzwy, przez jój ulotnienie się, przy późniejszym obrabianiu ziemniaków, a powtóre, więcej dadzą mączki, i mniej zarazie podpadają.

Zbiór ziemniaków bywa rozmaity od 50—120 szefli z morgi m., wybierając je zazwyczaj ręczną motyką za opłatą  $\frac{1}{2}$  do śrb grosza od szefla, lub wyradlając wołami. W tym to razie rozoruje się radlonkę, głębiej pod owoc radło zapuszczając, za którym postępuje kobieta z motyką i wybiera ziemniaki; w ten sposób każda trzecia radlonka rozradla się, po wybraniu z której ziemniaków, robi się to samo z pozostałemi, by ziemią z radlonki ziemniaków nie przykrywać. W pierwszym razie wybieranie ziemniaków jest dokładniejsze, lecz więcej kosztuje, w ostatnim, tańsze i sporsze i może być poleczone tam tylko, gdzie szczególniej chodzi o pośpiech lub jest brak rąk do pracy. Trzeba atoli po skończonem wyradlaniu, pole dobrze zbronować i ziemniaki, które się na wierzch jeszcze z roli wydobędą, wybierać.

Wybrane ziemniaki zachowują się w kopcach; do czego w tym celu, robi się na polu łożysko do 6 cali głębokie, i w nie zsypuje się ziemniaki, które nie szerzej nad 8 stóp, a nie wyżej nad 3 stopy leżeć powinny, dając przytém dowolną długość kopca. Tak usypane w kształcie dachu, przykrywa się słomą na 6 cali grubo, cokolwiek ziemią narzuci-



wszy; po kilku tygodniach gdy się wypocą, grubiej nakryć ziemią, od słońca zabezpieczając aż do mrozu. Na zimę dopiero nakładzie się barłogu, liści lub mchu, nie grubiej stoli nad 6 cali, i ziemią, która się z okopanego na około kopca rowku, na 2 stopy szerokiego a 1 stopę głębokiego, w odległości do 3ch stóp od kopca, wydobędzie, okryje się kopiec i przyglądzi. W kopiec taki najlepiej sypać 200 do 250 szef. ziemniaków, a całe przykrycie tegoż nie grubiej nad 1 1/2 stopy dawać. Żeby zaś z ziemniaków w kopcu będących, mogły się wydobywać ciepłe wyziewy, trzeba ustawić na wierzchu, 2 lub 3 pęczki prostej słomy, lekko związane w kształcie kominów, które bezpośrednio do samych ziemniaków dochodzić powinny. Ważnem jest także zadanie, aby ziemniaki zaraz przy wybieraniu, schorzałe od zdrowych odłączać, tak, aby do kopca same zdrowe przyszły; w przeciwnym bowiem razie, zgnilizna chorych ziemniaków, temperaturą ciepła w kopcach przyspieszona, łatwo się i zdrowym udzieli; a tak na stratę całego kopca wystawić nas może.

Jak ważną przysługę ludzkości oddano wynalezieniem ziemniaków, tak nie mniejszą przysługą dziś byłoby, zabezpieczenie ich od chorób. Wiadomo bowiem, że ziemniaki bardzo się wyplenily, to jest mniej rodzą jak dawniej, a szczególnie gorszy i schorzały dają owoc. Różne sposoby w tym celu zastosowane, nie wydały pomyślnych skutków, gdyż i samo zjawisko choroby więcej wpływom zewnętrznym powietrza, jest przypisywane. Dopóki więc, rzeczywiste przyczyny, na drodze badań przyrody, nie zostaną odkryte, należy poprzestać na środkach naturalnych, i przyjmując za regułę, nie jako prezerwatywą choroby ziemniaków będącą, aby:

- 1) jak najzdrowsze i najwięcej mączki zawierające wybierać do sadzenia, lub w miarę potrzeby siew zmieniać.
- 2) aby sadzić ziemniaki jak najrychlej, o ile stan powietrza na to dozwala, oznaczając czas dla nich przynajmniej od połowy kwietnia; gdyż wiadomo, że choroba w końcu lipca zwykła się już pojawiać, a tak

mniej szkodzić może ziemniakom już silnym i owoc poniekąd ukształcony mającym.

- 3) aby uprawę dać staranną i właściwy im grunt przeznaczać gliniasto-piaszczysty, 0.70 zawierający piasku.
- 4) nie sadzić ich na świeżo wywiezionej mierzwie na wiosnę, lecz przyoraniej w jesieni dając im ile możliwości coraz inne miejsce.

### 61) *Jakięj roli potrzebuje, i jakie korzyści przynosi w gospodarstwie bulwa (topinambur).*

Bulwa lubi wilgotny grunt, i w mierzwie; na lekkim w próchniknie zamożnym, miernym darzy nas plonem. Większych przestrzeni nie wypada nią obsiewać, boć ziemniaki, jako korzystniejsze i lepiej się w gospodarstwie opłacające, na pierwszeństwo zasługują. Kawałki atoli ziemi w pobliżu zabudowań, lub takie miejsca, które były za wilgotne dla ziemniaków, można z korzyścią bulwą obsadzić; co zresztą w ten sam sposób jak przy ziemniakach, się uskuteczni, z tą przecież różnicą, iż bulwy nie potrzeba ani obradlać ani okopywać. Można latem parę razy łęty zerznąć na paszę dla inwentarza, i słomą lub z inną zieloną pomieszane, porznąć na sieczkę; albo w Październiku zerznawszy łęty w pęczki wysuszyć, i na zimową paszę dla owiec zachować. Owoc bulwy wytrzyma uróż, więc przez zimę bez uszkodzenia w roli pozostać może w czasie odwilży zimą, można go wybierać i paść inwentarz zaraz lub na wiosnę. W ostatnich czasach użyto bulwy ogólniej do wypalania na wódkę, lecz wypadki nie odpowiedziały oczekiwaniom; dla tego dopóki ziemniaki, choć jeszcze miernym w przecięciu darzyć nas będą plonem, bulwa bardzo podrzędne obok nich stanowisko zajmować będzie.



62) *Jakiéj roli i uprawy wymagają buraki (ćwikła) i brukiew?*

Z bardzo wielu gatunków buraków, najpowszechniej jest uprawiany biały, wielki. Grunt dla buraków musi być dobry, w próchnik zamożny, wilgoć utrzymujący, czyli najlepsza jest dla buraków glina w połowie z piaskiem z spodem przepuszczalnym. Uprawa dobra, głęboka jak na ziemniaki. Mierzwę w jesieni wywieść i przyorać, do czego najlepsza będzie owcza; na wiosnę zbronować potem zradlic głęboko lub odwrócić, stósownie do jakości gruntu. Ponieważ buraki długo rosną, wczesnie rolę przysposobić, i wczesnie ile możności, nasienie sadzić należy. Udają się po każdej roślinie i po sobie; po nich atoli zazwyczaj przychodzą jarzyny. Chcąc aby buraki miały wiele cukru, na dwuletniej mierzwie przychodzić muszą. Sieje się za pomocą siewnika lub od ręki; najlepiej atoli markierem oznaczywszy rowki równoległe na 2 stopy szeroko i w odstępach na 1 do 1½ stopy nasienie sadzić i ziemią przykryć, lub w dołeczki rzucać i przydeptywać. Nasienia wychodzi do 6 fut. na morgę magd., które przed sadzeniem dobrze będzie wpród na kilka godzin w gojówce namoczyć. Gdy młode buraki podrosną, trzeba je motyką obkopywać, za gęste roślinki poprzerywać i w puste miejsca podosadzać. Okopywanie buraków motyką nastąpi jeszcze dwa razy, a to w czasie stósownym w miarę ich wzrostu. Siejąc nasienie, musi rola być bardzo czysta i doprawna, albowiem chwasty zwykle rychlej wyrastają od burków, dla tego to nie raz, kilkakrotnie pleć buraki trzeba a na roli zachwaszczonéj, koszta robocizny zyski przewyższą, gdyż i plon wypadnie lichy.

Lubo buraki z nasienia większe nieco wyrastają, to obsiewając znaczniejszą niemi przestrzeń, wypadnie korzystniej ze względu na koszt robocizny, rozflancować je z rozsady; czyli że na dobrze uprawnej roli, i na przygotowa-

nych rądlonkach, rozsądę wyrosłą, zaraz po deszczu flancujemy; zniżej buraki dobre wyrastają, a mniej zachodu i kosztu od nas wymagają. Liście używają się na karm dla bydła, lecz dla swój wielkiej soczystości, trzeba je mięszać z inną paszą suchą, gdyż od nich samych bydło laksuje. Wczesne obłamywanie liści szkodzi owocowi, gdyż mniejszy urośnie i mniej słodczy zawierać będzie. Skoro już atoli liście żółknąć zaczną, możemy je obłamywać, od dołu zaczynając. Sprzęt następuje w październiku, bywa do 150 centr. z morgi mag.; buraki bardzo dobrą są paszą dla bydła i owiec; krowy wiele i dobrego dają od nich uleka. 3 fot. buraków równe 1 fot. dobrego siana, a 100 fot. buraków, dają przeszło 6 fot. cukru. Buraki przechowują się w dołach, lub w kopcach jak ziemniaki.

Brukiew tak samo się uprawia jak buraki, i na tym samym uda się gruncie. Dobra jest dla ludzi i na paszę dla bydła, a w ostatnim razie, większą ma wartość od buraków. Gdy atoli mniej pewną jest rośliną od buraków, i zimną nie przechowuje się dobrze, nie zasługuje na pierwszeństwo przed burakami, i na większych przestrzeniach uprawiać jej nie należy.

### 63) *Jakić roli i uprawy potrzebuje marchew?*

Marchew jest plenną, pewną, a więc bardzo szacowną rośliną na paszę, ale znacznego kosztu uprawy wymaga. Najlepsze jest dla niej nizkie położenie, gliniasto piaszczysty grunt, głęboko doprawny i w próchnik obfity. Na świeżej mierzwie dostaje plamy rdzawe; lepiej po roślinach okopowych na 2go rocznej mierzwie, dać jej stanowisko; tém więcćj, że i grunt dla niej musi być jak najczystszy. Wtenczas uprawa na 2 skiby wystarczy, ale tak głęboko wykonana, jak tego warstwa rodzajna ziemi dozwala. Można ją siać w zagony lub bez, trzeba atoli porobić rowki do 2ch cali głębokie, równoległe, na 8 cali w odstępach, w które się posieje nasienie, i grabiami lub



lekką broną w podłuż przywlecze. Najlepiej użyć nasienia olbrzymiej belgijskiej marchwi, białawej, którego 3 fat. na morgę potrzeba. Siew w połowie kwietnia się uskutecznia. Siejąc także marchew w oźmine na wiosnę, lub z jarzyną, a gdy zboże się sprzątnie, marchew się motyką okopie i gnojówką poleje. Jeżeli się chwasty rzucą przed wzejściem marchwi, wypleć je trzeba; również i późniejsie pielenie jest potrzebne, gdy marchew zarasta, albowiem od tego dobry plon zależy. Zbioru bywa od 100 — 150 centr. z morgi magd. Marchew jest dobrą paszą dla owiec maciorek karmiących; dla krów w stosunku suchej paszy i dla koni. Przechowanie jej przez zimę trochę trudne; trzeba w sklepach lub na polu, warstwami piasku ją przekładać, w kupkach nie wielkich, i mianowicie w ten sposób, żeby główki od piasku były wolne.

64) *Czy rzepa zasługuje na uprawę w większych gospodarstwach?*

Wprawdzie rzepa nie wymaga wybornego gruntu; dobry dla niej piaszczysty, żytai, ale znowu dobrze doprawny i umierzwiiony. Zważając atoli, iż rzepa, będąc rośliną bardzo niepewną, i najmniej z wszystkich warzyw pożywną, bo przeszło 0,90. części wodnistych zawiera, a do tego na zimę zachować się nie daje; już to samo najdotkliwiej przeciw jej chodowaniu w większych gospodarstwach mówi. Częściowo tylko i to w tym razie, możnaby ją uprawiać, to jest po sprzęcie żyta, ściernisko podorać i zasiać, a w późnej jesieni wybrać i spaść; przez co by się koszt poniesionej na nią roboty opłacił.

## ROZDZIAŁ V.

65) *O płodozmianie w ogólności.*

W każdym większym gospodarstwie, pewny system gospodarowania zastosowanym być musi, bo wtenczas po-

rządek i akuratność wykonania rzeczy, ta niezbędna zasada dla gospodarza, łatwiej się zachowa, pewniejsza korzyść w zbiorach się przedstawia. Płodozmian bezwątpienia umiejętnie przeprowadzony, najlepszym jest środkiem do osiągnięcia możebnych korzyści z gospodarstwa, mianowicie przez poprawną kulturę i zwiększoną produkcją. Wyznać trzeba, że w stosunkach gospodarstw naszych, najwięcej odpowiedni płodozmian będzie zbożowy, już to ze względu na klimat i naturę geologiczną gruntów, już to pod względem rozwoju handlowego. Tam atoli gdzieby sprzyjające okoliczności dozwalały większej hodowli inwentarza, i uprawy roślin handlowych, sprzedajniejszych, które lubo wiele siły wyciągają, a mało lub nie nie zwracając roli, zyski przecież większe przedstawiają dla gospodarza, możnaby w płodozmianie przyjąć system pastwiskowy, lub głównie mieć na celu uprawę tychże roślin. Najprzedniejszym jednakże dla gospodarza ten system być winien, który trwałość roli ustala, nie zmniejszając jej płodności. Także system pastwiskowy na rolach lekkich, które do kultury doprowadzić zamysłamy, będzie w swoim miejscu. Oziminy naturze gruntu naszego odpowiednie, nie równie pewniejsze są w klimacie naszym od jarzyn, i bezwzględnie większym od tych darzą nas plonem. Są one dla nas najgłówniejszym poniekąd źródłem handlu, a przytém wdzięcznie zwracają się odżywną roli przez nawóz. Sądzę, że płodozmian przedewszystkiem te zachować winien względy, aby oziminy ile możności najwięcej dać przystępu, i tę w przyzwoitym dla niej stanowisku podać; bo przeciwnie nie dobra dla niej ta kolój, która grunt zbyt znacznie spulchnia (zdrabnia). Wtenczas to lepiej jeszcze będzie mniej siać oziminy, która na dobrém miejscu, większym nas nagrodzi plonem, jak na częstszych kolejach, a z wątpliwym skutkiem. Dla tego najlepsze stanowisko dla oziminy jest bezpośrednio po ugorze, bądź to czystym, czy po 2 lub 3 letniem pastwisku koniecznym; lubo wyznaczyć trzeba, że i po grochu, również dobrym jeszcze darzy nas plonem, ale pod tym warunkiem,



że grochowezyisko, natychmiast po sprzęcie się przyorze; aby cząstki gazów grunt użyźniające, nie ulotniły się, i aby rola osiadła i spoita się dla następnego płodu oziminy. Płodozmian dobrze urządzony, przedstawia dalej te korzyści, iż dozwala nam ciągłej produkeyi roślin, bez wyczerpnięcia sił gruntu, albowiem przegradza się płody, najwięcej z gruntu zabierające pożywności, takimi, które jój mniej potrzebują lub nicjako zwracają. Także bardziej wycieńczoną rolę mechanicznie możemy upłodnić, bądź to przez nadanie jój pastwiskiem większej spoistości, lub przez zielony nawóz. Największą atoli przedstawia płodozmian w tém korzyść, że właśnie dozwala nam inwentarz przez lato trzymać w oborze; albowiem mięszaniny i koniczyny w ugorach, najskuteczniej się do tego przyczyniają. A chociaż jakkolwiek następuje podór ugorów na Śty Jan, to znowu dwuletnie koniczyny i pastwiska, oraz lucerniki, ubytek ten w paszy dobrze zastępują. Stąd mamy wielką produkeyą mierzwy, której dając roli dostаточно, tak, iż możemy  $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$  a najmniej  $\frac{1}{5}$  arcału rolnego, jój dostarczyć; można przeto bez obawy wyplenia roli, sprzątać z niój ciągle płody, nieprzypuszczając czystego ugoru, bo i ten nas darzy zyskiem w koniczynie lub jój pastwisku.

66) *Czy płodozmian w porównaniu z trzech-polowém gospodarstwém, zastuguje na pierwszeństwo, i dla czego?*

Prócz wyżej podanych korzyści, dobry płodozmian i z tego względu lepszy jest od trzech polowego gospodarstwa, że przezeń częstokroć lepiej się rola wyczyszcza i chwasty niszczą, jak przez samą uprawę; albowiem przemiana płodów, najdzielniej się sama w tém przysługuje; czego dowieść można już to tém, że rola mniej w nim wycieńczona większy przecięciowy sprzęt daje, i chwastom krzewić się nie pozwala, już to znowu, że po roślinach, w których by mogły takowe najbardziej się szerzyć, przychodzą inne, któ-

rych własność znowu odmienne, chwastom nieprzyjazne, na ich zagładę skutecznie działają. Wiadomo także powszechnie, że rola zawiera w sobie rozmaite żywioły, więciej lub mniej roślinom sprzyjające; jedna przeto roślina bierze sobie właściwe w sokach pożywienie, ta znowu znajduje w nich swoje, tak że nic się tu nie traci w częściach składowej posilności ziemi, która częstokroć bądź to wpływem powietrza, lub chemicznym rozkładem nawozu, na właściwe sobie pierwiastki, naturze płodu stósownego użycza pokarmu. Nie jest to względ małej wagi, i rozumiem że przyczynia się znacznie do dania pierwszeństwa płodozmianowi.

### 67) *Jakie są główne warunki płodozmianu?*

Trudno bezwzględne podać tu zasady, gdyż jak nam wiadomo, układ przyjętego systemu tak od wielu zależnym jest okoliczności, że częstokroć w danych stosunkach i na danym gruncie, najlepszy płodozmian, nie odpowiada znowu naszym oczekiwaniom i zły być nawet może, w innych stosunkach i na innym gruncie. Nie można przeto z pewnością wyrzec i ten jest lepszy a ten gorszy płodozmian, dopóki się nie zbada natury rzeczy. Przyznać trzeba jednakże że długoletnie doświadczenia gospodarzy, naprowadziło ich na niewątpliwe wnioski, które też jako główne zasady, do płodozmianu być muszą zastosowane, jeżeli się nie zechce rzeczy wystawiać na przypadkowość.

Główne zatem prawidła są:

- 1) Aby naturze gruntu najbardziej odpowiednie płody częściej uprawiać, niż zmuszać go sztucznymi środkami do innych mniej mu właściwych; lubo i tu być może wyjątek wtenczas, gdy nam stan mierzwy dozwala dać przystęp pokupniejszym roślinom.
- 2) Przemieniać płody trawiaste z liściastymi. W niektórych tylko przypadkach, mogą następować po



sobie jednogatunkowe z nich, jak żyto po życie, a mianowicie jeżeli roli damy stósowny odpoczynek, tak, iż ta mieć będzie dość czasu do nabycia spistości, do drugiego płodu oziminy.

- 3) Dawać mierzwę tylko pod najpewniejsze płody, jakimi są: żyto, pszenica, ziemniaki; albowiem mierzwa, która się w pierwszym roku najwięcej ulatnia, nieomal straconą będzie, w razie chybienia płodu; a przytem i chwasty, które się wtenczas rzucą, obfitą z niej siłę pożywienia zabiorą.
- 4) Mając wzgląd na łąki, lub istniejące w dobrach fabryki, starać się taką zaprowadzić kolej, aby po roślinach wyplenających rolę, następowały takie, które ją ochraniają, lub zwracają to, co poprzednio wzięły, tak aby rodzajność roli, ciągle się utrzymywała i powiększała.
- 5) Aby zbytcezném rozdrabnianiem pól, sił w obrobieniu ich nie marnować, zachowując i tu wzgląd, zwłaszcza w większych gospodarstwach, aby płodom, wymagającym znacznej dla siebie robocizny, mniejszy stósunkowo do innych, dawać w produkcji przystęp.
- 6) Ziemi lekkiej, zwłaszcza świeżo namierzwionej, nie wywietrzać zbytcezném urabianiem; albowiem jakkolwiek mierzwa w roli chemicznie rozłożona, oddaje prawem natury powietrzu pierwiastki składowe mu właściwe, mniej przecież przewracana, dłuższą działalność w ziemi zachowuje.

Te, i wiele innych podrzędnych podaćby jeszcze można prawideł w szczegółach, te atoli przechodzą szczupły zakres niniejszego pisma, rozumiem przeto że każdy praktyczny gospodarz, zdoła je sobie oznaczyć, a to w miarę stósunków i okoliczności w jakich się znajduje.

68) *Które rośliny najwięcej wycieńczają rolę, a które ją ochraniają i jakie ich następstwa najważniejsze?*

Podzielone są w tym względzie zdania gospodarzy, mianowicie co do stosunku, w jakim stopniu płody po sobie wycieńczają siłę roli, lub ją zwracają. Tyle jest pewna, że oźminy lub rzepak na mierzwie, najwięcej biorą pożywienia w pierwszym roku, tak iż oznaczyć to można przez  $\frac{2}{3}$  siły, a następnym zasiewom zostawiają  $\frac{1}{3}$  część; czyli że wypada, iż pierwszy płód na mierzwie więcej zabiera siły od następnych. Lecz i tu trudno oznaczyć dokładnie stosunek, bo rola namierzwiona choćby wcale nie była obsiana, także znacznie utracą w pierwszym roku z swęj pożywności, jaką ma z mierzwy. Zaprzeczyć nie można, że zboża, które nas dobrém udarowały żniwem wyciągnęły wiele siły z roli, to z drugiej strony jest to dowiedzioną pewnością, iż te które się nie udały, nie równie więcej sił roli odjęły. Wiedząc dokładnie które zboża wycieńczają, a które ochraniają rolę, łatwo urządzić stosowne następstwo dla dania równowagi jęj w płodności.

Do tego może posłużyć wiadomość, mianowicie:

- 1) Wypleniają rolę: pszenica, żyto, ziemniaki, jęczmień, owies; szczególnież ziemniaki, gdy są na świeżęj mierzwie, bardzo wiele sił z roli zabierają.
- 2) Ochraniają rolę, i poniekąd ją użyzniają: wszystkie rośliny pastewne na zielono sprzątane. Te z nich, które na pniu dojrzewają, więcej wprawdzie potrzebują sił z roli, atoli dość jeszcze korzystnie uspasabiają ją do następnego płodu.
- 3) Najbardziej wycieńczają rolę wszelkie rośliny handlowe (olejne), które wiele sił z roli zabierają, i nie prawie, przez nieprodukowanie nawozu, jęj nie zwracają.



Czyli że stosunek da się ułożyć taki, że

a) rośliny strączkowe zabierają  $\frac{1}{3}$  siły, b) okopowe (korzonkowe)  $\frac{2}{3}$  i c) olejne 1 całość swój wagi, w stanie suchym. Na gruntach mocnych, spoistych (powolniej działających) przyjmuje się połowę absorbcyi sił powyższych.

69) *Przykłady zmianowań według natury gruntu lub pewnych systemów pomysłane.*

a) Na średnio żyznym gruncie kolój 8 polowa:

- |                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| 1) ziemniaki, pognój     | 5) ozimina, pognój,   |
| 2) jęczmień,             | 6) mieszanina, groch, |
| 3) koniczyna,            | 7) ozimina,           |
| 4) pastwisko koniczynne, | 8) owies,             |

b) 10 polowa kolój na takimże gruncie

- |                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| 1) ugor, pognój, | 6) ziemniaki, pognój, |
| 2) żyto,         | 7) groch,             |
| 3) jęczmień,     | 8) żyto,              |
| 4) koniczyna,    | 9) owies,             |
| 5) żyto,         | 10) pastwisko,        |

c) Inna 10 pol. kolój: c) także inna 10 pol. kolój:

- |                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| 1) ozimina,                 | 1) ugór, pognój,    |
| 2) jarzyna, ziemniaki,      | 2) ozimina,         |
| 3) ugór mieszanina, pognój. | 3) ziemniaki,       |
| 4) ozimina                  | 4) jęczmień,        |
| 5) jarzyna,                 | 5) koniczyna,       |
| 6) ziemniaki pognój,        | 6) pastwisko,       |
| 7) groch,                   | 7) ozimina, pognój, |
| 8) ozimina,                 | 8) groch,           |
| 9) pastwisko,               | 9) żyto,            |
| 10) pastwisko, pognój.      | 10) owies.          |

d) 9 polowa kolój na żytnim gruncie:

- |                       |               |
|-----------------------|---------------|
| 1) żyto, pognój,      | 6) groch,     |
| 2) ugor,              | 7) żyto,      |
| 3) żyto,              | 8) pastwisko, |
| 4) owies,             | 9) pastwisko, |
| 5) ziemniaki, pognój, |               |

e) 11 polowa, na pszennym gruncie:

- |                       |               |
|-----------------------|---------------|
| 1) ugor,              | 7) żyto,      |
| 2) rzep,              | 8) ziemniaki, |
| 3) pszenica,          | 9) groch,     |
| 4) jęczmień,          | 10) żyto,     |
| 5) koniczyna,         | 11) owies,    |
| 6) pastwisko, pognój, |               |

f) Inna 7 polowa, na pszennym gruncie:

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1) rzep, pognój, | 5) jęczmień,  |
| 2) pszenica,     | 6) koniczyna, |
| 3) groch, wyka,  | 7) koniczyna, |
| 4) żyto          |               |

g) Na dobrym gruncie

- |                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| 1) ozimina,                  | 7) ozimina,            |
| 2) ziemniaki,                | 8) ziemniaki,          |
| 3) groch,                    | 9) groch,              |
| 4) żyto,                     | 10) żyto,              |
| 5) owies,                    | 11) pastwisko,         |
| 6) ugor, mięszanina, pognój, | 12) pastwisko, pognój. |

h) Inna 10 polowa:

- |                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| 1) ugor, pognój, | 7) ugor, mięszanina, pół<br>nawozu, |
| 2) ozimina,      | 8) ozimina,                         |
| 3) ziemniaki,    | 9) jęczmień,                        |
| 4) groch,        | 10) koniczyna,                      |
| 5) ozimina,      |                                     |
| 6) owies,        |                                     |



z) 12 polowa kolój pastwiskowa,

- |                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1) ugór, pognój,      | 7) ozimina, pół nawozu,     |
| 2) ozimina,           | 8) owies z białą koniczyną, |
| 3) owies,             | 9) pastwisko,               |
| 4) ziemniaki, pognój, | 10) pastwisko,              |
| 5) jęczmień,          | 11) pastwisko,              |
| 6) koniczyna,         | 12) pastwisko,              |

Wedle powyżej przytoczonych zasad i okoliczności mniej lub więcej sprzyjających, może sobie każdy gospodarz, przyjąć system gospodarowania potrzebom jego odpowiedni, i podług tego urządzić płodozmian, naturze gruntu dogodny.

## ROZDZIAŁ VI.

70) *O łąkach w ogólności i jaka ich wartość w gospodarstwie?*

Lubo gospodarstwa płodozmienne, mogą się obejść bez łąk, te jednakże, ważnym są źródłem dochodów gospodarza; łam szczególnie, gdzie dobre są łąki, a produkcja inwentarza zysk zapewnia. Dostatek łąk z bogactwa gospodarza i przez to także, że dozwala zaprowadzeniu dowolnego płodozmiannu, mianowicie w uprawie roślin handlowych, które mało wprawdzie zwracając roli siły w nawozie, korzystnie są spieniężane. Słowem łąki doprowadzają gospodarstwa od stanu wysokiej kultury. Dla tych względów, ważnym jest, aby powszechną na siebie zwracały uwagę gospodarzy, i tam gdzie są dobre, starać się troskliwie je utrzymywać, by z czasem się nie pogorszyły, gdyż dobrej łąki jedna morga większą ma wartość od 2ch lub 3ch mórg złej, tam znów gdzie są mokre i kwaśne, rozsądną melioracją poprawiać należy.

Łąki naturalne najpospolicij dzielą się na łąki suche i mokre, lub na dwu i jedno kośne. Korzyści dobrej łąki, częstokroć większe są niż z roli, bo żadnych prawie od nas nakładów nie wymagają; wartość ich głównie stanowią gatunki dobrych traw, które gdy są miękkie i słodkie, a przeto żyżne

dla bydła; przeciwnie na łąkach mokrych, rosną zazwyczaj trawy grube i rzadko, które są twarde i kwaśne, i jako takie mało mając pożywności, bydło je niechętnie zjada. Nadto trafiają się tu niektóre rodzaje traw zupełnie mu szkodliwych. Łąki, które są z natury dobre, nie wymagają około siebie zachodów; lubo i te z wiosną potrzeba z kretowisk oczyścić, to jest rozrzucić je i porównać, co się zresztą najlepiej wykoną za pomocą bron do tego przyrzadzonych. Bronowanie łąki na wiosnę, prócz zrównania i ten jeszcze ma dobry skutek, że wytępią mech i drobne zarośla; rośliny traw porusza i krając ziemię żelaznemi zębami, tem łatwiejszy do niej dają przystęp powietrzu; przez co skwaśniałe gazy, roślinności szkodliwe łatwiej ulatują, a trawy bujniej się krzewią. Dla łąk mających suche położenie, najskuteczniejszym środkiem uprawy, jest nawodnianie; albowiem w wodzie znajdujące się żywioły roślinnych istot rozpuszczone, dobrze namierzwiają łąkę, po spuszczeniu wody. Gdzie nie są przyjazne okoliczności łąk oblewaniu, użyć wypadnie mierzwy, tém skorzej, gdy i stósunki gospodarstwa na to zezwalają. Komposty z różnych nieczystości podwórzowych, odchodów zwierzęcych, popiół, tłusta ziemia etc. za najlepszy służyć mogą nawóz na łąki, po których trawa żywniejsza bywa i gęściej rośnie. Nie mniej dobrą mierzwą jest gnojówka, którą rozlewać należy równo po trawie przez durszlaki u beczek, w których się rozwozi. Wszelkie namierzwianie łąk, najlepiej wykonywać przed zimą.

Łąki mokre, zimne, najdzielniej się poprawiają przez rowy. Starac się trzeba dobrze porobić rowy, aby w nie woda ściągać się mogła; potem nawieść marglu piaseczytego i rozrzucić, bądź to w jesieni lub na wiosnę, byle w niezbyt mokrym stanie, łąka się znajdowała. W braku marglu, można nawieść piasku, a kto może użyć wapna lub popiołu z drzewa, z wiosną łąkę teniż posypując, tem dzielniejszego pewnym być może skutku.

Łąki mokre, tak nazwane błotne, zazwyczaj jeden pokos dają, i tylko w sprzyjającym roku, można mieć z nich



potraw, atoli słaby i pierwszej trawie nigdy nie dorównujący. Nie oglądając się więc na drugie cięcie, sprzątamy z nich siano dość późno, zwyczajnie dla lepszej trawy; co zwykło dziać się po wielkich żniwach. W późnej jesieni zatem, lub rychło z wiosną, łąki takie, bardzo dobrze jest wypalać, to jest suchą na nich trawę spalić. Popiół doskonałą będzie tu mierzwą, a młode wypustki traw, nie znajdują już żadnej tamy w stariej roślinności; ten środek tak skutecznym się okazuje, że trawa na miejscach wypalonych, jest zwykle delikatniejsza i gęściej rośnie a przeto na polecenie zasługuje.

Jeżeli położenie łąki górzyste jest tego rodzaju, że na niej trawy dla suszy nie rosną; lub jeżeli znowu jest tak niskie i mokre, że nakład na melioracye ich, przewyższyłby wszelkie możebne korzyści; lepiej będzie w pierwszym razie, łąkę taką obrócić na rolę, w ostatnim, zapuścić na niej olszynę. Tam atoli, gdzie się to opłaca i wykonanie możebne, należy łąkę mokrą obrócić także na rolę, obsiewając ją mianowicie w pierwszych latach owsem, i przepłatać następnie płodami stósownemi; nakoniec zasiać mieszaninę z traw i białej koniczyny, tworząc łąkę sztuczną.

## ○ CHODOWANIU BYDŁA.

### ROZDZIAŁ I.

#### 71) *Chów bydła w ogólności.*

Bardzo ważną gałęzią gospodarstwa jest chów bydła, powiedzieć można, iż on stanowi jedyną podstawę całego gospodarstwa rolnego. Kto chce, aby role jego produkowały wiele, i zysk czysty przyniosły, musi mieć do tego dobry inwentarz; bez niego ani myśleć o gospodarstwie. Ale inwentarz wiele kosztuje, wymaga zachodu i troskliwości w chodowaniu, dla tego, tém większą baczność gospodarz praktyczny zwrócić nań winien, by dopiąć celu, a łatwo się przekona, że inwentarz dobrze utrzymany, większą mu korzyść

przyniesie, a przeto mniej kosztuje, od źle karmionego. Zresztą naturalny stosunek rzeczy, że im więcej wyzyskać chcemy sił produkcyjnych inwentarza, tém dzielniejsza być musi przyczyna w paszy; a prócz tego, otrzymamy następne korzyści:

- 1) że dobroć karmu zmniejszając stosunkowo naturalną potrzebę utrzymania życia zwierzęcia, sownie nas przewyżką nagradza: pomnożeniem sił w pracy, mlekiem, wełną, mięsem, tłuszczem, mierzwą; i naodwrot, nikną te korzyści przy paszy, zaledwie do życia wystarczając.
- 2) że w stanie normalnym inwentarz, łatwiej znosi wszelkie wpływy powietrza, mniej podpada chorobom i pomorowi.
- 3) że przychówek z niego otrzymujemy według życzeń naszych; a dobra jedna sztuka lepszą jest w gospodarstwie, od 2ch złych, i
- 4) przeciwnie, zły inwentarz kosztuje nas stosunkowo więcej, albowiem nie odpowiadając swemu przeznaczeniu, liczbę się jego nadkomplet pomnaża, a ten mimo to, korzyści wytuszczonych nie sprowadza, lub przynajmniej nie dorównywa korzyściom, z mniejszej ilości dobrego bydła wpływającym, co znów upadek gospodarstwa zwolna sprowadza.

Z tych więc dowiedzionych w praktyce wniosków, jasno wpływa przekonanie, że tylko inwentarz w normalnym stanie, odpowiada swemu przeznaczeniu; a jako taki, jeśli nie jest według pewnego dobrze obrachowanego systemu, i przyjaznych mu okoliczności, chodowany, zostawać powinien:

- a) w naturalnym stosunku do uprawianych przestrzeni, przyjmując mniej więcej 1-sztukę bydła rogatego dużego na 10 mórg magd, i 1 owcę na jedną morgę gruntu i
- b) w miarę produkowanej paszy i jój jakości, powiększać lub zmniejszać w odpowiednim stosunku inwentarz.



72) *Jakie są zalety konia w gospodarstwie, jego użyteczność i potrzeba paszy?*

Najpierwszym warunkiem dla gospodarza jest, mieć konia użytkowego, zdolnego do pracy czyli wytrzymałego. Ponieważ tak nie łatwą jest rzeczą kupno dobrego konia, powinnością jest przeto gospodarza, dochowanie się własnych koni, których wychowanie, lubo wymaga znacznego pielęgnowania i kosztu, to przecież taniiej jeszcze przychodzi, jak wykładając gotowe pieniądze, a nierównie koń własnego chowu będzie zdrowszy i silniejszy, który to przymiot, czy to troskliwszém obchodzeniem się, bądź miejscowością i stósownym rodzajem paszy osiąga się. W tym celu trzymać trzeba najwięcej stosunkowo, dobrych klaczy.

Koń gospodarczy ma przeznaczenie do roboty w roli i wywózki z domu płodów; łączyć zatem ma w sobie warunki temu odpowiednie, aby był mocny, a przytem i nie za ciężki. Budowa jego, a mianowicie: szerokość piersi i krzyża, gruba zaokrąglona kość, prosta mocna noga, proporcjonalna głowa, są to najszacowniejsze przymioty dla gospodarza. Rassa polskich koni, na uwagę bezwątpienia zasługiwaćby powinna, bo składem swym, bardzo odpowiada wymaganym warunkom, jest wytrzymała i nie chorobliwa; chcąc atoli w niej inne jeszcze połączyć warunki, jako to: piękności, wzrostu energii etc. trzeba krzyżować tę rasę z taką, w której upatrzyliśmy podobne przymioty, a przy troskliwém pielęgnowaniu, zdołamy je wykształcić i cel osiągniemy. Rozumie się, że inna rzecz mieć konie do wierzchu, lub powozowe; bo wtenczas dopatrywać w nich trzeba, i kształcić te wszystkie przymioty, jakie uszlachetnionym rassom są właściwe; z różnych rass zagranicznych, rozgłośne imie poprawności mających, dobierając. Użyteczności konia w gospodarstwie, nie potrzeba dowodzić; przeznaczeniem jego jest praca, która liczbami oznaczona, wyrównywa pracy 2ch wołów, a stosunkowo utrzymanie mniej kosztuje od nich. Z tego względu,

dzieli się zdanie gospodarzy, z których niektórzy, konie same w miejsce wołów trzymać polecają; lubo jak na inném miejscu zobaczymy, jest to bardzo względną zasadą, bo pod pewnemi względami, korzyści z utrzymywania wołów znowu są przemagające.

Oprócz potrzebnej ilości i jakości paszy, wymaga koń także umiarkowanego i ludzkiego z sobą obchodzenia się. Lubi on czystość, dla tego codziennie winien być chędożony, ta bowiem najbardziej się mu przyczynia, do jego zdrowia i dobrej tuszy, a zjedzony obrok staje się pożyteczniejszy. Przed każdym zadaniem obroku, trzeba dobrze koryta wytrzeć, aby zatęchłe kwasy, jakie się z nieczystego utrzymywania tworzyć zwykły, jako szkodliwe, z obrokiem nie były pożerane. Najbardziej ten wzgląd zachować wypada w podróży, gdzie częstokroć zdarzają się przypadki sprowadzenia chorób; gdyż niektóre z nich, mianowicie zaraźliwe, jak doświadczenie uczy, przez same nawet koryta się udzielają. Nie pędzić koni w drodze, bo to im jest nader szkodliwe; koń taki podpada łatwo płucowym chorobom, i prędzej jak potrzeba marnieje; bywa nawet, iż nieumiarkowaną jazdą, zabija się konia na miejscu. Każdy doświadczony gospodarz wie, jak ważną jest rzeczą dobierać ludzi łagodnego temperamentu, do obchodzenia się z końmi przeznaczonych; gwałtowne bowiem obejście się, jako to: katowanie konia, przeciążanie go robotą, prócz znarowienia, tém jeszcze ma zły skutek, że przedwcześnie siły się jego zerwą, i nie zdającym do pracy go uczynią. Dozór ciągły, nigdy nie będzie zbyt dobry; a nawet byłoby rzeczą rozsądną, małemi gratyfikacyami, zobowiązywać sobie ludzi, do dobrego obchodzenia się.

Stosunek wydzielanej paszy, zależnym jest od okoliczności, mianowicie od wzrostu, siły i jakości karmu. Można znowu stosunek ten zmieniać, w miarę uskuteczniejszej pracy; zimą n. p. mniejszy dawać obrok, w jesieni, a szczególnie na wiosnę powiększyć go trzeba. Przyjąć można w przecięciu potrzebę dzienną paszy, równą wartości pożywną mniej



więcej 10 fut. żyta, lub wartość 30 fut. siana. A że ani samém zbożem ani sianem konia się nie karmi, korzystniój jest dla gospodarza, dodawać innych surrogatów, i systematyczny oznaczyć stosunek i następstwo tychże. Można znacznie nawet oszczędzić zboża, spaszając ziemniaki, marchew, buraki, bulwę, lub inne zielone gatunki; te atoli w proporcji  $\frac{1}{3}$  lub połowy wartości zboża, wydzielać należy. Gdyż jak z jedoń, same warzywa nie utrzymają konia przy potrzebnych mu siłach do pracy, tak z drugiej strony, wielka ich objętość wyrównywająca sile pożywniej zboża, nie podobną byłaby do strawienia. Pasząc ziemniakami, zwolna do nich przyzwyczajając trzeba, gdyż chciwie niemi koń napasiony, podpaść może chorobie, lub gorszemu następstwu. Owies i siano, są to najnaturalniejsze rodzaje karmu dla konia; dobrze przecież mięszać obrok w  $\frac{2}{3}$  owsa i  $\frac{1}{3}$  części żyta, lub grochu, wyki, bobu i t. d. tenże szrótować, lub gnieść na młynku; doświadczenie bowiem wykazuje, że przez należyte trawienie wszystkich części pożywnych, tak przyrządzonego obroku, powiększa się wartość jego.

2 mecki owsa lub  $1\frac{1}{2}$  mecki żyta lub tyleż grochu przy 6—8 fut. siana i tyleż siczki, jest normą dla wyrostłego konia; lubo przy ciągłej i ciężkiej pracy, stosunkowo powiększyć trzeba, i bacząc przytem na to, aby zboże z kurzu oczyszczone i siano nie zatęchłe było. Według powyższego przyjęć można stósowny podział paszy w porcjach, które znowu według urzadzonego planu winny być rozdawane; do czego posłużyć może, dla wiadomości, plan paszy w końcu zamieszczony w tabeli pod literą K.

73) *Jak pielęgnować przychowek koni, i jakie przy tem postępowanie będzie najwłaściwsze?*

Przypuszczając klacz do ogiera, trzeba ile możności, aby obadwa rodzaje, wolne były od błędów; a chcąc się upewnić o zapłodnieniu, powtarzać to co 9 dni, aż ogiera nieprzyjmie. Jak skoro klacz jest żrebną, zanotować so-

bie jój czas, i ochraniać ją; mianowicie pod koniec żrebnosci, które 11 miesięcy trwać zwykło. Przed oźrebieciem nie używać jój do ciężkich robót i w podróż nie wysyłać; lepiej zatrudnić ją przy domu lżejszemi robotami, aby nie spowodować poronienia. Stać ma w miejscu wygodném i bez wiązania; dobrze podścielać, a obroku zbyt pożywnego nie dawać. Po oźrebieciu się, w pierwszych dniach lekki dawać obrok, a najlepiej otręby wodą zwilżone; później dobry owies, a chcąc, by miała mleko, szrót jęczmienny. W siedm dni przypuścić klacz na nowo do ogiera. Przez 3 do 4ech miesięcy, zostaje źrebak przy klaczy, przy końcu atoli tego już czasu, dodawać mu trochę dobrego owsa, i cienkiego siana, aby się sam jeść nauczył. Potem odsadza się źrebaka, lecz ma być wolno trzymany, lub najlepiej wpędzany do dużego ogrodzenia na dworcu, w czasie pogodnym i ciepłym. W pierwszym roku wypędzać na pastwisko, gdzie toż jest dobre, bacząc by nie było mokre lub oszroniałe, a przytem dodawać owsa i suchej paszy w domu.

Trzeba także często czyścić zgrzebłem źrebaka, aby nieczystości nie powstawały, które są zdrowiu jego szkodliwe; w przypadku jednak gdyby się wszy na źrebaku pokazać miały, trzeba nacierać te miejsca, odwarem wody z  $\frac{1}{2}$  fut. zwyczajnego tytóniu. W drugim roku daje się źrebakowi 1 do  $1\frac{1}{2}$  mecki owsa, 5 do 6fut. siana i tyleż szezki; chcąc atoli oszczędzić ziarna, dodaje się marchew, która jest bardzo dobra dla źrebców, słomę, zgrabki i stósunkowo mniej owsa. W trzecim i czwartym roku, ten sam obrok, lecz w większych stósunkowo porcyach; zwłaszcza dobre siano lub suche pastwisko, wielce są wtenczas dobre dla źrebca. W czwartym roku koń już wyrośnie, i można go zwolna oprzągać, najprzód przy domu do próżnego woza, a następnie do lekich robót lub dalej w drogę. Postępować jednak ze źrebem przy oprząganiu jak najłagodniej, aby go nie znarowić i złym na zawsze nie uczynić. W trzecim lub czwartym roku, ogierki do rozplodu nie zdatne pokładać,



ale do téj operacyi, wezwać biegłego znawcę. Nadmienić wypada, że wygodne i obszerne miejsce dla źrebaków, jak niemniej największa regularność w paszy, są tak potrzebne i na wzrost, i zdrowie źrebaków wpływają, iż przyjąć je można za drugi karm tychże.

74) *Jakim chorobom podpadają konie, i jakie najnaturalniejsze sposoby ubezpieczenia się od tychże.*

Ze wszystkich zwierząt gospodarczych, koń jest najsłabszym, ale najbardziej i najrozmaitszym chorobom podlegający; tak, iż tylko długoletnia praktyka gospodarza zdolna je z pewnym skutkiem leczyć. Ponieważ atoli nie dostaje gospodarzowi znajomości anatomii, lepiej zawsze przeto zasięgać rady weterynarzy, lub czerpać przynajmniej z ich dzieł, środki zaradcze; do czego posłużyć mogą, zanim się wezwie lekarza, jako podręczne przez nich podane sposoby: nauka leczenia zwierząt Wagenfelda, i w polskim języku dokładna Lewandowskiego, wydanie warszawskie.

Najpewniejszym tu prawidłem postępowania będzie: usuwać wszelkie przyczyny choroby sprowadzać mogące, a mianowicie obchodzić się z końmi łagodnie i po ludzku, pracą ich nie przeciążać ani męczyć; dać dobry i zdrowy obrok i jak najregularniejszy. Jeżeli pomimo to, przyjdzie jaka choroba, z spokojnością wtenczas powiedzieć możemy, że nie będąc jój przyczyną, nie było w naszej mocy jój zapobiedz. Gospodarz troskliwy, śledzi przecież pilnie, przyczyny choroby wywołujące, a odgadnienie i znajomość tychże, pewniejszym w leczeniu uwieńczy go skutkiem. W końcu i to dodać wypada, że utrzymanie konia w gospodarstwie, stosunkowo wiele kosztuje, a koń tylko przez pracę korzystnie się oplaca, jak to każdy gospodarz z rachunków swych się przekonywa. Dla tego téż gospodarz powinien się starać usilnie o to, aby tylko stósunek potrzeby do gospodarstwa wyśrodkowanej, był utrzymany,

a w miarę otrzymanego przychowku, aby stare konie i pracą osłabione wybrakował i sprzedał, przez co się także zysk jeszcze nie zły zapewni.

---

## ROZDZIAŁ II.

---

75) *Jakie są przymioty bydła rassowego, oznaki mleczności, i jaki cel zakładamy sobie w hodowli tegoż?*

Tworzenie rass bydła, jedynie od pielęgnowania, klimatu i jakości paszy jest zależne. Rassa bydła znaczy to, co utrzymywanie się tegoż ściśle w pewnym rodzaju, bez wyrażania się; a przeto rozmaite być mogą rassy, w miarę warunków odpowiednich, a dla gospodarza zupełnie rzeczą obojętną jest ta lub owa rassa, byle przez niego pielęgnowana, najbardziej celom jego była odpowiednią, czy to:

- 1) przez otrzymanie wzrostu i siły do pracy.
- 2) przez produkcją mleka.
- 3) przez produkcją mięsa, a nareszcie,
- 4) przez przychówek i sprzedaż.

Tu więc cała umiejętność hodowli w tém się okazuje, aby dojść do założonego którego z tych celów, lub otrzymać wszystkie razem: i dla tego wytrwale i troskliwie w wytkniętym kierunku, postępować mu należy. Czystość rassy czyli krwi tém się oznacza, że zwierzę uszlachetnione posiada przymioty dziedzicznie; to jest w zupełności je przelewa na potomstwo. Chcąc to osiągnąć, wybierać najlepiej do krzyżowania, obadwa rodzaje jednorodnej krwi czyli rassy; bo w mieszanych rassach, często i nie według życzeń naszych następuje wyrażanie; natura bowiem zawsze lubi się zwracać do swego pierwowzoru. W mieszancach, przy troskliwém pielęgnowaniu, według spostrze-



żeń sławnych agronomów, otrzymuje się zupełne uszlachetnienie krwi, w czwartém i piątém dopiero pokoleniu.

Tym sposobem mając dobrą karm, możemy z bydła naszego tworzyć, przy ciągłej troskliwości, rassy pomyślne i wprawdzie w ten sposób: dobierając do rozplodu rassy mlecznej, stadnika mocnego, pochodzenia po mlecznej krowie i łącząc z krową także wybraną mleczną; co w pokoleniach, podtrzymując ten przymiot, do zupełnie zadowalniającego, dojdziemy rezultatu. Naturalnie wiele zależy na dobrém wydajaniu krowy; bo jak można i rassową mleczną krowę, złém wydajaniem, zepsuć, tak i na odwrót dobrém, krowy dzikiej nawet, mleczność powiększać. Trudność nie mała nastęrcza się gospodarzowi, w zamienieniu całego stada zwyczajnej (nieuszlachetnionej) lub pomieszanej rassy, na czystą; gdyż to wytrwałością tylko w dalszych pokoleniach się osiąga. Chcąc atoli przyspieszyć skutek, trzeba nabyć do rozplodu rassę upatrzoną, z miejsc takich, które najwięcej klimatowi naszemu i jakości paszy, odpowiadają. Dobry karm i systymatycznie dawany, jest bez wątpienia podstawą całego zadania; nie należy atoli zbyt wypasać krów mlecznych, bo doświadczenie znów wykazuje, iż z powstającą skłonnością tuczenia się, zazwyczaj zmniejsza się skłonność mleczna; stan normalny jest najwłaściwszy.

Nie małej także wagi jest rzeczą, pozyskanie wzrostu i siły bydła; wczém najgłówniejszym warunkiem jest pielęgnowanie przychowku, i dobór zdrowej i mocnej budowy zwierząt do rozplodu. Przymioty tuczenia się, są podrzędniejszej wagi dla gospodarza, bo znaleźć je można we wszystkich rassach, nawet pospolitych; względ jednakże i tu zachować trzeba, przy wyborze na tucz, mianowicie aby wzrost był duży, i niezbyt gruba kość, długi szeroki krzyż, skóra miękko się imająca, spokojny temperament. Chcąc wszystkie podane cele w chowie bydła osiągnąć, wypada zrobić sobie pewne wydziały w stadzie, któreby w wytkniętym kierunku postępując, uzupełniać się mogły.

Dobry stadnik być powinien silnej i rosliej budowy, pierś szeroka, kark gruby, krótki i mocny, gruba okrągła kość i kształtna głowa. Zdalny do rozplodu bywa od 3 do 8 lat. Oznaki rassowej mlecnej krowy są: piękna i kształtna budowa, wzrost dobry, kość mocna okrągła lubo delikatna, krzyż szeroki, nogi nie wysokie, długi cienki ogon, sierć cienka gładka, wzrok wesoły i łagodny, wymię ku tyłowi zwiste miękie, okrągłe, grube żyły mlecne, skóra cienka. Najzdatniejsza do chowu od 3 do 12 lat, gdyż w ten czas najwyższy, możebny zysk przedstawia. Jałowice z których mieć chcemy dobre i wyrosłe krowy, nie należy przed trzecim skończonym rokiem, puszczać do stadnika.

76) *Jaka pasza potrzebną jest dla bydła, jēj ilość i jaki system karmienia?*

Potrzebę paszy stanowi jakość bydła, praca i mlecność. Pragnąc by się nam bydło w tych widokach korzystnie opłacało, dobrze paść trzeba, i lepiej w tym razie paszę podzielić na mniejszą ilość bydła, jak na większą ilość a szczepto. Podstawą karmu dla rogacizny jest siano, którego krowa rosła potrzebuje 20 do 30 fun. i tyleż lub cokolwiek więcej na wołu. Brak siana można zastąpić innym rodzajem paszy, wyrównywając jej wartości pożywniej siana; a nawet pożyteczniej jest dla bydła spasać inne surrogaty, jako to: wszelkie warzywa i rośliny okopowe, dodając je do siana. A dla gospodarza korzystniej znowu wypadnie taki podział paszy, bo warzywa i okopowe rośliny, których mu gospodarstwo płodozmienne dostarcza, sownicie się opłaca.

Słoma jest także dobrym karmem dla bydła, zwłaszcza jarzynna, która nie równie większą od żytniej ma wartość pożywną. Lepiej jednakże zamiast zadawania słomy w całość, porznąć ją na sieczkę, rachując 10 fun. dziennie na sztukę. Ziemniaki, lub buraki optokane i posiekane, z sieczką zmieszane i wodą polane, w ilości 2 mecek na sztukę, doskonałą są paszą zimową, od której krowy dobrze doją;



lubo przy samych kartoflach zawsze zachować trzeba pewną ostrożność, i za wiele ich na raz nie dawać. Słowem wszelka pasza, może być korzystnie skonsumowana, przy stósonym jój rozkładzie; bacząc na to, aby po soczystej następowało danie suchej paszy, i to wszystko w stósonku pożywności siana; zachowując przy tem wagę, aby się nie marnowało. Im lepszy rozkład paszy zrobimy, tém lepiej jój produkcya nam się opłaci. 6 do 8 fun. siana, 10 do 15 fun. siewki, i do tego warzywo siekane, lub 20 kwart wywaru, przyjąć możemy za normę dla roslłej mlecznej krowy. Wołom roboczym dawać można stósonkowo cokolwiek więcej, a zwłaszcza na wiosnę przy ciężkiej ich pracy, potrzebą będzie, przy zwyczajnej paszy, dodać im po pół mecki szrótu; a przytem zgonin lub krzyżaków, przez pewny przeciąg czasu. Nie zawadzi przytém od czasu do czasu, dodawać bydłu cokolwiek soli kuchennej, w stósonku przynajmniej 1 funta miesięcznie na sztukę. Sól utrzymuje apetyt ciągly do jada, i sprawuje u krów chęć latowania się.

Nadmienić wypada, że gospodarz dążyć koniecznie do tego powinien, aby latem bydło utrzymać na oborze; korzyści bowiem, jakie się osiągną z większej produkcyi mierzwy, nagrodzą sownie koszt, mały zresztą stósonkowo, dowiezienia zielonej paszy, którą zawsze przecież początkowo suchą paszą trzeba przeplatać, by naglém przejściem, niesprowadzić laksy i osłabienia bydła.

Stado 30 do 40 sztuk jeden skotarz obsłuży, a na 3 takie stada, znowu jeden człowiek nasieczy lucerny lub koniczyny, i dowiezie ją na wózku jednokonnym, na długim dniu.

Plan paszy bydła w tabelli litera *L. M* na końcu zamieszczonej, posłuży dla wiadomości.

### 77) *Jakie bydło dobierać na opas i jaki rodzaj paszy i jój ilość przeznaczyć?*

Już to dobrze powinien gospodarz naprzód obrachować sobie wartość paszy, czy ta korzystnie mu się opłaci w go-

spodarstwie przez opas bydła, i czyby nie było można nadać jej większej wartości w zastosowaniu do osiągnięcia innych celów z inwentarza. Doświadczenie częstokroć bowiem wykazuje, że wypas bydła nie zawsze życzeniu naszemu odpowiada, a wartość wzięta paszy i zabiegów, bardzo tanio nam wypadnie. Rozumie się, że gdzie jest gorzelnia, i mając dużo wywaru, parzenie tymże taniiej przyjdzie. Chcąc cel osiągnąć przez utuczenie, dobierać wypada koniecznie potrzebnej bydłu do tego kwalifikacji; obrachunki bowiem najjaśniej przekonywają, że im w krótszym czasie się wypasie, tém lepiiej się opłaci. Ani zbyt starych wychudzonych, lub pracą zbitych, ani znowu zbyt młodych (od 2 do 5 roku) nie brać na opas. Każdy rodzaj karmu, dobry jest do opasu; najwyczejniej atoli używa się siana, szrótu, ziemniaków lub buraków, przeplatając niemi dania, które mają być częste i większe początkowo, mianowicie co do objętości. Po kilku tygodniach należy zwiększać im pożywność paszy, bądź to przez szrót, siano i t. d. zmniejszając jej objętość. Bydłu tuczącemu się, trzeba dodawać soli przynajmniej raz w tydzień około  $\frac{1}{3}$  fun. i nie zaniedbywać częstego chędożenia go, gdyż to bardzo się przyczynia do jego dobrej tuszy. I tu plan podziału paszy się załącza, który proszę obejrzeć w tabeli pod literą N.

78) *Jak pielęgnować przychowek, by z niego mieć najwyższe możebne korzyści?*

Główném zadaniem gospodarza być powinno staranie się o dobry przychowek, aby mieć z niego dobre i opłacające się bydło. W tym celu dobierać trzeba krowy takie, których przymioty oceniamy; a głównie stadnik je dziedziczyć winien, jak już wyżej się nadmieniło o krzyżowaniu rass. Skoro krowa ma się wnet ocielić, zazwyczaj ustaje z mlekiem, a te któreby go dawały, parę tygodni przed ocieleniem zaprzestać doić. Ostrożnie się obchodzić z nią, dać zdrowy karm i nie za wiele. Krowa cieli się w 46 tygo-



dniach, od czasu jak była u stadnika; a po jój ocieleniu daje się przez kilka dni lekki i strawny pokarm, do czego zupa z ospy, z przymieszaniem trochę makuch, lub soli najlepsza; potem przejść do zwykłego sposobu paszenia. Cielę zdadne na chów, przynajmniej 6 tygodni mlekiem matki paść się powinno. Dwa są powszechne sposoby hodowania cieląt: jeden, zostawieniem przez ten czas cielęcia przy krowie, drugi odsadzeniem tegoż zaraz, i pojenie go mlekiem 3 razy dziennie, prócz dodatku polewki. Ostatni sposób byłby bezwątpienia najkorzystniejszy dla gospodarza, tak przez otrzymaną oszczędność mleka, które trzeba dobrze po ocieleniu krowy wydajać; jako i z tego względu, że cielę nie niszczy krowy. Nie można go atoli zalecać w dużém gospodarstwie, gdzie chów cieląt jest powiększony; tam bowiem zawsze samemu być nie można, a spuszczenie się pod tym względem na ludzi, jest zawodne. Dalej niestósowny rozdział pojenia; za małe lub za wielkie porce, przytém nie regularność, są to najważniejsze a oraz najtrudniejsze przeszkody do usunięcia. Najwłaściwszy przeto sposób dla większych gospodarstw, jest wyżej wskazany pierwszy, to jest, pozostawić cielę przez 6 tygodni przy krowie, który to zresztą tryb postępowania, najwięcej z naturą jest zgodny. Nie mówię tego, aby nie przyzwyczaić zawczasu cielęcia do jadła; owszem po 4 tygodniach, dobrze będzie odsadzić cielęta, i tylko trzy razy dziennie dopuszczać je do krow; w zagrodzie jednak dostać mają cienkiego siana i po trosze owsa. Lubo i tu wielkiego potrzeba dozoru, aby cielęta słabsze nie były odpychane przez silniejsze, co znówu w takim razie wypadaloby te osobno pielęgnować. Cielęta w miarę wieku i siły, większe porce dostawać mają, bądź to w mleku lub zupach, lub nareszcie w sianie, owsie, burakach. Zupa grochowa, dawana cielętom, dzielnie na ich wzrost i siłę wpływa; nie zapomnieć także dodawać im po trosze soli kamiennój, aby miały w korycie co lizać, a przeto apetytu do jadła nie straciły. W pierwszym roku życia, karm ich wyrównać ma przynajmniej  $\frac{1}{3}$  wartości pożywnój, dorosłej sztuki bydła; chcąc im odjąć

owies lub szrót, można to uczynić, inną paszą zastępując ziarnistą, lub dawać im w miejsce ziarna po 1 mecce buraków, czysto opłókanych i posiekanych z sieczką, oraz dobrego siana. Lubo wyznać trzeba, że gospodarz nie powinien zbyt wiele oszczędzać paszy pożywoj cieletom za młodu; gdyż tylko przez nią nagrodzą mu trud jego; przeciwnie skąpo paszone nie wyrosną, przymiotów rodziców nie odziedziczą, a co później i najlepszą, i w największej obfitości karmą daną, już się nie powetuje. Cielęta pierworodne nie dobre są do chowu, to samo przy szóstém ocieleniu. Także najlepiej się chowają zimowe, i rychło na wiosnę urodzone, gdyż latowe zwykle są słabsze.

Oprócz tego głównie i na to zwrócić winien uwagę gospodarz, aby cielęta były wolno trzymane, w obszerném i suchém zagrodzeniu; również często na dworze przewietrzane; nie bowiem bardziej ich wzrostowi i całemu rozwinięciu się nie szkodzi, jak nizkie i wilgotne dla nich położenie.

Jeżeli cielęta dostaną z nieczystości wszy, lub liszaje, które zdają się być powodem wilgotnego położenia; w pierwszym razie, miejsca zawszawione trzeba odwarem wody z tytóniu, szarą maścią lub terpentyną natrzeć; w ostatnim olejem laianym często smarować, i cielęta same paść dobrze i sucho utrzymywać; albowiem przypadłości te na nie, bardzo je marnują. Przeciw laksom cieląt, daje się trochę miątkiej kredy z olejkiem ze szlazowego korzenia lub z żółtkiem, inni używają fussów od kawy, które mają być nader skuteczne.

79) *Czy bydło częstym podpada chorobom, które z nich są główniejsze, i jakie środki na nie zaradcze?*

Bydło w ogólności nie tyle podlega chorobom co koń, a wiele z nich tak są mało znaczące i pospolite, iż jedne same przez się ustają, inne każdy praktyczniejszy gospodarz



leczyć potrafi. Dobrze jednakże radzić się weterynarzy, lub przynajmniej dzieła ich mieć zawsze pod ręką, albowiem one lepsze dają pojęcie choroby, zwłaszcza wewnętrznej, i skuteczniejsze podają środki, byleśmy jeszcze przyczynę choroby zbadali. Co innego, gdy się zjawi pomiędzy bydłem zaraźliwa choroba i pomór; wtenczas to za najmniejszym jój poślakiem, natychmiast wezwać trzeba weterynarza.

Środki leczenia gospodarskie, więcej się zasadzają na tak zwanych domowych lekarstwach, które częstokroć bardzo są skuteczne w pomniejszych chorobach; należałoby przeto mieć zawsze w zapasie, potrzebne ingrediencye. jako to: sól glauberską, saletrę, vitriolój, kwas siarczany, rumianek, piołun, jałowiec i inne. Również zaopatrzyć się winien gospodarz w narzędzia weterynarskie, które są bardzo użyteczne do wykonania pomniejszych operacyi, jakie gospodarz często sam podejmuje.

We wszystkich chorobach zapalnych, gdy nie są zaraźliwe, wystarcza nieomal zawsze, puszczenie krwi i dania do wypicia kilka łutów saletry, w wodzie rozpuszczonej; przy czem parę enem lub trochę soli glauberskiej dać należy, jeżeliby zatwardzenie nastąpiło. Na niestrawność pomaga: sól kuchenna, piołun, korzeń tatarakowy, z których masę zrobioną, w pysk włożyć bydłu, i powtórzyć aż do skutku. Na zapalenie wymion: rozrobić glinę z octem rzadkawo, i dodawszy trochę soli kuchennój, smarować wymię, a przytém puścić krew nie zawadzi. Wzdęcie pochodzi od pastewnych ziół i koniczyn, które bydło nagle zjada. Najlepiej przepędzić kilka razy klusem bydło, i zlewać je wodą: gdy to nie pomoże, zapuścić trokar głęboko na lewym boku, powyżej w dołku, pomiędzy ostatniem żebrem a biodrą, i zostawić czas niejaki rurkę, aż gazy szkodliwe wyjdą. Środek ten zawsze pomaga.

Mokrzeńcie krwią pochodzi z błotnych pastwisk, gdzie w kwaśnej trawie, wiele ziół szkodliwych rośnie. Zawsze z dobrym skutkiem używa się następnego lekarstwa, składającego się z kropli.

a) z 1 łóta olejku jałowcowego,

b) z 1 kwintli spiekoel,

c) z 3 łótów ziegeloel,

d) z 1 kwintli oleju terpentynowego i dawać po 20 do 30 kropli na sztukę, w miarę wieku i siły w  $\frac{1}{2}$  kw. klejku owsianego lub siemiennego; poczem dać kilka enem (aż do skutku) w razie zatwardzenia, które się w parę dni, po mokrzyeniu krwią, zwykle pojawiać.

Inne choroby niebezpieczne i zaraźliwe jako to: zapalenie płuc i śledziony, księgosusz etc. których skuteczne środki leczenia, nie są jeszcze dostatecznie zbadane, wymagają, aby za najmniejszym poszlakiem tychże, natychmiast wezwać pomocy biegłego powiatowego weterynarza. Zapalenie śledziony, najczęściej objawia się podczas wielkich upałów, lub powstaje z zepsutój paszy, mianowicie: gdy na łąkach stała woda w czasach gorących. Bydło tą chorobą dotknięte, okazuje trwozę, drży od zimna i na przemian się poci, traci apetyt, dziko spogląda, ma krótki oddech i suche nozdrza. Skoro najmniejsze oznaki choroby téj spostrzeże się, trzeba puścić krew 2 — 4 fun. i dać saletry do picia, lub kwasu siarczanego w wodzie najniżej 30 kropli na sztukę. Bydło wodą zimną ciągle zlewać, a lepiej jeszcze dawać zimne tusze za pomocą sikawki.

Najtłustsze bydło najprzód tą chorobą bywa dotknięte.

Przedewszystkiém starać się gospodarz winien, usuwać wszelkie przyczyny, choroby spowodzić mogące, i nie jako za prezerwatywę przeciw nim, to sobie przyjąć

a) aby dawać bydłu zawsze dobrą i zdrową paszę, a przytem z scisłą regularnością: oraz zachować ostrożność przy przemianach paszy.

b) aby obora była dostatnia, sucha i przewiewna, tak iżby w niej można było zawsze utrzymać stósowną temperaturę, dla zdrowia potrzebną.

Przy tych tylko warunkach, możemy być spokojniejsi o własne dobro, podczas nawet gdzie indziej grasujących chorób.



80) *Czy w stósunkach gospodarstw naszych korzystniej będzie trzymać woły czy konie?*

Z obrachunków, jakie każdy gospodarz prowadzi, przekonuje się, że dobry koń gospodarczy wyrównywa w pracy rolnej, sile dwóch wołów gospodarczych; że para dobrych wołów, przy obecnych koniunkturach handlowych, więcej kosztuje od jednego konia gospodarczego, i że utrzymanie tychże wołów, pod względem wartości pożywniej paszy, stosunkowo więcej nas kosztuje od utrzymania konia. Nie wpływa przecież ztąd jeszcze wniosek dla nas, abyśmy się pozbyli wołów, a trzymali konie. Wyznać trzeba, i co się już też wyżej nadmienilo, że stósunki gospodarstw naszych, wymagają od nas produkeyi w proporcji największej w ziarnie; dostatek przeto słomy i innego rodzaju paszy, której produkeya nas kosztuje, najlepiej nam się zdoła opłacić w konsumpcyi rogatego inwentarza. Mierzwa pozyskana bydłecą z paszy, jest najszacowniejszą z wszystkich dla gospodarza; da bowiem się ona użyć na każdy rodzaj gruntu. Dostatek mierzwy jest źródłem bogactwa gospodarstwa, a najwięcej jęj produkuje inwentarz rogaty. Mierzwa dozwała nam zastosowania najkorzystniejszego dla siebie systemu w gospodarstwie; przez nią osiągamy najwyższy możebny dochód. Lubo w zagranicznych wzorowych gospodarstwach, najwięcej spostrzegamy przy uprawie roli, koni zamiast wołów, to przecież tam i stósunki gospodarstw całkiem są inne od naszych. Gospodarstwa bardziej już zdrobnione, handel i przemysł rozwinięty i do nich w szczegółach nawet zastosowany, łatwość nabycia tanio sztucznych nawozów i t. d. Wszystkie te względy, znacznie wyższe przedstawiają korzyści z użycia koni. U nas przeciwnie rozwój gospodarstw nie jest tak wysoki; zdarza się gdzie niedzie koślawa órka, kamieni dość jeszcze na polach; koń zatem na takiej roli prędczej swe siły starga, narzędzia się o kmienie bardziej pokruszą. Obejście się ludzi naszych z końmi nie jest tak umiarkowane i ludzkie,

naraża je tém więcej na niebezpieczeństwa różnych chorób, którym koń i tak aż nadto podlega. Niezdatego już wołu do pracy, możemy jeszcze popaść, i wziąć zań pieniądze lub zabić na mięso.

Naturalnie jak żadne gospodarstwo, nie może się obejść bez koni, tak znowu zaprowadzenie wszystkiego zaprzęgu końskiego bez wołów, niekorzystnie się dla gospodarza przedstawia pod danymi powyżej okolicznościami. Dla tego ściśle powinien sobie gospodarz oznaczyć stosunek potrzeby zaprzęgu końskiego i wolskiego, a w miarę widoków jego, i usuniętych trudności, na tę lub na ową stronę mniej lub więcej przechylać się może.

### 81) *Ogólne prawidła co do hodowli inwentarza.*

- 1) Inwentarz jak już powiedziano, jest najglówniejszą podstawą całego gospodarstwa, a zatem w ściśłym związku z gospodarstwem polném ma zostawać. Im troskliwiej i lepiej inwentarz karmiony, tém obfitsze zbiory, i najwyższy czysty zysk gospodarstwo polne nam zapewnia. Dwa zatem cele w tych dwóch gałęziach gospodarstwa zamierzamy; mianowicie, umiejętny chów w bezpośrednich widokach przedsiębrany, i produkeyą nawozu, tyle dla rodzajności pól naszych drogiego; cele te wzajem się uzupełniają, i jedno źródło zamożności gospodarza stanowią.
- 2) Nie należy zatem, pewnym się tylko powodować gustem w wyborze inwentarza, i tegoż hodowli; ale owszem, to mieć glównie na celu, aby inwentarz zaprowadzony, jakości pól naszych i patwisk był odpowiedni.
- 3) Potrzeba ilości paszy, jest względną do jój jakości, jak i w miarę założonych celów w hodowli; najpospoliciiej przecieź przyjmuje się w zasadzie, na każde 600 fun. wagi krowy lub wołu 30 fun. siana; lub in-



nych surrogatów, wartość pożywną siana tej ilości, wyrównujących

- 4) Lepiej przecież w miarę zasobów tak zawsze urządzić chów bydła aby mniejszą ilością tegoż, więcej konsumować paszy, niż większą, a szczupło karmić. Doświadczenie bowiem stwierdza, że ta sama ilość paszy konsumowana przez 20 szt. bydła, lepiej się opłaci jak przez 30. W pierwszym razie, krowy dobrze karmione więcej dadzą mleka, od krów gorzej karmionych w drugim razie; a prócz tego, tę samą ilość mierzwy otrzymamy, i nie równie lepszej jakości.
- 5) Skoro większe, lub przynajmniej te same rezultaty osiągniemy, z utrzymania normalnego mniejszej ilości inwentarza, nie tyle ryzykujemy, co przy większej ilości gorzej utrzymanego.
- 6) Bydło szczupło karmione bardziej podlega chorobom i trudniej z nich, nawet przy pomocy weterynarza, wychodzi.
- 7) Ze 100 fun. wagi, paszy skonsumowanej, przechodzi jęj 40—50% na aspiracyę i odchód, 12% na mleko; reszta zamienia się w przyrost mięsa, na tłuszcz i utrzymanie sił. Mierzwa w stanie świeżym waży dwa razy tyle co pasza, z której pochodzi, w stanie suchym, tyle co taż; traci w pierwszych dniach 5—10%; w stanie butwienia 40% do 50% swęj wartości. Potrzeba podściółki przyjmuje się  $\frac{1}{4}$  część wagi paszy skonsumowanej, na każdą sztukę.
- 8) Im lepiej przed ocieleniem krowa jest karmiona, tēm więcej po ocieleniu da mleka. Również i wtenczas lepiej nam nagradza mlekiem, trud podjęty, im łagodniej z nią się obchodzimy.
- 9) Cielęta lepiej się wprowadzie wychowują, odsadzając je zaraz po ocieleniu od krowy i pojąc je mlekiem; korzystniej atoli w wielkich gospodarstwach, zostawiać je przy krowie 4—6 tygodni; zważając

na trudność akuratnego przeprowadzenia pierwszego systemu.

- 10) Lepiej się wychodzi wypasając bydło, aby toż, po trzech miesiącach karmu, sprzedać je, jako zdatne na mięso, niż po sześciu miesiącach, paszenia dla łoju. W ostatnim bowiem peryodzie czasu, nieznaczny przyrost tłuszczu, nie wynagradza wartości skonsumowanej paszy.
- 11) Z gospodarstwa zwyczajnego, z wolna przechodzi do systemu zaprowadzenia całorocznej paszy na oborze; tak samo z trzechpolowego, do płodozmiennego.
- 12) Spaszając koniczynę na zielono, zakładać ją w stanie świeżym i za rosy sieczoną, jako nieszkodliwą; przeci nie od słońca ogrzana, lub na kupach zagrzana, wzdęcie sprawuje bydłu.

---

### ROZDZIAŁ III.

---

#### 82) *O chowie owiec w ogólności.*

Chów owiec, jest nader ważną gałęzią gospodarczą, a poniekąd bezpośredniem źródłem zamożności gospodarstw, i z tego względu wysoko rozwinięty został; w obrachunkach przyjęto 1 owcę na 1 morgę magd. ornój przestrzeni. Wiele jest rass, różnych kształtem swoim i jakością wełny, a u nas w większych gospodarstwach najpowszechniej, znajduje się znacznie poprawna, z krzyżowania hiszpańskich merynosów z krajową, lub innemi rassami powstała. W ogólności tak wielka dążność do otrzymania najczystszej rassy się objawia, że przy ścisłym obrachunku, [nietylko czystego dochodu wynaleść nie można, ale i owszem nakład się nie wraca. I to rzecz prosta. Owca najdelikatniejszą będąc z zwierząt domowych, egzystencyą swoją od warunków klimatu i wyborowej paszy ma zależną; wysoko uszlachetnione owce, tylko przy ciągłym pielęgnowaniu i odpowiedniej dobroci pastwisk,



przedstawia niejakie korzyści. Z drugiej strony przemysł fabryczny, odpowiadając potrzebom zwiększonej konsumpcji ocywistą ma korzyść w większej produkcji wyrobu, chociaż stosunkowo tańszej. Średnie gatunki, będąc powszechniejszym artykułem przemysłu, i ceny ich wyższe w stosunku cen gatunków wysoko poprawnych, najlepiej okazują potrzeby konsumpcji w tym kierunku. Ztąd ocywisty także wniosek, że najdelikatniejsze stada, przyniosą nam wprawdzie najwięcej zaszczytu, lecz znacznie mniej korzyści od średnich. Średnio cienko-welnista owca więcej produkuje wełny, i nierównie od cieniżej jest wytrwalszą; co w gospodarstwie lepiej się opłaca, gdyż jak doświadczenie lat ostatnich zbyt mokrych, wykazało, przy równych okolicznościach to jest przyjmując, że choroba w stadzie nadzwyczajna (zaraźliwa) nie panowała, śmiertelność pierwszych objawiała się w stosunku 6%, kiedy ostatnich 20% przypadła. Ponieważ prócz tego, owca w gospodarstwie opłacać się powinna i przez mierzwę, mięso lub łój, w stosunku wartości paszy, dobrze by było nie posuwać się, do wygórowania delikatności w rassach, jak raczej zająć pośredni stopień, dopóki potrzeby konsumpcji w powyższym kierunku, nie wynagrodzą naszych trudów, a przeto więcej zwracać uwagę na wzrost i siłę, należy.

83) *Jakie są cenniejsze przymioty dobrego barana, i własności owiec cienko welnistych, i kiedy ostatnich chów dla nas jest korzystny?*

Dobry baran mieć powinien cienką, miękką i nabita wełnę, równą odznaczającą się karbikowatością. Budowa jego ciała musi być silna, rosta a przytém zwięzła; krzyż i piersi szerokie, nogi krótkie, oko żywe i śmiała postawa, a głównie aby był wolny od wszelkich błędów i chorób sukcesyjnych. Wtenczas jest on zdatny do rozplodu od trzech skończonych, do 8 lat a niekiedy i dłużej.

Stado dzieli się według płci i wieku, i oddzielnego wy-

maga pielęgnowania. Owca cienka jest z natury słabsza od innych, wilgoć nadewszystko jój szkodzi, a pastwisko żyzne, górne i suche jest jój najlepsze. Zgodnie więc z jój naturą obchodzić się z nią trzeba a w takim stanie żyje 10 — 15 lat, a największe są z niej korzyści od 2 do 8 lat; lubo maciorkę dobrą można tak długo trzymać, dopóki będzie zdolna wychowywać młode. Wiek zatem jest ważną rzeczą u owiec i poznaje się po zębach; a mianowicie: jagnię dostaje w dolnej szczęce 8 przednich zębów, z których w drugim roku wypadują mu 2 środkowe, a na to miejsce większe i szersze urosną; w trzecim roku wypadną znowu 2 po jednym z każdój strony; w czwartym roku znowu 2, i w piątym ostatnie 2, i owca już ma wszystkie zęby nowe, które są większe i szersze. Późniejszy wiek okazuje czarnienie i zużywanie się tychże zębów.

W większych tylko i zamożniejszych gospodarstwach, mogą się utrzymywać gatunki cienko wełnistych owiec i przedstawiać niejako korzyści, przy warunkach, które są nieodzowne:

- 1) Aby było żyzne, zdrowe i suche pastwisko latem, a dostatek dobrej i pożywniej paszy na zimę.
- 2) Aby mieć dobrego i znającego swą sztukę owczarza, przytem aby tenże był pilny i do stada przywiązany; i aby, skoro się okaże jaka wada w budowie ciała, zdrowiu lub wełnie, zaraz taką sztukę wybrał.

84) *Mając wzgląd na ceny wełny jaki system hodowania, największe przedstawia możebne korzyści.*

Warunkiem produkcji wełny jest klimat i pasza, a szczególnież ostatnia wywiera tę własność, że im lepiej i dostawniej owce pasią, większa obfitość wełny, a im regularniej tém równiejsza wełna. Ceny ostatnich lat wełny, wyraźnie wykazują, że gatunki średnio poprawne, wyżej się trzymają w stósunku zupełnie cienkich, a przeto lepiej nagradzają



trud i mozół gospodarza. Owca cienko - wełnista jest mała, częstym podlega przypadłościom, ztąd ciągle dla nas straty, a runo jój nie waży więcej od 1 1/2 do 3 funtów, jak i sama owca nie daje więcej nad 50 fun. mięsa. Ważną przeto jest rzeczą wzrost owcy, albo jój waga, bo doświadczenie wykazuje, że owca w stósunku swej wagi powiększa runo.

Rozumiem więc że mniejby się należało ubiegać o wysoką poprawność, która w obecnych stosunkach handlowych wątpliwe przedstawia korzyści; jak raczej należałoby większą skierować dążność do osiągnięcia wzrostu, a tem samem większej ilości wełny, jakkolwiek z mniejszym trochę względem na jakość. Krzyżowanie rassy krajowej z rassami poprawniejszych niemieckich owiec, sądzę, iż lepiej potrzebie naszej odpowie; gdyż mając najprzód siłę i wzrost owcy, można paszą i pielęgnowaniem jakość jój wełny kształcić.

### 85) *Jak pielęgnować przychowek, i jaki jest najwłaściwszy sposób utrzymywania owiec?*

Bardzo wiele zależy na doborze baranów, które od wad wolne być powinny. Łączenie samo w dwojaki odbywa się sposób, już to dowolnie, puszczać samopas barany pomiędzy maciorki, w stósunku 1 na 30 do 50 sztuk; już przez dopuszczanie z ręki a wtenczas baran wystarczy na 60 do 100 sztuk. Ostatni sposób wymaga więcej starania i pilności ale jest lepszy, bo mniej nieplodnych zostaje maciorek, i łatwiej przekonać się można, czy baran przelewa swoje przymioty na potomstwo. W tym razie puszcza się baran podwiązany między maciorki, który, gdy znajdzie parkającą się, przesadza się wraz z nią do osobnej zagrody, a po należytych poskoku, znaczy się owce na czole, i tak dalej postępując. To trwa kilka tygodni w dużym stadzie, lecz w czasie téj manipulacji, trzeba jeszcze owce już znaczone puszczać między te, które nie były pod baranem, aby się upewnić o ich zapłodnieniu. Pociąg owcy do parzenia się trwa 1 lub 2 dni, a po dwu tygodniach ponawia się. Ba-

ranom przez ten czas dodawać do zwyczajnej paszy, po trosze owsa należy. Owca koci się w 150 dniach, a przez ten także czas lepiej nieco ją żywić wypada, zwłaszcza pod koniec kocenia się, i uważać, tak na zmianę paszy, jako też, aby w owczarni dość było miejsca, i owce się nie ścisnęły. Przypuszczanie odbywa się zazwyczaj w lipcu lub na początku sierpnia, albowiem jagnięta które się rodzą zimą trwalsze są do chowu; do wiosny już wyrosną i będą mogły bez obawy, chodzić na pastwisko letnie, na którym się najlepiej wzmacniają. W czasie kocenia się największa czynność i zdatność owczarza rozwinąć się powinna, gdyż najmniejsze zaniedbanie lub uchybienie, znaczne za sobą pociąga straty. Maciorkom podczas karnienia, najlepiej przysługują posilne napoje, mianowicie z ospy jęczmiennój, w wodzie rozwiedzionój z makuchami. Zatechłe siano, lub dawane ziemniaki w większej ilości maciorkom, bardzo zaszkodzą jagniakom ssącym. W czwartym tygodniu jagnięta jeść zaczynają; daje się im przeto osobną zagrodę, ale w miarę wieku i siły znowu oddziałami, i dopuszcza się na noc do matek, lub tyle razy jak tego jest potrzeba. W czwartym miesiącu odsadza się jagnięta od matek zupełnie. Odsadzonym najlepiej dawać z początku dobre siano i po trosze owsa, a gdy już dorosną i dosyć są silne, przyzwyczajając je zwolna do paszy starych. Małe a częste porcey, najstosowniejsze dla jagniąt.

Po ośmiu tygodniach niezdatne do rozplodu baranki kastruje się, lecz wybrać do tego trzeba dzień pogodny.

Najstosowniejsze wyżywienie owiec latem, będzie: częścią w owczarni a częścią na pastwisku; i przytem zawsze mając zapas dobrego karmu, tak, aby w słoty owce w pole nie wychodziły; dla tego dobrze się tu trzeba obrachować z paszą. Wyganiając owce w pole, zachować ostrożność, aby nie paść na rosie lub w dniu ponigliste, a bardziej jeszcze nie wypędzać na mokre pastwiska, mające niskie położenie. Również nie puszczać od razu na bujne pastwiska koniczynne, na których owce jedząc nagle, dostałyby wzdę-



cia. Sól bardzo jest pożyteczna dla owiec, szczególnież latem jest ona tém potrzebniejszą, aby się ubezpieczyć przeciw jakimkolwiek bądź przypadłościom z paszy. Dobrze więc będzie co 2 tygodnie, dać jej w stosunku 1—2 łótów na sztukę, przymieszując do tego potłuczony jałowiec i piołun. Nadto trzebaby od czasu do czasu, mieć w owczarni w brylach sól kamienną, aby ją często dawać owcom do lizania, a przez to apetyt w nich do jadła ciągle utrzymywać. Sól oprócz tego owcom dawana, te w nich jeszcze objawia własność, że maciorki więcej mają mleka, jagnięta stają się silniejsze i wełna ich delikatniejsza. Plan paszy i tu dołącza się pod literą O.

86) *Jakie zachować pravidła przy praniu i strzyży owiec?*

Wiadomo każdemu, że dobre wypranie wełny znacznie jej wartość podnosi. Starać się więc trzeba najprzód o dobrą, miękką wodę, w którejby najmniej wapna lub żelaza się znajdowało. Pranie samo wykonywa się w rozmaity sposób; już to po prostu myjąc ręką owcę, lub téż sikawkami. Ten atoli sposób zawsze będzie najlepszy, którym się lepiej i łatwiej wełnę wypierze, a do tego tanio. Mycie owiec za pomocą sikawek, jest wprawdzie dokładniejsze, wełna bielęż się wypierze i jest pokupniejsza, atoli przy cienko-wełnistych owcach runa się rozbijają, że częstokroć po ostrzyżeniu owcy, w całości się nie utrzymują; głównie i ten wzgląd przeważa, że robocizna tu drożej wypadnie, gdyż i więcej ludzi użyć trzeba, i koszt utrzymania sikawek ponosimy. Wątpliwy przeto bardzo jest zysk, jakiby z przewyżki ceny wełny w obrachunku takim się wykazał. Owce przeznaczone do mycia trzeba dniem wprzód zamoczyć, to jest, przez wodę przepławić, aby nieczystości odmiękły i rozpuszczone łatwiej przy samém praniu puściły. Po wymy-

ciu owiec należy im dać suche miejsce, aby się nie zbrudziły; do czego najlepiej zapędzić je na noc do sąsiedka w stodołę, podestawszy im nieco słomę. Skoro już wełna na owcy obeschnie, a przytém się zapoci, strzydz ją trzeba; w tym celu zaraz na klepisku (bojowicy) urządza się miejsce i wybiera się najlepsze strzyżki (kobiety znające się na strzyżce).

Strzyżka dobra powinna być wykonana:

a) jak najniżej przy skórze, równo i bez żadnych schodów;

b) aby runa nie poszarpać i owiec nie kaleczyć;

i płaci się od 4 do 8 fen. od sztuki. Runa muszą być oczyszczone, związane i następnie gatunkami w wańtuchy pokładzione. Wańtuchy należy poznać; spis wełny zrobić także podług gatunków i złożyć ją w takie miejsce, żeby nie wysychała, a nakoniec zważyć przy wyjściu z domu na sprzedaż.

### 87) *Jakim najpowszechniej chorobom podlegają owce, i jakich użyć środków zaradczych?*

Owce podlegają wielu chorobom, z których je często trudno wyprowadzić, a jak się w stadzie zagnieździ jeszcze jaka niebezpieczna choroba, to i przy największym staraniu mało się z nich uratuje. Trzeba wziąć sobie za regułę, aby bezustannie czuwać nad zdrowiem owiec, zachowując następujące ostrożności:

1) aby owczarnia była obszerna, wygodna, sucha i często przewietrzana,

2) ażeby jagnięta od samego początku zdrową miały paszę i nie były zaziębione,

3) nie wyganiać owiec na pastwisko w czasie wilgotnym lub gdy toż jest mokre, i nakoniec

4) w razie pojawienia się choroby spieszenie wezwać pomocy lekarza.

Jako prezerwatywę, należy dawać owcom szczególnie latem, co dwa tygodnie jeżeli można, soli kuchennej,



w stosunku przynajmniej 1 łóta na owcę, zmieszanej z jęczmiennym słodem mielonym, do czego dodawać stosunkowo potłuczonego jałowcu, piołunu, a nawet dziegciu. Ta mieszanka nader jest pomocna do strawności i zabezpiecza na nieprzewidziane przypadki.

Zaduchliwe powietrze w owczarni bywa także szkodliwe, dla tego przewietrzać ją często wypada lub spalaniem siarki oczyścić, przez co i ulatnianiu się gazów z mierzwy zapobiega.

Najpowszechniejszą w owczarniach chorobą bywa kołowrot; przypada najczęściej na młode owce i jest chorobą niejako chroniczną. Sposoby skuteczne leczenia jęj dotąd są nieznane; owcy nią dotkniętej prawie nigdy się nie wyprowadza, dla tego najlepiej ją zabić, aby wytepić zarody tej choroby z owczarni. Motyllice, jest to rodzaj zgniętej choroby, powstaje z zatrutej paszy, mianowicie gdy na łąkach długo woda stała, i tu pomoc nie wiele się przyda. Zaraza racic, świerzba i wiele innych chorób, lecz się częstokroć z dobrym skutkiem; atoli po wybuchu choroby potrzeba odłączyć jak najstaranniej owce chore od zdrowych, i podług przepisów lekarskich z niemi postępować.

### 88) *Jakie korzyści zapewnia gospodarstwu chów świni?*

Rozmaicie są oceniane korzyści z chowu świni w gospodarstwach osiągnane, a to w miarę stosunków w jakich się te znajdują. Z pewnością przecież przyjąć można, że chów świni w ogóle w każdym gospodarstwie korzystnie nam wypadnie, zważając na tak znaczną ilość wszelkich odchodów, czy to kuchennych, czy spichrzowych lub ogrodowin, które ono produkuje. Im dokładniejszy przeto stosunek w chowie tym, w celu konsumowania rzeczonych odchodów, będzie zachowany, tém świetniejsze wypadki otrzymamy; obrachowany bowiem chów wyłącznie na ziarno, dla większych zysków z sprzedaży, wcale korzyści nie przed-

stawia. Każde gospodarstwo tak się urządza, aby nie z miasta nie potrzebując, wszystkie potrzeby swoje konsumpcyjne samo produkowało, już i z tego względu chów świnii ważną jest rzeczą, a z umiejętnością połączony, zyski z sprzedaży zapewnia. Wiadomo, że świnia jest żarłocznym zwierzem, każdy nieomal rodzaj karmu spożywa, nie trudno więc będzie dostarczyć jej takiego, który niską mając wartość w gospodarstwie, korzystnie się opłaci.

Cheąc zaś tuczyć świnie, potrzeba powiększyć im karm tak co do ilości jak i jakości, przynajmniej dwa razy tyle, co zwyczajny do utrzymania wynosi; i już wtenczas dodawać trzeba namoczonego bobu, grochu, żyta grubo zeszlutowanego etc.; dla tego też przy przecięciowej wartości tych produktów, wypas świnii na sprzedaż wątpliwe daje nam wypadki. Co innego tam, gdzie są odpowiednie pastwiska, a mianowicie w borach dębowych i bukowych, wypas świnii wtenczas największe możebne przedstawia korzyści. Doświadczenie stwierdza, że w stósunkach gospodarstw naszych najlepiej się wychodzi na sprzedaży przyplodku. W tym celu chować trzeba dobre maciory, które przynajmniej dwa razy do roku winny się połochać, miarkując czas tak, aby oprosienie nie przypadło na największe mrozy i mniej więcej w czasie takim, w którym prosięta najkorzystniej być mogą sprzedawane. Płodna maciora wydaje 8—12 prosiąt, a często i więcej; prosięta te zwyczajnie 4—6 tygodni zostają przy eycach, lubo w czwartym tygodniu dobrze będzie je przyuczać, dodając po trosze słodkiego mleka lub ziarna jęczmiennego. Prosięta więc bardzo mało nas jeszcze kosztują, oprócz że maciory przez ten czas lepszą trochę karm dawać należy. Zaraz więc po odsadzeniu najlepiej je sprzedać, gdyż są najpokupniejsze; każdy bowiem kupiec, choćby był i z najuboższej klasy ludzi, jest w możności kupienia prosięcia, a przeto też najwyższe stosunkowo ceny za nie otrzymujemy.



Starać się trzeba o dobrą rasę maciór, która się tém odznacza:

1) że jest wielkiego wzrostu, długa, mały łeb, uszy dość długie obwisłe, i

2) skóra cienka, krótka sierć, spokojny temperament.

Pomiędzy wielu zagranicznymi rassami, rasa świni polskich tak nazwanych „zawiślańskich“ i w okolicach Bugu, odznacza się bardzo szacownymi przymiotami do rozplodu, i na zupełne polecenie zasługuje.

### 89) *Potrzeba karmu i inne ogólne prawidła hodowli świni.*

Ilość oznaczyć się mającego karmu, zawisła jest od tegoż jakości i głównie od wagi świni. Przyjąć można dla wyrosłej świni dzienną potrzebę około 20 funtów ziemniaków, lub na wartość zboża 6 funtów żyta do normalnego jój utrzymania. Pasza przecież ta, jak już wyżej powiedziano, zastąpioną być może z korzyścią dla gospodarstwa innymi surrogatami, a mianowicie:

- a) odchodami z kuchni, jako to: serwatką, pomyjami, etc.
- b) odchodami z ogrodu, — warzywem, zielkiem i różnym owocem;
- c) ospą, plewami, omieciami z młynów, wywarem z gorzelni, słodzinami i t. d.

Dania muszą być regularne i koniecznie o jednym czasie przyrządzane, a w miarę wzrostu powiększane. Nigdy za wiele na raz nie dawać karmu, ale tyle tylko, ile go świnia zjeść może. Płynny karm przemieniać z suchym i wystrzegać się bardzo dawać za gorący. Ziemniaki winny być oplukane, ugotowane i drobno posiekane, a jeśli można z ospą przemieszane, lub pomyjami, maślanką albo serwatką rozwiezione. Słowem, największą regularność i czystość zachować należy; świnie bowiem zabiedzone, szczególnieź młode, nie rosną i z trudnością do dobrej tu-

szy przychodzą. Lubo świnia zdaje się być na pozór nieschlujnym stworzeniem, lubi przecież nadewszystko czystość, i ta jej bardzo do dobrego wzrostu lub utuczenia pomaga. Dla tego należy często gnój od niej wyrzucać i słomą podścielać; na pastwisko letnie wyganiać, lub kiedy stosunki na to nie pozwalają, co dzień ją przy chłewie wypuszczać na wolne powietrze i często latem w wodzie przepławić.

Maciorki zdadne są od 1 roku do lat 8 do rozplodu, potem dobrze je utuczyć na okrasę, dozwalając jeszcze raz na 6—8 tygodni przed zabiciem położyć się.

### 90) *Zakończenie.*

Gospodarstwo rolne, jako najpierwsze z potrzeb ludzkiej społeczności, najdawniejszą bez wątpienia stanowi umiejętność w zastosowaniu praktycznym; lubo toż w miarę przemian, jakich ludzkość doznawała, rozliczne przybierało formy przeobrażeń, które przyczyny zewnętrzne, bezpośrednio nań wpływające, sprowadzały. Jak z jednej świetne dzieje narodów kształciły jego rozwój, tak z drugiej strony klęski wojen i śmiertelność zawsze do upadku go wiodły; powiedziechy można, iż stan gospodarstw zawisłym jest zawsze od życia intelektualnego narodów.

Opatrzność dostateczną naznaczyła ziemi rodzajność do wyżywienia stworzeń ją zamieszkując, i w przyszłości zamieszkać mogących, ale rodzajność tę, zawisłą od pracy człowieka uczyniła. Nie bowiem nie przychodzi samo a w całej naturze, oczywiste mamy dowody, w nieustannej emulacyi żywiołów i absorbeyi jednych dla drugich. Nie tu nie ginie, a w tej różnitości życia najdoskonalsza jedność.

Gospodarstwo szczególnie dziś, większe może ma zadanie, by odpowiedzieć warunkom rozwijających się potrzeb, podążyć za postępem czasu, i stanowić punkt oparcia w ogniisku europejskiego światła.

Ekonomia polityczna nowszych czasów, odkrywając



źródło bogactwa w produkcji połączonych kapitałów, zwróciła je do zyskowniejszych przedsiębiorstw, z uszczerbkiem gospodarstwa. Wszelkie spekulacye i obrót umiętny tychże kapitałów, połączonych w celach większego zysku, jakkolwiek do czasu wieńczyć nas mogą swym skutkiem, to przecież nie oparte na produkcji gospodarczej, jako jedynej naturalnej, będą zawsze zagadkowym ruchem, który zmaterializowany, i podkopany sam w sobie, ruiną w przyszłości grozi.

Trzeba środków odpowiednich, by gospodarstwu nadać cechę dzisiejszych dążeń; temi środkami bez wątpienia będą: zastosowanie kapitałów do przemysłu gospodarczego, jako i zwrócenie większej liczby rąk do pracy rolnej, machinami dziś jeszcze zastąpić się niedającą, a które do innego rodzaju przedsiębiorstw, w czasach obecnych tłumnie się rzuciły.

Nie mniej przysługuje się gospodarstwu, wydawanie czasopismów gospodarczych, których będzie zadaniem, wykazywać stosunki gospodarstw; rozwijać i wyrabiać zastosowanie podawanych gdzie indziej systemów, które tak częstokroć względna tylko dla nas mają wartość a ponieważ i w rozmaitych celach są podawane. Książki elementarne gospodarcze, choćby się i często jawiły, nie odpowiadają w zupełności wymaganiom obecnym, ile czasopisma, których jest przeznaczeniem zawsze, każdy szczegół gruntownie roztrząsnąć, i praktycznie użyteczność jego dowieść.

Gospodarstwo lubo należy do rzędu umiętności ścisłych, więc z wszystkich atoli, przedstawia w praktyce prawd i zastosowań względnych, które są warunkami jego bytu. Nie raz da się słyszeć: ten lub ów zupełnie jest praktyczny gospodarz, jak gdyby życie człowieka wystarczyło, na zbadanie wszystkich czynników natury, a doskonałość ludzka, dała się w krótkim czasie osiągnąć. Widzimy aż nadto jasno, jaka to potęga sił przyrody wpływa na wszystkie dzieła ludzkie, a cóż dopiero na świat ro-

ślinny, który tak wyłącznie prawie, od składu żywiołów, stanu powietrza, klimatu, i innych rozlicznych warunków jest zawisły. Sądzę, że każdego pokolenia zadaniem jest badać tajniki przyrody, podane systemy dalej kształcić, do celów swoich i praw natury zastosować.

Najpierwszą i najważniejszą jest rzeczą gospodarza, zawsze nasamprzód dobrze poznać, naturę gruntu posiadanego i jej własności przyrodne, a następnie dobrą dać uprawę, i rozsądną przemianę płodów, które właściwe sobie biorąc soki, nie wyzyskują zbyt wiele sił ziemi. Dobra uprawa tak się przykłada do rodzajności ziemi, jak nauki i cywilizacya do wyzwolenia ludzi, z więzów krępujących natury.

Wiele systemów wprowadzonych do gospodarstwa, podają nam pisma agronomiczne, że tylko niektóre z nich pokrotce wymienię, jak n. p. mierzwienie roli po wierzchu bez przyorywania mierzwy; zaparzenie lub zakwaszenie paszy dla bydła, lub też do robienia siana brunatnego i t. d. Chemija dostatecznie wykazuje, że wiele ciał organicznych, na bezpośredni wpływ powietrza wystawionych, prędszemu ulegają rozkładowi. Otoż i mierzwa rozkładając się bez wątpienia na powietrzu, na właściwe sobie pierwiastki, rychlej oddaje ziemi gotowy z nich pokarm dla roślin, które prawem przyrodzonem chciwie takowy pochłaniają, to przecież także wiadomo, że wiele gazów lotnych, powietrzu się z mierzwy wydzielających, nie jako okrasą pokarmu tego będących, ginie bez pożytku dla gospodarza. Oczywisty z tąd wniosek, że główna rzecz mając mierzwę, łatwo z niej przysposobić pokarm roślinie wtenczas, kiedy ta go najbardziej potrzebuje, a nie równie z mniejszą wypadnie to stratą dla gospodarza.

Zasada przeto z tąd bardzo względna, i kto chce mieć skutki na razie, bez względu na trwałość, może ją praktykować. Zaparzenie paszy dla bydła, może tak samo mieć dobrą stronę, o ile w miarę i w czasie właściwym się odbędzie, gdyż doświadczenie stwierdza, że bydło tak przy-



rządzoną paszę chciwie zjada. Nie łatwa i tu atoli zachodzi okoliczność, by właściwą ująć chwilę fermentacyi, gdyż przedłużona może być szkodliwą dla bydła. Wiadomo że fermentacya temperaturą ciepła wywołana, odbywa proces butwienia (gnicia) który wydziela osad kwasu węglowego, a ten znowu bywa szkodliwy dla żołądka, któremu sama natura funkcyę rozkładu chemicznego (trawienia) za warunek życia dała.

Zdaje się być także niezawodną rzeczą, że przy przyspieszonej fermentacyi, następuje absorbcya części pożywnych, przez ich ulotnienie się; co również nie wypada z korzyścią gospodarza, gdyż lubo smaczny się da obrok, lecz mniej pożywny. Przecież przyprawa octu podnieca w nas apetyt, a jednakże nie wypływa z tego, aby ocet był zdrowym dla organizmu naszego, tém bardziej wtenczas jeszcze, gdy jest zepsutym. Zaparzanie przeto paszy, o tyle miejsce mieć może, aby przyrządzone porcye, nie większe były nad to, co bydło na raz zjeść może, i aby samo zaparzenie nie dłużej nad kilka godzin trwało.

Ztąd to wypływa częstokroć, iż jedne gospodarstwa z zaniedbania i braku porządnój administracyi upadają, inne znowu, częstemi nowacyami dorywczo zastosowywanými, burzą warunki równowagi swego rozwoju, i niby goniąc za postępem, różnie pojmovanym, zwolna upadek także sobie gotują.

Gospodarz jak się już raz nadmienilo, obok swych kwalifikacyi, dobrym rachmistrzem być winien, i zawsze swego praktycznego rozsądku radzić mu się wypada, a ten niewątpliwie, będzie dlań najlepszym przewodnikiem, na drodze rozwoju postępowego gospodarstwa.



# DODATEK O PSZCZELNICTWIE.

## ROZDZIAŁ I.

### 1) *Jaki przedstawia pożytek pszczół hodowanie i czy nas téż wiele kosztuje?*

Pszczelnictwo od najdawniejszych czasów w kraju naszym, stanowiło jedną z najzyskowniejszych gałęzi przemysłu krajowego, czego liczne pasieki w ostatni czas tak opustoszałe, a dawniej kwitnące, niezaprzeczoną są dowodem. Potrzeba ówczesna światła i słodczy, jeżeli już nie samo zamięłowanie, była bodźcem do tak mnogiego hodowania tego nader pożytecznego owadu. Wynalezione później cukry trzcinowe, burakowe, syropy i t. p. oraz używanie łożu, oleju, i rozmaitych gazów do oświetlenia, których użyteczność tak słusznie oceniono, i za odpowiednie potrzebom uznano, zaszczepiły zwątpienie w zysk z pszczelnictwa; a mylne twierdzenie, iż pszczoły tylko w puszczech się udają, do reszty nieomal wykorzeniły chęć i samo zamięłowanie ku pszczelnictwu. Prawda, że przez wykarczowanie borów, pszczoły wiele utraciły, zyskały natomiast, a nie równie i więcej przez zasiewanie grochów, wyki, rzepiów, esparcety, białych koniczyn i wiele innych, przez kulturę zaprowadzonych ziół, które kwi-



tnąc niejednocześnie, ustawną im dają paszę. Dla tego obawa, jakoby pszczoły przy zaprowadzeniu kultury nie przynosiły zysku, jest mylna.

Przed czasem zaprowadzenia metody X. Dzierżona, bywały pszczoły pozostawione same sobie, bez wszelkiej zarady pszczelarza w razie potrzeby. Zabobon i nieznamomość natury pszczół, sprzątały wielkie ich ofiary, a chciwość lub niewiedomość pszczolarza, tysiące morzyła głodem. Niemożność zrewidowania pomieszkań, omamiała często stokroć troskliwego nawet o dobro swych pszczół pszczolarza, i zrządała mu bolesne straty; zalężone zaś robaki, nie mogły być inaczej wyłęzione jak wyrznięciem wszystkiego suszu, a gdy to w rychłej wiosnie lub późnej jesieni się zdarzało, przypłacało utratą roju. Dzisiaj umiejętna metoda X. Dzierżona, składanych pomieszkań, a tém więcej dzielenia roi w dowolnym czasie, najmożliwsze przedstawia korzyści. Zamiast długiego a często daremnego pilnowania roju samowolnego, sposób X. Dzierżona stawia nas w możności: tworzenia kaźdocześnie nowych roi, rewidowania innych, czyli mają matkę i czy też jest płodna, czy nie brak lub zbytek żywności, odświeżania suszu i t. d. Stowem wszelkie dogodności tak niezbędnie do chodowania pszczół potrzebne, z pożytkiem przedstawia.

Żadna z gałęzi gospodarstwa nie wymaga tak drobnego nakładu, i żadna tegoż tak sowicie nie procentuje, jak pszczelnictwo. Koszt całkowity na rozpoczęcie tegoż wynosi mniej więcej 5 talarów. Jestto zwyczajna cena dobrego do chowu zdanego roju. Rozsądnym postępowaniem można do znacznej przyjsć liczby dobrych roi, rozdzielając corocznie rój kaźdy na dwie części sposobem dierżońskim, i osiągnąć przytem z kaźdego roju po kilka funtów miodu i trochę wosku. Lecz przedewszystkiem strzedz się trzeba przesady w rozdzielaniu roi, a przeto ich osłabieniu, to albowiem, jeżeli wszystkim rzeczom jest szkodliwe, w pszczelnictwie smutne ma następstwa. Jeden dobry rój więcej

przyniesie zysku, niż trzy średnie lub sześć słabych; bo te w nadzwyczajnych tylko latach, przyjdą do stanu normalnego, a w latach, głodnych (nie miododajnych), są plagą i zmartwieniem pszczolarza. Dobrze przeciwnie, w złych latach są w stanie same się wyżywić, a w czasach pomyślnych, kilkakrotnie się oplacają.

X. Dzierżon w sprawozdaniach swoich o pszczelnictwie powiada, iż pszczoły jego w roku 1844, których miał 360 roi, przyniosły mu za sam miód 1000 tal.; że niektóre z roi, po skasowaniu ich, dały 150 fut. miodu, co czyni i w najtańszym roku miodowym 25 tal. Wypadki takie, należą wprawdzie do wyjątków; przekonanie przecież powzięte z przecięciowej summy okazuje, iż w dobrych latach, pszczoły przynoszą 100%, w średnich 50%, a w li- chych 10%, co dowodzi, iż w najgorszych latach, raz więk- szy jeszcze od prawnego przynoszą procent.

Obawa, aby pszczołom, przy zwiększeniu się pszczelni- ctwa, nie zabrakło na żywności, jest zupełnie bez zasadną, Mnóstwo nieprzeliczone kwiatów i ziół rozmaitych, kwi- tnąc w pewnym czasie razem, dają massy nieprzebrane miodu, który gdy go pszczoły nie zbiorą, ulega jak każda rzecz na świecie, przekształceniu się w inne postaci przy- rody.

Pszczoły prócz wyrobów swych, któremi człowiekowi słodzą i uprzyjemniają kłopotliwy żywot, przyczyniają się w znacznej części, do upładniania roślin, roznosząc pyłek z jednego kwiatka na drugi. Zauważano, iż sady, przez liczne roje pszczół w czasie kwitnienia zwiedzane, zawsze lepiej rodziły od sadów bez pszczół, przy równem ich po- łożeniu. Obawa przeto, i tu że pszczoły strząsając kwiat z drzewa zmniejszają jego rodzajność, zupełnie jest płonna. Tak więc mały i niepozorny ten owad, z wszystkich atoli najpracowitszy stworzeń, ze wszystkich miar jest pożyte- czny; a zysk z niego tak błacho przez nas oceniany, zwró- cić winien powszechną uwagę, zwłaszcza gospodarzy więj-



skich, i pociągnąć do ogólnego zamięłowania chodowania pszczelnictwa.

Pszczelnictwo zamięłowane, nie jest bez pewnej i moralnej korzyści dla człowieka. Przedstawia ono mu bowiem ładny przykład na oczy, ciągłej pracowitości i tego porządku, jakim się odznaczają te drobne stworzenia. Jak wprawdzie żadne z stworzeń, nie może być porównano z wyniosłością ludzkiej natury, tak znowu są chwile, zwłaszcza słabości i upadku człowieka, tysiączne tajnie poziomych działań serca jego, że wówczas owady owe, zawsze pożyteczne a nigdy nieodmienne, mogą mu być przypomnieniem godności i obowiązków społecznych jego, przykładem w pracy, a ułomności zawstyżeniem. Te to bowiem lichy istoty, tak zawsze zstaranne dla swych przyszłych pokoleń, przyrodzonych praw nie łamiąc, doskonały dając obraz ładu i poświęcenia dla swój matki; dla której nie mając obowiązków wyrozumowanych, instyktowi przyrodzonemu zawsze są posłuszne.

## 2) *Jakie najwłaściwsze jest położenie pasieki i jakie ztąd korzyści osiągnąć można?*

Do założenia pasieki nie trzeba obierać miejsca, które ma nizkie położenie, bo wtenczas mieszkanie i robota pszczół od wilgoci wiele cierpi; ani zbyt wysokie, na wielki przewiew powietrza i zimno gwałtowne, pszczoły narażające. Najlepiej jest gdy stać mogą w miejscu zakrytym od wiatrów północnych i zachodnich, budynkami, płotami drzewami i t. p.; nie mając w bliskości wylotów swoich, wysokich budynków, lub innych podobnych, lot ich tamujących przedmiotów. Miejsce pasieki nie powinno być nadto w pobliżu ulic brukowanych, traktów, młynów, kuźni i t. d. ponieważ przez hałas i pukanie, zwłaszcza zimą, pszczoły w swym spoczynku bywają niepokojone, i do częstszego i większego konsumowania miodu zniewalane; co bardzo w tym czasie jest szkodliwe. Najstósowniejsze położenie

pasieki, jest wschodnio-południowe, gdyż w tém stanowisku prędzój je słońce dochodzi, i bardziej robotnice, do rychlejszego wylatywania pobudza. Na północ wylotami obrócone roje, są wprawdzie bezpieczniejsze od napadów rabusi\*), i dają dla mniejszego ciepła w ulach, więcej miodu, ku południowi atoli więcej dają roi, co często nawet z własnym ich uszczerbkiem się zdarza. Nadto, oddalona być powinna pasieka od miejsc smrodliwych, dymem buchających pieców i fabryk; również w bliskości jej, nie ma być trawy i chwastów, siedliskiem nieprzyjaciół pszczół będących, a mianowicie ropuch. Te bowiem bez użytku żarłoczne stworzenia, każdą pod ciężarem swego brzemienia pracy, przed ułem spadającą pszczołkę chciwie połykają; zrzadzając przez to znaczny ubytek w robotnicach, od których głównie ilości, dobrobyt roju zależy. Najlepiej więc to miejsce, w którém pszczoły stoją, wysypać na 4 stopy szeroko a  $\frac{1}{2}$  stopy grubo zwirem piasku, aby przez to roślinność powstrzymać. Chociaż pszczoły chętnie ku słońcu wylatują; lubią jednak cień, dobrze więc jest sadzić drzewka w bliskości uli, cień rzucające, a służące zarazem do uwiązania się roi samowolnych, z których je w takim razie łatwo zbierać można. Kto pszczelnictwo swoje do pewnej większej liczby chce doprowadzić, powinien dla większej i pewniejszej korzyści, dwie pasieki posiadać. Miejsce na drugą pasiekę przeznaczone, niechaj będzie przynajmniej  $\frac{1}{4}$  mili oddalone. Zwłaszcza przy rozdzielaniu roi posobem dzierżońskim, i dla zabezpieczenia się od rabusi można dogodności i korzyści, z dwóch pasiek wynikające dokładnie ocenić. (§ 10.)

---

\*) Rabusiami są nazwane pszczoły te, które mało mając pożywienia w swym roju, napadają częściowo na inne roje, w miód obfitujące; lub dla głodu częstokroć cały rój naraz opuszcza swe mieszkanie, i na inne pszczoły uderza. Także rabusiami są pszczoły, które jakkolwiek dostatek mają pożywienia w swém mieszkaniu, zwabione atoli zapachem miodu innego ula, chciwie nań napadają.



### 3) *Na co uważać trzeba przy nabywaniu pszczół?*

„Kto drogo kupuje, tanio wychodzi” przysłowie to najbardziej się sprawdza przy kupnie pszczół, wszakżeż nie wtenczas, jeżeliby tylko na absolutną wagę miodu liczono. Do zalet, jakie przy kupnie pszczół, główną uwagę na siebie zwrócić winny, należą:

- 1) aby pomieszkanie było ciepłe i w dobrym stanie.
- 2) aby miały dostatek żywności, t. j. po odtrąceniu wagi pomieszkania, na zimę 30 do 35 fun. miodu; na wiosnę, pod tym samym warunkiem 15 do 20 fun.
- 3) aby robota czyli susz, ile możności nie była za stara (czarna), bo ta wiele przeszkadza zarodowi.
- 4) aby przede wszystkim matka była płodna, nie fałszywa i nie starsza nad dwa lata.
- 5) aby pszczół było tyle, iżby mogły dostatecznie okryć na zimę całą robotę, a z wiosny przynajmniej 4—6 plastrów.

Chcąc kupić pszczoły w czasie wiosny, z miejsca w którym się mieszka, lub którego oddalenie nie wynosi  $\frac{1}{4}$  mili, trzeba je odnieść na miejsce, któregooby oddalenie, równie od starego jak i nowego stanowiska, przynajmniej  $\frac{1}{4}$  mili wynosiło, a dopiero po 3ch lub 4ch tygodniach, gdy starego lotu już zapomniały, na przeznaczone im nowe stanowisko osadzić. W późnej jesieni, kiedy już pszczoły przestają wylatywać, i zimną, zanim złączą przegrywać (wylatywać gromadnie i bujać z brzękiem koło ula), można je, bez wszelkiego niebezpieczeństwa, w dowolne ustawić miejsce. Roje samowolne (naturalne), każdego czasu, w każdym miejscu lokować można.

---

## ROZDZIAŁ II.

### O pszczołach w szczególności.

#### 4) *Co jest rój i z czego się składa?*

Pszczoły, owady skrzydlate, jajorodne, w jednej gromadzie pod zwierzchnictwem jednej matki zostające, tworzą rój. Dwa szczególniej co do koloru i użyteczności swój rozróżniamy gatunki: zwyczajne i włoskie. Pierwsze są cokolwiek mniejszej postaci, żółtawo czarny odwłok mające; drugie odznaczają się nieco grubszą i dłuższą ciała postacią, i ognisto świetlistemi prążkami odwłoku, są skrzętniejsze i miododajniejsze. Bywają sprowadzane z Włoch, i ztąd ich właściwe nazwisko. Do składu roju wchodzi:

1) Matka czyli królowa; jest jedyną tylko w całym roju, z kilkunastu lub kilkudziesięciu tysięcy robotnic i trędów (trutniów) się składającym. Ona jest źródłem istnienia roju i porządku w tymże; bez niej cała osada ulega zniszczeniu. Składane przez nią w komórkach woskowych jajka, od pszczoł i ogrzewane i żywione, wylęgają się w 21 dniach; trędowe zaś 24 dni potrzebują. Pszczoły są wstanie, z każdego na pszczołę roboczą przeznaczonego jajka, byle jeszcze to nie zasklepione było, przez nadstawienie komórki i zniżenie tejże na dół, wykarmić sobie matkę, właściwym jój pokarmem w 14 dniach; dla tego zabezpieczone są od osierocenia. Jeżeli przecież matkę tę, wychowają w rychłej wiosnie, gdzie trędów jeszcze nie masz, lub w późnej jesieni, w której już je wytępiły, matka taka pozostaje nie upłodniona, i staje się trędo-rodną, t. j. z jajek przez nią składanych, tylko trutnie się wylęgają; a że te nie pracują, lecz owszem tylko miód zjadają, rój zagać w końcu musi. Zaród przez trutniową matkę sadzony, w pszczelich komórkach, odróżnia się od prawdziwego tym, iż trutnie dla większości ciała swego, nie mogąc się pomieścić, wystają nad komórki pszczelne, jak ziarnko grochu polowego; a zaród taki nazywa się dziworo-



dem (garborodem). Skoro pszczelarz tenże spostrzeże, natychmiast matkę oddalić powinien, a rój albo w inną dobrą zaopatrzyć; lub jeżeli się to zdarza w czasie trutniowym (w którym trutnie istnieją), dać kawałek węzy, innemu rojowi z dobrym płodem pszczelonym wziętój, z czego te w 14 dniach niechybnie matkę wykarmią. Młoda matka po swém wylęzeniu 2 lub 3 dnia wylatuje, w czasie ciepła około 15 20 stopni Rra i przy blasku słońca, w godzinach południowych, na spółkowanie z trutniami, i z jednym będąc raz sparzoną, na cały ciąg życia swego staje się płodną. Jeżeli dnie nie są sprzyjające, jakoto: wichry, niepogoda etc, powtarza to wylatywanie swoje po kilkakroć, aż po upływie 2ch tygodni, zupełnie wylatywać poprzestaje. Jeżeli w czasie tym nie trafiła na trutnia, zostaje bez płodną, czyli trutnio-rodną. Zdarza się często, że pszczoły, matkę przy wylatywaniu na spółkowanie, lub też w czasie, gdy żadnego nie masz zarodu w osadzie, tracą; natenczas obiera się jedna z pszczoł i niesie jaja, lecz również jak fałszywa matka, tylko trutniowe. Pszczoły trutniową matkę mające, żadnej innój nie przyjmują; pszczołę zaś jaja niosącą, przyjmują chętnie za matkę. Matka również nie wytępia swój rywalki pszczoły; a przeciwnie dwie matki prawdziwe, nigdy w ulu się nie cierpią. Chcąc pszczołom odjąć matkę trutniową, a nadać im dobrą, trzeba wprzód oddalić pierwszą, i drugą dopiero następnego dnia dać, gdy pszczoły, o utracie matki są już zapewnione. Inaczéj matkę choć dobrą, natychmiast zabija. Każdy pszczelarz starać się powinien ile możności, nie starsze nad dwa lata trzymać matki. Przy porojach bywa, że kilka zwykle matek wychodzi, te więc zatrzymać, i w miejsce starych matek obsadzać można. Ale że pszczoły do płodnej matki przywykłe, niepłodnej nie przyjmują; trzeba młodą matkę, dopiero po 1 lub 2 dniach, po uprzątnieniu staréj zadać, a z pewnością ją przyjmą. Nie mogąc dać młodej matki, dla nieuzyskania z porójki, wypada w czasie, kiedy jeszcze są trutnie (najlepiej około Śtój Małgorzaty) odjąć starą matkę, aby sobie mogły wychować młodą, dobrą. Ta bowiem zazwyczaj silniejsza i pło-

dniejsza bywa. Także matki młode są lżejsze i skrzętniejsze i mają mniejszy odwłok od matek upłodnionych; dla tego też częściej porójki, w których młode matki wychodzą, odlatują, niż pierwo roje z starami płodnymi matkami.

2) Robotnice, matki nie wykształcone, są podobne do matek prawdziwych, tylko mniejsze i zaopatrzone w żądła z pęcherzykiem jadowitym. Jad ich przez ukłócie, w ciało ludzkie wpuszczony, sprawia opuchnienie i ból. Liczba ich w roju jest największa i od ich to pracowitości i mnogości, zawisł dobrobyt roju. Jedne chodzą po pyłek kwiatowy, znoszą go na nóżkach tylnych, żółbkowato-wyrobionych, i zbierając przylétniód; drugie pielęgnują zaród, inne znowu przerabiają i zachowują zgromadzone zapasy; inne nareszcie zajęte są, wyczyszczaniem pomieszczeń, wynoszeniem swych zmarłych sióstr, i strażą własności swojej. Właściwe także im jest, iż w ciągu jednego dnia lub tak długo jak tego potrzeba, tylko na tego samego rodzaju kwiaty siadają, z których potrzebę zbioru mają, omijając i najmiododajniejsze nawet przyległe rośliny. Każdą zaś na ich mieszkanie napaść, odpierają żądłem, z utratą własnego życia. Życie robotnic trwa tylko czas krótki, albowiem skrzydełka ich prędko się zużywają, wichry i fale tysiące ich zabijają; dla tego to lata bez wiatrów, są zwykle miodowemi.

3) Trutnie, (trędy), czyli pszczoły samce, tylko letnią porą w ulach się znajdują; a często nawet w wielkiej ilości, co jest znakiem pewnego osłabienia roju na przeszłość, albowiem te żarłoczne stworzenia bardzo wiele miodu konsumują. Wielka ich liczba, tylko ważnością upłodnienia matki, usprawiedliwić się daje. Są większe od pszczół roboczych, ciało ich siwym włosem pokryte, jest grube, niekształtne; głowę mają zupełnie podobną do głowy muchy, kiedy pszczoła ma formę serca. Nie mają ani żądła, ani też nożyce wyrobowych u pyszczka; lot ich jest ociężały, krótki, i tylko w godzinach południowych, w czasie największego ciepła się pokazują, wydając gruby przeciągły brzęk. W końcu sierpnia, każdy zdrowy rój wytępie wszystkie trutnie, a to w ten spo-



sób, iż oddala je najprzód od miodu ciągle im przeszkadzając, i tak osłabionych w końcu zabija. Nie wybicie trutniów najpóźniej do połowy września jest nie mylnym pewnikiem osierocenia roju, który trzeba albo płodną matką uposażyć, lub unikając straty, miód wybrać, a pszczoły z innym rojem połączyć.

### 5) *O wyrobach pszczół i pierwszych czynnościach roju w nowém mieszkaniu.*

Pszczoły do swych wyrobów potrzebują znacznego ciepła, i tworzą toż, przez zbicie się w jedno grono czyli rój. Ponieważ ciepło jako lżejsze, do góry się zawsze wzbija, przeto też każdy rój, budowę swoją tam zaczyna. Tylko pszczoły stanowią ten jedyny wyjątek, iż budowę swoją od góry zaczynają. Twierdzenia, z czego by pszczoły воск, czyli węzę wyrabiały, były bardzo rozmaite. Jedni utrzymywali, że robią tenże z pyłku, na nóżkach noszonego; inni że z żywicy, a inni znowu, że z połączenia obu z sobą lub z miodem; aż nareszcie docieczono, iż воск, jest tłuszczem pszczół w skutek obfitego pożywiania miodu, wypoconym otworami odwłoku pszczelnego. Dowodem ostatniego twierdzenia jest, iż w rychłej wiosnie, kiedy żadnego jeszcze nie masz pożywienia, pszczoły zaczynają budować plastry, byle im miodu dodać. Osadzony rój w nowém mieszkaniu, czyto samowolny (naturalny) czy sztuczny, zaraz się wiąże w grono i rozpoczyna nową budowę. Czystość utrzymujące pszczoły, pierwsze przedsiębiorą pracę, a w ślady za nimi idą, trudniące się wyrobami. Wisząc w gronie, wypacają przez ciepło małe listeczki wosku, które przez pszczoły budujące odbierane, i na komórek lepienie używane bywają. Jedna zakłada fundament, podług którego cała przyszła budowa plastru ma postępować, a inne ciąg dalszy prowadzą. Dla zabezpieczenia się od nieprzyjaciół i nieczystości, których nie są w stanie uprzętać, oblepiają całe swe mieszkanie żywiczną masy, zwaną pszczolą maścią lub kitem. Pyłek przez pszczoły

znoszony, używany bywa na pokarm dla poczwarek (czerwiu) umieszany z miodem i wodą na mleczną polewkę. Przy podryzaniu na zimę, szczególną trzeba zwrócić uwagę, aby im nie wyrzynać plastrów nim napełnionych, te albowiem zapasy w rychłej wiosnie, wielką są dla roju pomocą.

6) *Poczem poznać osierocenie roju, i jakie są środki zaradcze?*

Pszczoły, jak wszystkie inne stworzenia, albo umierają śmiercią z osłabienia systemu ciała, a więc naturalną, albo przez rozliczne przypadki, natrafiając na nieprzyjaciół w locie, lub zabłądzeniem.

Każdej pszczoły utrata, jest osłabieniem roju, ale śmierć matki, jest jego upadkiem nieodzownym. Dla tego też pszczelarz pilnie baczyć winien na to, aby nie miał w pasiece swój roi bez matek.

W porojach, w których zazwyczaj kilka młodych matek się znajduje, zdarza się, iż matki pomiędzy sobą bój tocząc, wzajemnie się uszkadzają, a po wytraceniu młodszych matek przez pszczoły, pozostała zmiera. Rój taki, albo wraca się na stare miejsce, lub jeżeli już zaczął budowę i parę dni był w swém pomieszkaniu, tracąc codziennie więcej pszczół wkrótce zmarnieje, albo wreszcie zostanie dziwo-rodny, z matką pszczolą. Zdarza się także, że w rojach więcej poroi dających, wszystkie matki z ostatnim porojem wychodzą, i ul macierzysty, nie mając już żadnego płodu zdolnego do wychowania matki, zostaje bez matki. Najczęściej przecież trafiają się przypadki osierocenia, przez zginiecie matki w czasie spółkowania. Młoda matka wychodząc na upłodnienie, uważa z wielką przezornością na powierzchowność wylotu, i wleciawszy, obraca się do ula, okalając go po kilka kroć, aby się przypatrzeć miejscu, na którym stoi, i jak całe wygląda jój pomieszkanie. Nie należy przeto przynajmniej 8 dni po osadzeniu, przy poroju lub macierzaku, żadnej przedsiębrać zmiany, tak, co do samych roi z mat-



ką młodą, jak i ich sąsiednich. Młoda matka, jeżeli nie trafi pierwszego dnia na trutnia, powtarza wylot przez dni kilka i wraca do swego ula, miarkując się lotem, lub po odznaczających ją po bokach przedmiotach; łatwo by więc mogła się pomylić, a wszedłszy do innego ula, natychmiast zagryzioną by została. Bardzo przeto jest dogodną rzeczą i zapewniającą od niebezpieczeństwa, pomalować ule a przynajmniej ich wyloty rozmaitemi farbami; albo dać, w przeciagu spółkowania, ulowi młodą matkę mającemu, szczególniejsze jakie odznaczenie. Gdy matka wyszła na spółkowanie, pszczoły chcąc wskazać jój miejsce, mocno przegrywają; jeżeli więc sąsiednie roje mocniej przegrywają (długi przeciagły, różno dźwięczny brzęk), łatwo się zdarza, iż matka zwabiona większym brzękiem, przelatuje się i zagryzioną bywa. Nie trzeba przeto poroi stawiać w bliskości silniejszych roi, albo jeżeli konieczna potrzeba tego wymaga, młody porój, o kilka cali naprzód wystawić wylotem, albo w godzinach wylotu matki, sąsiednie roje czenkolwiek okryć. Z kurzeniem pszczoł, szczególniej odkrytymi garnkami, także trzeba być ostrożnym; najprzód trzeba wpuścić trochę dymu w dziurkę, albo unieść drzwi i dmuchnąć dymem małą szparą, aby pszczoły a szczególniej matka mogła się schronić, przypadek bowiem zdarzyć może, że matka od nagłego dymu tracąc przytomność, w ogień wpada. Dla zabezpieczenia się tu najlepiej używać garnka sitkiem drucianym nakrytego.

Nakoniec w skutek osłabienia lub starości matka życie utracą, a jeśli nie masz zdátnego zarodu do wychowania matki, rój zostaje osieroconym, i przyjmuje jedną z pszczoł za matkę.

Znaki, po których osierocenie daje się poznać, są następujące:

- 1) Pszczoły w dniu tym, w którym matkę utraciły, są niespokojne, rozbiegają się po ulu szukając jój wszędzie, i to nawet jeszcze po zachodzie słońca; w ulu zaś smutne i żalodne słyhać brzęczenie. Stan ten

trwa przez dwa lub trzy dni; później już tylko po zarodzie-poznać można.

- 2) Jeżeli zaród jest dziwo-rodny ale regularnie składany, mają pszczoły matkę ale nieplodną; jeżeli w komórkach trutniowych tu i owdzie tylko, znajdują się zalążki, mają matkę pszczołę.
- 3) W sierpniu zdrowe roje wybijają swe trutnie; ule które ich nie wygubią z końcem tego miesiąca, są bez matki, (w pięknej zaś i cieplej jesieni do połowy września).
- 4) Jeżeli w późnej jesieni lub zimie, albo nawet w wiosnie pszczoły matkę utracą, najlepiej można poznać, po pierwszym przegrywaniu pszczół, które bywa niespokojne, smutne i żałosne.
- 5) Pokarmu podanego pszczoły osierococone nie biorą, a jeśli czasem wezmą, to tylko bardzo małą cząstkę; przeciwnie rój zdrowy, w przeciągu kilku godzin i całą kwartę pokarmu odniesie.
- 6) Rój taki rzadko kiedy robi węzę, a jeżeli ją lepi, to tylko z komórkami trutniowemi.
- 7) Skoro się zapuka do ula osieroczonego, wydaje słaby, głuchy, przeciągły, do wycia podobny szum; pszczoły wybiegają, lecz równie prędko kryją się między węzę; zdrowy rój, wydaje krótki silny brzęk, i zaraz się uspakaja; wreszcie
- 8) W ulu osieroconym, nigdy nie widać pszczół skrzydełkami wesoło trzepocących i odwłoku do góry z radości podnoszących.

Sposób zapobiegania złemu następstwu jest:

Jeżeli osierocenie roju pochodzi z niepłodnienia matki, to jest: jeżeli ma matkę trutnio rodną, trzeba ją pszczołom odjąć, i wstawić im kawałek węzy, z świeżym zarodem z dobrego ula, aby sobie mogły matkę wychować; lub też, jeżeli by były matki w zapasie, dać im jedną plodną, wszakżeś nie prędzej, jak po upływie 24 lub 48 godzin, gdy się pszczoły dostatecznie, o utracie matki przekonają.



Dla oddalenia matki-pszczoły, trzeba ul z miejsca staro go odstawić o kilka kroków w czasie, gdy słońce po południu dobrze świeci, a na jego miejsce wstawić ul węzą i plastrzem zarodu zapełniony. Potem przewróci się ul mający być skasowany, i wybiera się zeń pszczoły tyżką w małe pudełka, lub w inne jakie stósowne naczynie, małemi ilościami je kładąc. Pszczoły, w których gronie matka-pszczoła się nie znajduje, odleca wnet na stare miejsce, i pozostaną z przyczyny założonego zarodu w nowém mieszkaniu. Pozostałe pszczoły w pudełku jedném, trzeba znowu na więcéj gromad rozdzielić, i te, które do ostatka nie odleca, zniszczyć aby między niemi matkę-pszczołę, od nich niczém się nie różniącą, zniweczyć.

Pszczołom, które dłuższy czas do matki-pszczoły były przywykłe, trzeba wstawić parę plastrów z zarodem już zasklepionym i świeżym, albowiem nawykłe do osierocenia, często nie wykarmiają już matki; wyszłe więc młode to uczynią. Zadając pszczołom osieroconym matkę, wypada ją dla zabezpieczenia od napaści, wsadzić w małą klateczkę, i dopiero po dwóch dniach ją uwolnić.

Na zimę lub na wiosnę, kiedy jeszcze nie masz trutniów, najlepiej osierociate roje, połączyć z słabemi zdrowemi rojami, przy zachowaniu przestroż w §. 13 o łączeniu pszczół podanych.

### 7) O czerwiu i pielęgnowaniu tegoż?

W silnych rojach podczas lekkiej zimy, już w lutym matka jaja składać zaczyna; w końcu zaś marca, każdy zdrowy rój, zaród mieć powinien, a brak tegoż jest dowodem osierocenia. Matka prawdziwa, składa w każdą komórkę, przez pszczoły wyczyszczoną, a miodem lub pyłkiem nie zapełnioną, jedno jajko podobne do ziarnka piasku, a raczej do jajka składanego przez muchy z rodzaju gromadnic. Trzeciego dnia, tworzy się z jajka robaczek maleńki, zwity w kółko na dnie komórki, zaopatrzony przez pszczoły w pokarm,

z miodu, pyłku kwiatowego i wody, jako właściwy sobie produkt sporządzony. Szóstego dnia robaczek już połowę komórki zajmuje, a 8 lub 9 dnia dorosły do wierzchu, bywa od pszczoł zasklepiony. Odtąd cudownym sposobem, jak wszystkie inne owady, przeobraża się na właściwą pszczołę. Oprzędza się w swoim grobie, w koszulkę błonkową, którą po swoim wyjściu w komórce zostawia. Ztąd to komórki, w których kilka razy czerw się wylęga, stają się coraz mniejsze, i pszczoły przez to karłowacieją, a nawet rodzą się ułomnemi. Starać się przeto pszczelarz powinien plastry co rok odmieniać lub je wyrzynać. Im więcej paszy pszczoły mają, i im więcej ogrzać potrafią zarodu, tem więcej matka składa jajek. Poszukiwania szczególnież X. Dzierżona wykazały, że matka zdrowa, do 3000 dziennie ich składa.

### 8) O żywieniu pszczoł?

Dwojaki jest cel żywienia pszczoł. Pierwszy, żywienie z potrzeby, aby uniknąć straty, a wtedy konieczny; drugi, żywienie spekulacyjne, dla osiągnięcia większego zysku z pszczelnictwa. Żywienie z potrzeby, dzieje się albo na zimę lub na wiosnę. Chcąc na zimę żywić, trzeba miód jeżeli jest płynny, zadawać pszczołom w początku września i w wielkich porcjach, aby go nie zużyły na zakładnie zarodu; leży to bowiem w naturze pszczoł, przy ciągłej paszy więcej zarodu zakładać. Daje się więc na jeden raz, i to na noc, aby zapachem miodu we dnie, nie sprowadzić sobie rabusi,  $\frac{1}{2}$  lub 1 kwartę. Miód wlewa się na talerz lub do tego wyrobione korytko, i przykrywa się kawałkiem tiulu lub jaką drobną siateczką; pszczoły miód wszystek odniosą, a żadna się nie utopi. W ulach dzierżonskim sposobem zrobionych, najlepiej wstawić miód w zasklepionych kawałkach. W braku miodu żywić można cukrem lodowatym, który się w dużych grupach zakłada nad zarodowem miejscem, a lepiej jeszcze rozpuszczony, dawać sposobem, przy dawaniu



płynnego miodu użytym. Można także dać faryny, w worczku z rzadkiej siatki zrobionym, zawieszonym w miejscu zarodowém. Wielką także przysługę czyni w czasie głodu, szczególnie na wiosnę syrop gotowany, z słodu jęczmiennego, który dla swych mącznych substancyi, prawie pyłkowi pszczelemu wyrównywa.

Przedewszystkiem strzedz się należy późnego karmienia płynną żywnością, gdyż téj pszczoły nie są w stanie zasklepić, a tak od wilgoci zimowej, w ulu się znajdującój, kwasniejąc, użycie jój sprawia pszczołom biegunkę. Na wiosnę tylko paść się powinno płynnemi pokarmami, ale także w znacznych porcjach.

Drugi sposób wprowadzić nie konieczny, ale nader korzystny jest paść na wiosnę tylko, nigdy zaś na zimę. Daje się co wieczór, jedną lub dwie łyżki rozrzedzonego miodu, lub w jego braku, rozpuszczonego cukru lodowatego, najlepiej przed dziurkę wylotową na kawałek węzy, lub też w korytko, do tego urządzone. Racye te można dawać co dzień, lub co drugi a nawet co trzeci, tylko trzeba zachować w tém największą regularność, a przytem ostrożność, by nie spowodować rabusi. Jeżeli nastąpi dzień słotny, w którymby pszczoły nie mogły wyjść na robotę, trzeba porcję podwoić, aby nie były wystawione na brak żywności. W ogóle tylko takie, spekulacyjnie paść można z korzyścią roje, które dostatek miodu i pszczół, w zimnych nocach do ogrzania zarodu mają. Inaczej możnaby się nabawić najgorszego skutku zgnilca przez zaziębienie zarodu powstałego. Lepiej jest paść spekulacyjnie pszczoły silne w liczbę, a ubogie w zapasy żywności, niż przeciwnie. Niektórzy pszczelarze, zżęcenii zyskami spekulacyjnego paszenia, rozpoczynają toż już w marcu, aby tym sposobem i prędzej i więcej otrzywać roi; jest to mylne twierdzenie, i często więcej sobie szkody niż pożytku przynoszą; albowiem pszczoły karmione, więcej i ochotniej wylatują niedbając na przykrość powietrza. W czasach więc wieczornych i dziennych pomglistych, bardzo wiele ich ginie, i przypuścić można iż strata ta, osią-

gnione korzyści z karmienia znosi; zagrażając nadto niebezpieczeństwem zgnileca. Paść spekulacyjnie, zacząć się powinno dopiero z miesiącem majem, kiedy i ciepło jest większe mianowicie w nocy, i gdy pszczoły nie są wystawione na niebezpieczeństwo głodu, mogąc do zapasu swego tyle przysporzyć, ile do wykarmienia czerwiu potrzebują. Nakład żywienia spekulacyjnego bardzo korzystnie się wynagradza. Główną przyczyną małego zysku z pszczelnictwa w stronach naszych, jest to, iż słabe zwyczajnie z wiosny roje posiadamy i wtenczas, gdy czasy dobre na miód nastają, te dopiero w pszczoły powiększać się zaczynają. Rój mocny, trzy razy więcej zbierze od roju słabego, prędkiej się roi, a znów rój rychły i mocny, w stanie jest zabezpieczyć się na zimę w potrzebny zapas. Rój słaby cały czas sprzyjający do miodobrania, używa do wylęgania zarodu, a namnożywszy pszczół w czasie głodu, z głodu się prawie roi, wydając i po kilka roi, od głodu ginąc przymuszonych. Często stary rój wszelkie swe zapasy zużyje na wykarmienie czerwiu, i zimę przetrzymać z głodu nie zdoła. Spekulacyjne żywienie tak długo trwać powinno, dopóki pszczoły albo się same nie roją, albo się też nie robi z nich odłamek, przez wypukanie lub zarodowe plast. y. Dalej paść byłoby daremną stratą, bo po odejściu stariej płodnej matki, pszczoły do upłodnienia matki młodej mnożyć się nie mogą. Atoli można paść z korzyścią zrobiony odłamek, lub otrzymany rój samowolny, który tym sposobem zachęcany do zakładania silniejszego zarodu; jeśli jest mocny i rychły był zrobiony, tegoż jeszcze roku rój wyda, rojem dziewiczym nazwany.

9) *Poczém poznać bliskie samowolne (naturalne) rojenie się pszczół, i jak sobie przy tém postąpić?*

Im rychlej pszczoły zaczynają lepić komórki trutniowe, tém rychlej spodziewać się można roju. Trutnie zwykle w okolicach naszych, pokazują się w połowie miesiąca maja,



a w słabych rojach około Śgo Jana. Gdy pomieszkanie pszczołami jest zapełnione, powstaje wielkie gorąco i pszczoły zaczynają około wylotu wielkimi kłębami się wiązać. W godzinach południowych, pszczoły z trutniami mocno przegrywają, a tak nazwane szpiegi kręcąc się, szukają nowego miejsca. Gdy pszczoły matki wywabić nie mogą, zakładają kilka mateczaków, i gdy matka je zasklepienie widzi, przeczuwając niebezpieczeństwo rywalki, matka właściwym głosem obchodząc całe mieszkanie, powołuje pszczoły do wyjścia z sobą. W godzinach od 9tej przed południem do 3ciej z południa, wychodzi z pewną znaczną częścią pszczół, osadzając się na jakim drzewku, płocie i t. p. i to nazywamy rojeniem się pszczół — rojem. Gdy się rój taki uwiąże, trzeba go trochę pokropić wodą i podstawiwszy kószkę lub sito, uderzyć w gałąź aby pszczoły od razu w podstawione spadły. Jeżeli się uwiążą w płocie, trzeba je dymem wypłoszyć na jedną stronę, a potem postawiwszy kószkę nad nimi, dymem z boku pokurzając wpędzić do niej, lub też skropiwszy rój dobrze wodą, w podstawione naczynie zmieść piórem. Często uwiążą się na wysokiem drzewie, na odległej gałęzi, zkąd je bardzo niebezpiecznie zbierać. Uwiązuje się tedy u draga tak długiego, aby do roju można dostać, kószka, i podstawiwszy ją pod rój, strząsają się uderzaniem w gałąź. Zdarza się iż w pasiekach więcej pszczołami zastawionemi, dwa lub kilka razem się wyroiwszy, do jednego grona się zbijają. Trzeba sobie wtenczas postąpić tak: gałąź, na której się pszczoły uwiązały urzyna się, i wstawia się ją z wiszącemi na niej pszczołami do beczki, cebra, lub t. p. naczynia, wstawiając przytém w toż kilka próżnych gałęzi i przykrywa się naczynie płachtą. Przez noc każdy rój osiadzie na osobnej gałęzi, i te można dowolnie poosadzać.

Po wyjściu z ula starój matki, najpierw wylężona młoda matka bywa od pszczół przyjmowaną, i jeżeli pszczoły dla słabości lub braku żywności, nie myślą się więcej roić, wygryzają w mateczakach zasklepiionych dziurki na boku, wy-

ciągając zbyt nie matki. Młoda matka oznajmia bytność swoją w ulu, nie wyszedłszy jeszcze z matczaka, chropowatym kwakaniem, do żabiego podobnym; matka zaś stara jako i młoda z matczaka już wyszła, głosem ciekim przedłużnym, n. p. tiu — tiu — tiu. Drugi rój wychodzi zwykle trzeciego dnia po roju pierwszym, i nazywa się porojem. Jeżeli matka, która najprzód się wylęła i od pszczół była przyjęta, z rojem się nie uwiąże, rój taki nie zważając na inne matki, wraca do macierzaka. Pszczoły silne mające dość matczaków, dają często 3 nawet i 4 roje, ale wtedy najwięcej z własną szkodą, osłabiając się bardzo.

Młodą matkę pszczół mającą, trzeba przed strząśnięciem roju, skropić go wodą, a po strząśnieniu nakryć naczynie chustką, lub arkuszem sztywnego papieru; gdy bowiem matka wzleci, pszczoły za nią odlecą i drugi raz się uwiążą. Niepokojone atoli powtórnem strząśnieniem, bardzo się rozjątrzą i przytomnych żądają.

Najpewniejszym zabezpieczeniem się od wylecenia pszczół, jest wstawienie kawałka zarodu do ula, a tak gdyby pszczoły nawet matkę utraciły, od zarodu nie odejdą; lub też przez nadstawienie u spodu kószki. Dla zabezpieczenia się znowu, od odlatywania roju, można uwite z prętów kószki, pozakładać na drzewkach w pszczelniku, blisko wylotów pszczół, stojących; pszczoły bardzo cień lubiące, chętnie w kószkach tych się uwiążą, przez dłuższy nawet czas tam zostając. Dobrze jest także kószki takie wytrzeć wewnątrz rośliną nazwaną melisa, którą pszczoły bardzo lubią. Chcąc do tego użyć kószek, które już poprzednio na mieszkanie pszczół były użyte, muszą być, jak się samo rozumie, dobrze wyczyszczone.

Niektórzy znaczni pszczelarze, zakładają worki z sieci, od wylotu do góry się wznoszące, na tyczce umocowane, aby się tym sposobem od odlecenia roju, lub ich połączenia, zabezpieczyć. Wszakże rojenie się naturalne, często i bez wszelkich oznaków i w czasie najmniej spodziewanym, się ziszcza; przeto dogodniejszy i o wiele zyskowniej-



szy, bo w dowolnym i właściwym czasie uskuteczniony, jest sposób sztucznego powiększania roj, dzierżońskim, od swego wynalazcy nazwany, sposobem.

Roje naturalne, które w końcu lipca lub początku sierpnia u nas powstają, nie zdadzą się do chowu, i lepiej je łączyć z drugimi, a roje tylko do końca czerwca otrzymywane, są zawsze silne, dobrze się przechowują, i najpewniejsze dają nam korzyści.

### 10) *O sztucznych rojach przez wybębnianie z kószek lub pieńków.*

Gdy ilość pszczół tak wielka jest, iż po otworzeniu ula lub podniesieniu kószki, węzy przed pszczołami dojrzeć nie można, a mianowicie, jeżeli robotę aż do deski na której kószka stoi, dorobiły, i czerwem obsadziły, zdadne są do rozdzielenia sztucznego, czyli wybębnienia.

1) Kószkę, która ma być odbębnioną, podnosi się cokolwiek do góry i dla wstrzymania pszczół od rozchodzenia się i żądlenia, podkurza się dobrze dymem. Wziąwszy kószkę odnosi się o kilka kroków i wstawia się ją w pudło, lub podobne jakie naczynie, czubkiem tak, aby cokolwiek tylko weń weszła; potem się bierze druga próżna kószka, wstawia się na pierwszą tak, aby ją nakryła, i obwiązuje się zetknięciem obudwóch prześcieradłem lub jaką chustką, tak szczelnie, aby pszczoły w tem miejscu wychodzić nie mogły. Wyloty w obudwóch kószkach powinny być zatkałe, a podnosząc z miejsca pszczoły, trzeba uważać, aby koniecznie przewrócić kószkę plastrami na kant, nie na płask; inaczej plastry, dla ciężkości w nich zawartego czerwiu, nie zawodnie by się oberwały. Puka się tedy dłońmi w kószkę z pszczołami, od dołu zacząwszy tak długo, aż pszczoły spłoszone zaczną iść w górę; co poznać można po głośnym brzęku coraz wyżej postępującym. Powolnie postępuje się z pukaniem coraz wyżej, aby matka, jeżeliby jeszcze na plastrach pozostała, do górnej, próżnej kószki weszła. Po małym prze-

stanku zdejmuje się wierzchnia kószka i uważa się dobrze, czyli matka w niej się znajduje. Trudno jej atoli dojrzeć, bo unikając światła zawsze się chowa pod pszczoły; uderza się więc czubkiem kószki o ziemię, przez co wszystkie pszczoły opadłszy na dół, zaczynają się na nowo z brzękiem rozchodzić po bokach kószki. Trzeba tedy bardzo pilnie na wszystkie strony uważać, aby matkę jak najprędzej spostrzedz, albowiem przez częste strząsanie, pszczoły dla wziętego z sobą miodu ociążałe, osłabiają się i rozchodzić się nie chcą. Jeżeli po dwu lub trzykrotném wstrząśnieniu, matki się nie zobaczy (bo rzadko wprawmemu oku pszczolarza, zdarza się nie zoczenie matki, jeśli ta jest:) trzeba drugą próżną, lub tąż samą kószkę z pszczołami napowrót nastawić, i pukanie jeszcze raz rozpocząć. Zdejmując kószkę po skutecznieniu powtórném trzeba bacznie uważać na plastry, czyli matka na którym się nie znajduje, i gdyby tak istotnie było, co ociążałości lub chromości jest oznaką, uchwycić i do odbębnionych pszczół dołączyć. Rój tym sposobem utworzony, powinien przyjść w miejsce swego macierzystego, albo być odniesionym do drugiej pasieki; gdyż na inném miejscu postawiony, przez przelecenie się pszczół osłabił by się bardzo.

Jeżeli od macierzaka nie chcemy otrzymać poroju, stawia się odbębniony rój obok niego tak, iżby obudwóch kószek wyloty, równe miały oddalenie od miejsca w którym wylot macierzaka stał przed bębnieniem. Pszczoły z pola wracające będą się rozlatywały na obie strony, i tym sposobem równą część pszczół kószki dostaną. Aby rój odbębniony nie zawodnie i silny wydał porój, trzeba go po odebraniu mu matki i roju, postawić na miejsce innego mocnego pieńka lub kószki, a dla przybytku pszczół, wychowawszy kilka matek, niezawodnie da porój a często nawet i kilka. Rojowi przez odstawienie utracającemu pszczoły, żadna się krzywda nie wyrządzi, bo mając matkę płodną, zastąpi ubytek ten w krótkim czasie. Silnemu rojowi, od którego się koniecznie dobrego chce poroju, można odebrać tylko matkę z kilku pszczołami, wsadzając ją do kószki któ-



rą ustawia się po odstawieniu jakiego roju, na jego miejsce; co w dniu zupełnie ciepłym, w czasie dobrego lotu pszczoł skutecznie trzeba. Rój ten, albo w tém miejscu pozostawia się, lub do drugiej pasieki odnieść go można, wracając odstawiony na swoje miejsce. Nie chcąc jednemu rojowi za nadto ująć pszczoł, dla uzyskania silnego roju, trzeba kószkę z matką postawić w miejsce wziętych dwóch roi, tak, aby wylot jej stał w równem oddaleniu od obu miejsc dawnych wylotów. Jeżeli miejsce dozwoli mogą roje, od których rój nowy ma pozyskać pszczoły, być tylko rozemknione, i wyloty ich w przeciwną stronę od wylotu nowego roju odwrócone, a gdy pszczoł dosyć najdzie, po odniesieniu nabytego na swoje miejsce wrócone.

2) Przy odbębnianiu pieńka trzeba zupełnie tak samo postąpić z tą tylko różnicą, że się pszczoły po przewróceniu pieńka do góry nogami, u wierzchu się zbierające, łyżką wyklada na rzeszoto lub do kószki, uważając, czyli matki pomiędzy wybranemi pszczołami nie masz. Gdyby matka długo wyjść nie chciała, bierze się łyżkę pszczoł z rzeszota i wkłada się je napowrót w ul, a będąc już raz pukaniem spowodowane do pójścia w górę, zaraz z brzękiem do góry iść poczynają, pociągając podobnież za sobą inne. Do bębnienia uli używa się pałeczek drewnianych, którymi by dość mocno w ul uderzać można; zaczynając również od dołu i postępując coraz wyżej. W przypadku, gdyby matki żadnym sposobem wydostać nie można było, pszczoły uzyskane już przez bębnienie, można wstawieniem im kawałka zdatnego zarodu na rój zamienić. Zmocnienie roju tutaj, jeśli tego potrzeba, dzieje się tym samym sposobem co u kószek.

Można także innym jeszcze sposobem ul przeznaczony odbębnić, a mianowicie nie narażając pszczoł na zgniecenie łyżką, trzeba ul nie na dół głowami, ale tylko na bok cokolwiek pochylić, i po wyrznięciu w głowach, jeżeliby plastry w poprzek ula były zabudowane, 3 do 4 calowego przestworu, nasadza się na odkrytą głowę ula kószkę, tak, aby

pszcstwór wyrznięty prosto szedł w kószkę. Potem pukając w ul od dołu, podkurzaniem przytem dymu, zmusza się pszczoły do wyjścia przez zrobiony otwór w głowach do kószki. Matka więc, która często dla światła, ociążałości albo nawet dla tego że chroma, przy bębnieniu wyjść z plastrów nie chce, w kószkę ciemną, przez obwinienie przy bębnieniu kószek podaném, łatwiej wnijdzie, a przytem nie jest narażoną na uszkodzenie od tyżki. Postępowanie to szczególnie przy ulach, leżakach (kłodach) jest konieczne.

2. Bębnienie przedstawia wprawdzie większe korzyści od samowolnego rojenia się, ponieważ roje zabezpieczone są od odlecenia, i można porobić dowolnie t. j. rychlój lub późnój; wszakżeż przez odbębnienie często, mianowicie w gorących porach czasu, załamują się plastry, lub też przez rozlanie się wtedy płynnego miodu, sprowadza się rabusi; pewniejsze przeto osiąga się zyski robieniem roi zarodowych. Tym celem bierze się tylko kawałek węzy z świeżym zarodem, i umacnia się go w nowém pomieszkaniu, toż wstawia się w miejsce, rój dać mającego pieńka lub kószki, odstawiając ostatnie o kilka kroków. Pszczoły wszystkie, na robotę z macierzaka wychodzące, wrócą na stare miejsce i trafią do nowo utworzonego roju. Rój taki nawet najniedoświadczeńszy pszczelarz utworzyć może. Aby zanadto nie osłabić macierzaka, a przeto brakiem w nim pszczoł, niesprowadzić przez zaziębienie zgnilca, można mu z innym jakim rojem dać pół stanowiska, albo w braku tego, dać zaraz z rana dnia następnego macierzakowi trochę miodu, aby przegrywaniem poznały swoje nowe stanowisko. Tym sposobem tworzone roje, udają się bardzo dobrze i korzystnie; zrobione bowiem w czasie dobrego miodobrania i nie mając czerwiu do żywienia (bo dopiero w 14 dniach matkę sobie wypielęgnować muszą, i aż do jój upłodnienia żadnego czerwiu prócz wstawionego być nie może), zabudują w przeciągu 14 do 20 dni całe mieszkanie, nie zakładając prawie żadnych komórek trutnio-



wych, napełniając przytem, jeśli na czas dobry trafią, prawie wszystkie plastry miodem.

4. Najpewniejszy, ale dwóch pasiek wymagający, sposób, czego ad 3. podany nie potrzebuje, jest robienie roi odkładowych sposobem dzierżońskim: wszakżeż tylko w dzierżońskich pudełkach, lub kószkach i pieńkach na wzór tychże urządzonych, przystępny. Sposobem tym najwcześniej dają się robić roje, biorąc kilku rojom, po jednym lub dwa plastry miodu z zarodem, i wstawiając je z pszczołami na nich siedzącymi, do nowego pomieszczenia; trzeba atoli wynieść do drugiej pasieki, aby przez przelecenie się pszczoł, nowo utworzony rój nie zniszczał w skutek zaziębnienia.

Ujęte plastry rojom zarodowe, można wstawieniem w to miejsce próżnych na ten cel zachowanych plastrów, ubytek ich nagrodzić, bo już drugiego dnia zapełnione będą jajkami. Nowemu rojowi trzeba wstawić kilka plastrów miodu, albo go téż codziennie wieczorem żywić, aby nie był wystawiony na głód lub zaziębnienie zarodu przez odlatywanie wielu pszczoł na zbieranie żywności. Głód zresztą powodowałby pszczoły do wyrzucenia i wysania czerwiu z komorek. Roje sposobem dzierżońskim tworzone, stają się bardzo silne, przez wylęganie się codziennie pszczoł młodych; przy braniu atoli plastrów z macierzaka, trzeba uważać, aby ile możliwości wybierać plastry z zarodem zasklepionym, bo zaród zasklepiony pręcej wychodzi, i niepotrzebuje pokarmu.

Bezwątpienia, iż rojom naturalnym nie zarzucić nie można, prawie zawsze są one dobre; zważając atoli na możliwość ich utraty przez odlecenie pszczoł, jako téż, że częstokroć z kąd inąd dobre roje, nie wyrajają się; mianowicie dla jakiejś ułomności matki, lub gdy pszczoł w ulu jest mało a wiele miodu, rzadko także wyrój otrzymujemy; również oceniając tak wiele innych przyczyn zewnętrznych na niewyrajanie się pszczoł często wpływających, wyznać trzeba, że sposoby powyższe tworzenia roi, byle umiejętnie zastosowane, zawsze na pierwszeństwo zasługują, jako o wiele korzystniejsze.

## 11) Jakie są choroby pszczół i środki im zaradcze?

1. Zgnilec zaraźliwa i najgorsza choroba pszczół powstaje:

- a) przez zaziębienie lub zamoknięcie zarodu.
- b) przez paszenie miodem od pszczół zgnilcem zarażonych, lub nawet
- c) od miodu pszczół zdrowych, w którym jednakowoż przy podbieraniu czerw się znajdował, lub zabite pszczoły w zgniliznę przeszły.

Chorobą tą zarażony rój, koniecznie zniszczeniu uległ musi, bo zaród wszystek w komórkach zgnije i pszczoły mnożyć się nie mogą. Dwojakiego rodzaju jest ta choroba, każda z właściwymi sobie oznakami.

Zgnilec mokry czyli cuchnący jest ten, gdy pszczoły już po zasklepieniu w komórkach gnijąc, zamieniają się w smrodliwą, do materji wrzodu podobną ciecz. W zasklepieniu wkłosem poczwarki, ciemno-brunatném, jest mała dziurka jakby śpilką zrobiona, przez którą cuchnący odór zgnilizny wychodząc, zaraża pszczoły. Wkrótce rój taki upaść musi, bo zgnilizna po całej osadzie się rozchodzi, już to przez zarażenie sąsiedniej poczwarki, już to przez miód, wosk, i wreszcie przez karmiące pszczoły. Poczwarki na matki, prędzój zgniją, bo bywają obficie karmione.

Drugi rodzaj zgnilcu jest tak nazwany suchy czyli czarny. Zaród zaraz w początku swym martwieje, zamieniając się w zeschniętą, czarną na dnie komórki, skorupkę błonkową, której pszczoły nie wyciągają. Trzeba więc mieć bacne oko, aby tenże zaraz wyrzucić, bo z czasem i ten może mieć złe skutki. Zgnilec ten wprawdzie jest mniej niebezpieczny, bo nie zaraźliwy; pszczoły przecież bez pomocy pszczolarza, same nie są się w stanie wyleczyć, i jeżeli nie w drugim to w trzecim roku giną.

X. Dzierżon podaje następujący środek leczenia zgnilca.



Jeżeli zgnilec w jesieni n. p. przy podbieraniu się spostrzeże, pszczoły jako nieuleczone, siarką skurzyć trzeba i zabrać zapasy miodu i wosku, jedynie na domową potrzebę nieszkodliwie przydatne. Jeżeli się zgnilec na wiosnę okaże a rój jest mocny, można go jeszcze wyleczyć, ale dla bezpieczeństwa nie należy go z innym łączyć, aby, gdyby się wyleczenie nie udało, większej szkody nie ponieść.

Wszystkie pszczoły z matką wypędza się do jakiego naczynia i wstawia się je do ciemnego sklepu, trzymając je tam przez dwa dni, dopóki wszystkiego miodu z sobą zabranego nie strawią. Przepędza się je do innego mieszkania dnia trzeciego, w którym się starą niepotrzebną węzę założy, aby w tęż zapasy miodu, jakiby jeszcze miały złożyć mogły. Dopiero 4 lub 5 dnia przepędza się rój do nowego mieszkania z zdrową węzą założonego, i ustawia w pasiece drugiej. Zgnilec tak jest niebezpieczny iż nie tylko zaród i pszczoły, wosk i miód, ale nawet mieszkanie i miejsce, w którym stały zaraża; niespostrzeżenie go przeto i rychle temu zapobieżenie, w jednym roku całą pasiekę wytępić może.

2. Znacznie mniej niebezpieczną chorobą jest biegunka. Na nią pszczoły chorują tylko na wiosnę, i dla bardzo słabych tylko lub młodych roi, bywa śmiertelną. Powstaje z zbytnej wilgoci w ulu, lub też z zepsutej żywności n. p. niezasklepionego na zimę miodu, wreszcie z przeziębienia. Nie trzeba więc nigdy pszczoł plynny pokarmem w późniejszej jesieni karmić, chcąc uniknąć niebezpieczeństwa. Pszczołom na biegunkę chorującym, dawać trzeba cukier lodowaty suchy w kawałkach, aby dyaryę powstrzymać. Daje im się także w dniu pięknym trochę miodu rozrzedzonego czerwonym winem, wlawszy do niego trochę odwaru kminiku gwiazdeczkowego, piołunu albo okowity. Węzę zanieczyszczoną trzeba wyrzucić a suchą dobrą, gdy się to trafi w ulach dzierżońskich, zaopatrzyć. Ściany ula trzeba dobrze wyczyścić, bo często pszczoły wolą mieszkanie opuścić, niż je chędożyć, jeżeli zbyt jest zanieczyszczone. Skoro

biegunkę spostrzeże się rychło na wiosnę, gdzie jeszcze bardzo jest zimno, trzeba pszczoły ustawić w cieplejsze miejsce, chroniąc je od zaziębienia.

---

## ROZDZIAŁ III.

### Dalsze postępowanie z pszczołami.

---

#### 12) *Jak się zabezpieczyć od rabunku?*

Przyrodzonym pociągami pszczół jest zbieranie miodu, gdziekolwiek go dostać mogą; gdy więc w polu z okwitnieniem wszelkich roślin zabraknie miodu, zaczynają pszczoły kręcić się około uli cudzych, aby go ztamtąd dostać mogły. Szczególniej rychło na wiosnę, gdy jeszcze mało roślin miód daje, pszczoły instynktem wiedzione, wkradają się po miód pojedyncze i te nazywają się łakotnicami; gdy zaś wszystkie robotnice jednego roju, po miód do innych uli chodzą, rabusiami. Ponieważ rój zrabowany ulega zniszczeniu, przeto trzeba bardzo pilnie strzedz aby rabusi do swęj pasieki nie dopuścić, albo raczej niesprowadzić. Pszczoły silne, nigdy temu złemu nie podpadają, bo każdy napad potrafią odeprzeć. Tylko więc silne mieć trzeba pszczoły w swej pasiece. Najczęściej napadają rabusie roje tylko bez matek, bo te nie stawiają żadnego oporu; pszczół więc takich żaden pszczelarz trzymać nie powinien. Zresztą każdy pszczelarz, którego to nieszczęście spotka, sam sobie winien jest, bo tylko w podanych wyżej przypadkach rabunki się trafiają, lub też przez nieostrożne paszenie. Paść pszczoły, jak już gdzie indziej powiedziano, powinno się tylko wieczorem, na noc, lub w takim dniu, gdzie dla ciągłej niepogody, albo zmiany powietrza, pszczoły niewylatują. W pszczelniku również nie trzeba zostawiać ani węży z uli świeżo wyjętej, a tém bardziej miodu lub jakiej słodyczy.



Rój napadnięty, broni się w każdym razie, gryzieniem rabusi. Pszczoły są wtenczas niespokojne, łapią obce przybyłe, obgryzując im skrzydełka, wreszcie żądłą. Rabusia poznać można po trwożliwym niepewnym oblatywaniu około wylotu, ze spuszczonemi na dół tylnemi nogami. Jeżeli rabusie zwyciężą, odnoszą wszystek miód, wysysając nawet zadany pokarm czerwiowi napadniętego roju, i zagryzają matkę; dla tego też rój zrabowany, po jej stracie opuszcza swe mieszkanie, udając się z rabusiami. Gdy się spostrzeże rabunek, trzeba natychmiast zwężyć wylotową dziurkę, aby pszczoły większy mogły dać odpór, a gdyby jeszcze nie były w stanie się oprzeć, najlepiej je odstawić na bok i zatkać wylot siateczką, a na ich miejsce postawić próżną kószkę, opatrzoną w dziurce wylotowej rurką, wewnątrz kószki 3 do 4 cali wychodzącą, aby napowrót wyleść nie mogły. Kószkę wewnątrz miodem wysmarować trzeba, aby zapachem miodu rabusie w nią wewabić. Napadnięte pszczoły wypada koniecznie przenieść do innej pasieki, lub też przestawić z innym mocnym rojem, po poprzednim jednak przekonaniu się czyli nie utraciły matki, lub czy nie zanadto od rabusi są ogłodzone. Połapanie rabusie, jeżeli ich jest dosyć do utworzenia roju, można w drugiej pasiece przez założenie im zarodu na matkę, osadzić jako osobny rój, lub też gdy ich est mało innemu jakiemu rojowi dodać. Aby poznać czyje pszczoły rabują, trzeba wziąć trochę krędy utartej lub mąki i posypać je; równocześnie z posypaniem powinni ludzie stać przy ulach w sąsiednich pasiekach i uważać, do którego zbieleone pszczoły wchodzą. Ponieważ właściciel pszczół rabujących, najczęściej większą ponosi szkodę powinien się starać pszczoły swoje od rabunku powstrzymać. Tym celem wysypuje się jakich okruchów n. p. od siana albo otrąb rabusiom w węzę, aby im dać zatrudnienie. Jeżeli pszczelarze są zgodni, najlepiej uczynią, gdy pszczoły rabujące na miejsce zrabowanych przestawią i na odwrót; to więc co przód wzięły, same odniosą, a po kilku

dniach osłabiwszy się, zupełnie rabować przestaną. Tracenie pszczoł truciznami w miodzie zadawanemi, jest nieludzkie i moralność obrażające.

### 13) *O łączeniu pszczoł?*

Łączyć pszczoły można korzystnie tylko takie, które mają równe matki, t. j. albo upłodnione, albo obie niepłodne; pszczoły bowiem matkę płodną mające nie przyjmą, nawet po utracie swojej matki, innej niepłodnej. Jeżeli chce się bez szkody dwa roje z sobą połączyć, trzeba jednemu dniem pierwój odjąć matkę, aby się o stanie swego osierocenia przekonał i rój z matką przyjął. Osierocony rój chętnie matkę równą przyjmie, z matką zaś nieprzyjmuje pszczoł obcych. Rój, który ma być do drugiego wsadzonym, powinien być albo z drugiej pasieki, albo tylko sąsiedni. Aby pszczoły tem pewniej przyjęły drugi rój, trzeba rój ten lekko skropić wodą cukrową lub miodową, i tylko pod sam wieczór łączenie uskutecznić, okurzywszy dokładnie dymem rój miejscowy, przez co pszczoły osłupione, zupełnie odwagę i chęć żądlenia utracą.

Jeżeli się chce pszczoły, które mają być złączone, wydobyc z kószki tak, aby miodu i węzy nie uszkodzić, a pszczoły wszystkie i prędko dostać, używa się do tego purchawki (bowistu). Kószka zatyka się szczelnie, włożywszy poprzecznie pod nią kawałek tlejącej się purchawki, nakrytej druciannym sitkiem, aby pszczoły spadające się nie spaliły. Dym purchawki ma ostrość pszczoły odurzającą, dla tego po upływie 4 do 5 minut wszystkie spadną na deskę. Uderza się tedy kilka razy mocno w czubek kószki rękoma, aby pszczoły z pomiędzy plastrów wyleciały. Matka zazwyczaj najdłużej stan przytomności utrzymuje, po podniesieniu więc kószki, najczęściej się ją po pszczołach chodzącą znajduje. Pszczoły odrętwiałe zbierają się w jakie naczynie, a skropiwszy je wodą cukrową lub miodową, wsadza się je do mieszkania im naznaczonego, gdzie najdalej w 15 minut



z stanu odrętwienia otrzeźwieją, i od pszczoł obcych, dla miodu z sobą przyniesionego przyjęte zostaną.

Jeżeli pszczoły mają być na zimę połączone, i kiedy bynajmniej nie chodzi o to, aby węża i miód w kószce pozostały, najlepiej jest połączenie następującym sposobem uskutecznić. Kószka mająca być skassowaną podstawią się otworem spodnim pod kószkę, do której pszczoły mają być przyłączone, i zostawia się je przez kilka dni. Pszczoły z dolnej kószki, dla mniejszego ciepła, przeniosą się do górnej. Matki z dolnej kószki pszczoły wierzchnie nie przyjmą, ale zabiwszy, miód do góry wspólnie wniosą. Po kilku dniach, trzeba kószkę dolną odjąć i przekonać się, czyli obie matki nie utraciły życia, aby nadaremnie nie paść roju pożytku przynieść nie mogącego.

#### 14) *O przechowywaniu pszczoł przez zimę, i jakie roje na matczaki zostawiać?*

Głównym warunkiem rychłego z wiosną rojenia się pszczoł, jest obranie dobrych matczaków (uli na rozmnożenie przeznaczonych), i przezimowanie tychże. Pszczoły na zimę zostawić się mające, mieć powinny przedewszystkiem młodą, dobrą matkę; dostateczną ilość pszczoł do okrycia wszystkiego suszu, i żywności tyle, aby przynajmniej do połowy maja wystarczyć mogły. W ogóle pszczoł słabych przez zimę trzymać nie warto, chyba, że je dla matek młodych do wczesnych roi przechować chcemy. Roje takie jeżeli są w dzierżońskich pudełkach, lub ulach tymże sposobem urządzonych, przechowują się w składzie miodowym, nad miejscem zarodowém silnego roju, oddzielając je drucianem sitkiem, aby pszczoły dolnego roju do góry przejść nie mogły. W kószkach zaś lub ulach stariej metody, najlepiej je zakopywać w ziemię. Kószka obścieta się igliczem, a najlepiej paździerzem ze lnu lub konopi przy tarciu użyłkanem, zalepia się szczelnie dziurkę wylotową i kószkę przy desce oblepia się tak, aby żadnych szpar nie było i

pszczoly rozchodzić się nie mogły. Postawioną na równiej ziemi lub też, jeżeli nie masz obawy o wilgoć, w wykopanym dole na 1 stopę głębokim, przysypuje się ziemią. Miejsce do zakopania powinno być w spokojnym jakim kąciaku obrane, aby pszczoły w czasie zimy nie były niepokojone. Odkopuje się je dopiero wtedy, gdy już stałe nastają pogody, w końcu marca lub około połowy kwietnia. Pszczoły zakopywane bardzo się dobrze przetrzymują, są zdrowe, chorobom żadnym niepodpadają, wyjąwszy chyba wtenczas, gdy na bardzo wilgotném miejscu były zakopane. Miodu bardzo mało trawią, a mając zawsze jednostajną temperaturę, lęga nawet. Roje mało budowy i miodu mające, aby nie spadły, koniecznie zakopywane być winny; roje zaś zasilne w muchy, lepiej pozostawić na wolném powietrzu, bo znów dla gorąca w ziemi wiele ich spada. Na wolném powietrzu przechowywane pszczoły, trzeba zimową porą często rewidować, czyli im dziurka wylotowa nie zamarżała od potu w kroplach się osadzającego; zastawiać je od południowego słońca jaką zastawką, lub odwrócić wylotem albo na północ albo też na wschód, aby je słońce czasami w południe przyświecające do wylotu nie pobudzało, bo tym sposobem wiele by ich ginęło, a roje się bardzo osłabiają.

Przedewszystkiem powinny pszczoły w czasie zimy mieć spoczynek zupełnie cichy, spokojny; zachować przeto trzeba jak najściślej w §. 2 podane prawidła.

### 15) *Nieprzyjaciele pszczół.*

Pszczoły prócz wielu innych są sobie same nieprzyjaciółmi życia i własności; przecież do napaści na własne siostry, powoduje je głód. Rój dostatecznie w żywność zaopatrzony, nigdy się rabunkiem nie trudni. Pszczoła żądłac inne jakie zwierzę, traci życie, ponieważ żądła, haczyki do kotwicy podobne, mającego, wyciągnąć nie może. Po użądleniu trzewy spojone z żądłem z niej się wyciągają i musi umierać; pszczoła zaś pszczołę żądli i zapuszczeniem jadu



zabija, bez szkodenia sobie samój. Najniebezpieczniejszym wrogiem pszczół jest woskownica, robak grubości zwyczajnego szpagatu  $\frac{1}{3}$  do  $\frac{1}{2}$  cala długi z czarnym łbem, wylęgający się z jajek motylków wieczorną porą, na wiosnę szczególnie do uli wlatujących. Składają pospolicie swe jaja w okruszynach na dnie kószki leżących, i tam przez ciepło wylęgane bywają; albo też składają je, mianowicie u słabych roi w plastrach, nie obsiadłych przez pszczoły. Robaki te, bardzo są dla pszczół niebezpieczne, ponieważ zawsze chodzą środkiem węzy, przegryzując ściany jednej komórki do drugiej, i wyjadając miód, zagrażają rojowi głodem. Pszczoły nie są w stanie robaka z komórki wyciągnąć, ani też go tam zażądlić, bo nigdy odwłokiem w komórki nie wchodzi. Gdy więc niebezpieczeństwo spostrzegą, obgryzują dość wielki kawał węzy na okół robaka, aby go mogły wyrzucić. Drugi gatunek tegoż robaka wiele jeszcze niebezpieczniejszy, jest cienki jak niteczka i ma czerwony łeppek. Ten nietylko miód wyjada, ale oprzędza poczwarki w komórkach tak, że młode wylęte pszczoły, oprzędzone delikatną pajęczyną, latać a czasem i chodzić niemogą. Jeżeli się więc przy podmiataniu spostrzeże na desce odchód do myszego podobny, tylko daleko mniejszy, taki n. p. jak ziarnko maku, czarny przytem, pszczoły niespokojne, mocno żądłące, można być o istnieniu robaków zapewnionym. Aby się zupełnie od nich ubezpieczyć, trzeba wszystkie plastry dokładnie przepatrzyć, a gdy się to nie da skutecznie przy mieszkaniach nie dzierzkońskich, wyrznać je, a pszczoły albo połączyć, albo innym jakim sposobem, z podanych wyżej, wzmocnić i w żywność zaopatrzyć.

Bociany na łąkach, jaskółki w locie, żołąny w ogrodach, ziąhki, pliszki i zgoła wszelkie ptaki owadami się karmiące, zrzadzają wielkie szkody w pszczelnictwie. Zawsze dobrze będzie w pobliżu pasieki, znajdujące się gniazda tych ptaków niszczyć. Szarańcza mniejsza, szczególnie w ostatnich latach tak gromadnie się pokazująca, wiele także pszczół wytępiła. Nadewszystko pajaki wyniszczać trzeba

przy pszczelnikach, które na pszczoły, w zastawione przez nich sieci wpadające, z zasadzek wybiegają, i chciwie je pożerają.

Nie mniej osy, są pszczoł nieprzyjaciołmi, nie przecież żeby je zjadały, ale wkradają się, szczególnie do słabych uli i miód wynoszą. Mianowicie rodzaj ós żółtych, jakie na owocach drzewa zazwyczaj spostrzegamy, które będąc cokolwiek dłuższe od pszczoł, tak są twarde i silne iż te im poradzić nie mogą. Zdarza się widzieć, iż pszczoły broniące osom przystępu, kilka lub kilkanaście na raz rzucają się na osę, a ta mimo to, twardą mając skórę, zdoła całą ich kupkę rozbić, prędko w ulu uchodząc z miejsca na miejsce. Pszczoły mocne nie dopuszczą osom wprawdzie przystępu, i jeśli się dostrzeże wkradanie tychże do słabszych roi, trzeba dziurkę wylotu zwężyć tak aby jedna lub dwie najwięcej naraz pszczoły mogły tylko wylatywać a tém samém straż przy wnijsciu dzielniejszy stawia im odpór. Osy takie wylęgają się zazwyczaj na łąkach w ziemi, lub w drzewie i budynkach, co każdy pszczelarz w pobliżu swój pasieki zobaczywszy, tępić je starać się powinien, zalewając mianowicie ich gniazda wrzącą wodą.

Mrówki także bardzo niepokoją pszczoły, wlażąc i wyjadając im miód w ulu; trzeba więc ule lub kołki pod rusztowaniem, na którym ustawione są kószki, dobrze obsypać popiołem, aby ich wędrówki powstrzymać. Myszy, szczególnie podczas zimy, zakradają się, najczęściej przecież do słabych roi, i tam wygryzując w plastrach dziury, gniazda swoje zakładają. Wyjadaniem miodu rządząją wielkie szkody, a zimą gdy pszczoły leżą w stanie odrętwienia, zjadają je ugryzując im same głowy. Jeżeli więc pszczoły bez głów na spodzie kószki się spostrzegą, niechybnie mysz tam być musiała lub jeszcze się znajduje w którym to razie koniecznie zabić ją starać się należy, zakładając mianowicie łapkę z kawałka dachówki i trzech patyczków zrobioną.



## ROZDZIAŁ IV.

### O mieszkaniu pszczół.

16) *Jakie są najtańsze i najlepsze pszczoł mieszkania?*

Pszczoly w dzikim stanie żyjąc, mieszkały w szczelinach skał, albo wydrążeniach drzew przez wypróchnienie powstałych; dopóki użyteczność ich, niepobudziła ludzi do obmyślenia im mieszkań sztucznych, celem ich chodowania. Kraj nasz obfitujący w ogromne bory, szczególnież w minionych wiekach, był ojczyzną niezliczonych roi; co kronikarzowi Gallusowi dało powód do wyrażenia się w opisie krajów Polski: „silvae mellifluae.“ W późniejszych wiekach, aby ułatwić osiedlanie się pszczół, poczęto wyrabiać w grubych drzewach dziupła czyli wydrążenia (zwyczaj do dziś dnia trwający na Litwie i Ukrainie) i starano się pszczoły sprowadzać w pobliże zabudowań gospodarczych i odtąd właściwie chodowanie pszczół się datuje. Okolice ubogie w drzewo, zniewolily człowieka do robienia pomieszkań z innych materiałów, z których najstósowniejszym i najdogodniejszym okazała się słoma. W nowszych czasach robiono doświadczenia z gliny, pokazało się przecie że złe przewodniki ciepła, będące zarazem złemi przewodnikami zimna, są stósownými wyrobami na mieszkania pszczelne.

1. Słoma przeto, ma nawet pierwszeństwo przed drzewem, mianowicie i dla tego, iż do wyrabiania uli zdadne drzewo, jest w dzisiejszym czasie dla swój już rzadkości drogie; a powtórne ule z tarcie robione, od upałów słonecznych się rozstępują, przez co znówu zimno do ula ma przystęp; i są nader kosztowne.

Do urządzenia pomieszczeń systemu dzierżońskiego, drzewo wprawdzie więcej się kwalifikuje. Słoma atoli ma zawsze za sobą zalety:

1) że jest cieplejszą, 2) tańszą, 3) w każdej okolicy się znajdującą, 4) że każdy z niej może sam z łatwością wyrobić sobie mieszkanie, 5) dogodną jest do zakopywania na zimę roi w ziemię, i 6) z mieszkania z niej zrobionego łatwiej odbębnić roje. Na kószkę zwyczajną potrzeba 1 сноpek dłuższej rzannej słomy, cokolwiek korzeni sosnowych lub witków rokitowych, a w braku tychże morskiej trzciny, a całkowity koszt kószki wynosi mniej więcej 15 srbgr. Przy pleceniu trzeba uważać nadewszystko, aby kłosa z słomy czysto były obrane, woje jak najgrubsze, i najtwardziej były splatane, i kószka u spodu (w świetle) nie więcej nad 12 cali w średnicy, a 18 do 20 cali wysokości wynosiła. W za wielkich pomieszkaniach słabe roje, tracą ochotę do pracowania, i często opuszczają mieszkanie po kilku już dniach. Plastry napełnione zarodem lub miodem w zaszerokich kószkach, dla ciężkości swój obrywają się, a w wiosnie pszczoły nie mogąc dostatecznej ilości ciepła utrzymać, mało pielęgnują zarodu i nie wiele wysyłają robotnic w pole. Pomieszkania z słomy niedadzą się tak ściśle jak z drzewa, zastosować do metody X. Dzierżona; można przecież stosowném ich urządzeniem, wszelkie z metody tej wyptywające korzyści osiągnąć. Kószki stariej metody, są niedogodne dla swego wąskiego (ostrego) u wierzchu zakończenia, ponieważ ztamtąd nigdy wszystkiego miodu wybrać nie można, a zestarzały nie bywa przez pszczoły spożywany. Aby z takiej kószki wszystek miod wydobyc, trzeba często całe miejsce zarodowe, pszczołom popsuć, przez co cały rój bardzo ucierpi. Nie chcąc więc psuć węzy dla dostania miodu, wypada na wierzchu kószki zostawić otwór 3—4 cali średnicy mający, zamykający się szczelnie drewnianym szpontem. W czasie dobrego miodozbioru powyjęciu szponta, wstawia się jaka nadstawka n. p. z sło-



my, lub dzwon szklanny, zaopatrzony trochę węzą, a pszczoły czystym miodem w krótkim czasie go napelnią.

Najbardziej zbliżają się cylindry słomiane do uli metody X. Dzierżona. W nich dają się urządzić dogodnie:

1) składy miodowe; 2) przez zawieszanie węży na kłapczkach uposażać roje słabe; 3) tworzyć roje zarodowe przez wstawienie wyjętych plastrów z zarodem, z innych uli; 4) łatwe, każdego czasu i wszelkimi surrogatami do żywienia pszczół zdatnemi, przystępne pokarmianie.

Skład miodowy urządza się w górnej części cylindra (12 cali średnicy, 20—24 cali wysokości mającego); 8 lub 10 cali od wierzchu, zakłada się na dwóch, przez ściany cylindra przetkniętych kłapkach,  $\frac{1}{3}$  lub  $\frac{1}{4}$  cala grubych a 1 lub  $1\frac{1}{2}$  cala szerokich, na 1 cal szerokie a  $\frac{1}{4}$  cala grube kłapeczki, z węzą do nich umocowaną w poprzek pierwszych tak, iżby równolegle od siebie leżały w oddaleniu o  $\frac{1}{2}$  cala.

Aby oddalenia te były równe i przez zemknięcie się nie powstawały większe lub mniejsze przestwory, trzeba w grubość kłapczek powbijać małe dróciane gwoźdźdiki tak, aby zawsze pół cala wystawały. Na kłapeczki te, kładą się potem inne dowolnej szerokości kłapki, aby przystępu pszczołom do górnej części, na skład miodowy przeznaczony wzbronie.

W dolnej części osadzone pszczoły, pracować będą, podług wskazanego im przez przylepioną do kłapczek węzę, kierunku. Po zarobieniu całego cylindra, pszczelarz zysk z miodu mieć chcący, zbiera wierzchnie kłapeczki ponad węzą będące, i wpuszcza pszczoły przez otwory między plastrami do składu miodowego; co dopiero w drugim roku dzieć się powinno. Pszczoły nie cierpiąc nad sobą próżni, z wielką skrętnością zarobią, i miodem napelnią cały przestwór, jeżeli tylko okoliczności są sprzyjające. Znoszą tu one sam czysty miód, bez pyłku kwiatowego, a matka dla ciasnych przestworów między plastrami nigdy tu nie przechodzi. W czasie dobrego roku można, mianowicie jeśli się próżną wę-

zę wstawia, i trzy razy skład miodowy wypróżnić. Miód stąd uzyskany jest zazwyczaj najlepszy, i do żywienia pszczoł najprzydatniejszy. Wypróżniając skład miodowy na zimę, należy miejsce to wypełnić sianem, słomą, lub pakułami, dla nadania cieplejszej temperatury rojowi na zimę. Na wierzchu cylindra znajduje się mata słomiana okrągła, do cylindra przystająca, którą się małemi gwoździkami drewnianemi lub żelaznemi przytwierdza. Wylot dla pszczoł robi się w miejscu 2 do 3 cali od spodu cylindra, około  $\frac{1}{2}$  cala wysoki a 2 do 3 cali szeroki.

Dogodniej jest jeszcze, gdy cylinder składa się z krążków, po 8 cali wysokich. Do obsadzenia roju, bierze się dwa krążki i zestawia się jeden na drugi, spinając je w miejscu zetknięcia gwoździami. Im więcej postępuje rój z robotą, tém więcej daje mu się krążków od spodu. Dla uzyskania miodu, nadstawia się z wierzchu jeden krążek, który po zarobieniu oderznawszy drutem, odejmuje się, i przykrywa się pozostałe, matą czyli wierzchnią przykrywą. Przy rozdzielaniu roi szczególniejszą są dogodne cylindry, gdyż tylko z pszczołami i zarodem odejmuje się cały jeden lub dwa krążki spodnie, i stawia się w dowolne miejsce a rój się utworzy; wierzchniej zaś części rozdzielonego cylindra daje się podstawkę z jednego krążka, aby pszczoły dalej mogły pracować. Odejte krążki z miodem, można ubogim w miód rojem, nastawiać nad miejscem zarodowem, a tym sposobem, bez wszelkiej trudności i niebezpieczeństwa, na zimę zaopatrzyć je w zasklepioną i dostateczną żywność. Na wiosnę znowu, silnemu rojowi podstawiony takiż krąg z miodem, służy dobrze na spekulacyjne żywienie, albowiem pszczoły czując na spodzie dobry zapas, tém więcej zakładają zarodu i wcześniej się roją.

Jak z powyższego wypływa, jest koniecznością, aby cylindry takie równą miały objętość, aby przeto przy ich zestawieniu szczelnie się nakrywały, i do siebie przystawały. Nowo zrobione cylindry, naparza się wrzącą wodą i stawia się je w jaką prasę, stojąco, tak długo, aby dobrze w niej



wyschły; przez co stają się zazwyczaj trwalszemi i cieplejszemi.

II. Z drzewa wyrabiane dla pszczół mieszkania, są dwójakiego rodzaju; każdy, inny zysk z pszczelnictwa mający na celu. Ule stojące, stojaki—służą więcéj do pomnażania pszczół; bo dla większego ciepła, koncentrującego się w górze, pszczoły więcéj wylęgają zarodu, a przeto i częściej się roją. Ule leżące, — leżaki — (kłody) dla mniejszego w nich stopnia ciepła, mniej zakładają zarodu, za to więcéj produkują miodu. Z słomy leżaki nie są dobre, bo opadające na spód okruszyny, nie dają się dobrze wymieść, i służą woskownicom za miejsce wylęgania i przechowywania się; wylepianie zaś spodniej części leżaka słomianego gliną, wiele wilgoci utrzymuje, mianowicie w zimie. Przybijano deski tworzą skały, służące robactwu za miejsca schronienia; przeto cylindry słomiane pod żadnym względem na leżaki, użyte być nie powinny. Leżaki z drzewa, mają spodek zawsze równo zrobiony, aby można łatwo okruszyny wymiatać. Drzewo, jako materiał do wyrabiania pomieszkań pszczelnych, zaleca się trwałością, dogodnością ścisłego urządzenia metody X. Dzierżona, bezpieczeństwem od uszkodzeń myszy, a przytem dla swój ciężkości pewniejsze przed kradzieżą. Jest atoli drogie, a starym sposobem urządzone mieszkanie, zbyt utrudnia wszelkie, około pszczół czynności, nie zbędnie do osiągnięcia zysku potrzebne. Metoda dzierżońska zasadza się na tém, aby wszystkie mieszkania pszczół miały wewnętrzném urządzeniem, równy rozmiar szerokości, i aby każdy plaster umocowany na ruchomój kłapeczce, wyjęty z jednego ula w drugi mógł być wstawiony; czego korzyści już w rozdziale o tworzeniu roi sztucznych poznaliśmy. Mieszkania dzierżońskie mogą być albo jedno lub więcéj rojowe, mianowicie gdy są z tarcie wyrabiane. Stare ule można łatwo zamieniać na dzierżoniaki, następującym sposobem. Szerokość ula wewnętrzną uszykuje się tak, aby była jednakową z przodu jak z tyłu; 8 lub 10 cali od góry przybija się po obu stronach ula wewnątrz,  $\frac{1}{4}$  cala w kwadrat mające lisztewki. Na li-

sztewki te zakładają się poprzeczne, przy cylindrach opisano kłapeczki, z węzą, które potém innemi deseczkami się przykrywa. Przestrzeń nad kłapeczkami z węzą, stanowić będzie skład miodowy, w którym, celem zakładania plastrów, 2 ale od góry, przybija się także dwie lisztewki, sposobem wyżej podanym. Miejsce dwóch cali nad lisztewkami zostawia się, aby przy wyciąganiu i zakładaniu plastrów, można dogodnie palce włożyć. Aby plastry nie były za długie i w razie zapelnienia miodem, przy wyjmowaniu dla ciężkości od kłapeczek nie odrywały się, robi się od pierwszego piętra co 8 cali niżej nowe piętro. Wyloty przy ulach najlepiej dawać w stronie przeciwległej drzwiom, aby pszczoł, różnemi czynnościami w czasie lotu, nie niepokoić. Pszczoły zapasy miodu składają zwykle w przeciwległej stronie wylotu, wlewając go w komórki trędowe, bo do ich robienia mniej potrzebują wosku i więcéj miodu, w większych komórkach pomieszcza. Łatwo tedy pszczołom odbierać zbyteczne zapasy, nie psując im bynajmniej miejsca załagowego. Dla lepszego obserwowania pszczoł przy ich pracy, i aby przez częste zaglądanie ich nie drażnić a nawet nie zabijać, można we drzwiach urządzić okna szklane, przez które wszelkie czynności pszczoł roboczych widzieć można.

Ule dzierżońskie z tarcie wyrabiane, dla oszczędzenia kosztów, bywają po większej części na więcéj roi zakładane. Mają one przez to i tę korzyść, iż pszczoły zimą wzajemnie się ogrzewają, przytykając się do wspólnej deski. Drzewo na tarcice powinno być miękkie, np. lipowe, topolowe, sosnowe i olszowe; ostatnie najmniej przydatne, bo dla robaków nie długo trwałe. Tarcice zaś powinny być 3 cale grube, a gdyby były cieńsze, dla utrzymania dostatecznego ciepła, obite z wierzchu lub wyfutrowane wewnątrz całową deską, być muszą. Kształt powierzchniowy, może być zupełnie dowolny, główną bowiem zasadą dzierżońskiej metody jest, jak się już wyżej nadmienilo, wewnętrzne równe urządzenie pomieszkań pszczelnych.

Pszczelarz chcący pszczelnictwo swoje sposobem dzier-



żońskim prowadzić, powinien dla obsadzać się mających roi, przygotować mieszkania sposobu dzierżońskiego, nie kassując bynajmniej roi osadzonych starym zwyczajem, boby mógł wszystko popsuć. Kószki stariej metody wcale się nie dadzą poprawić. Ule można i bez zrównania szerokości wewnętrznej zamienić na dzierżońskie, ale to odbyć się może tylko w ciągu dwóch najmniej lat. W pierwszym roku wyrzyna się w głowach ula wszystkie plastry, 6, 8 do 10 cali, stósownie do tego jak rój jest mocny, i zamyka się ta przestrzeń przez założenie kłapeczkami na węzie, tak, aby żadna pszczoła do zrobionego składu miodowego nie weszła. W przyszłej wiosnie, wpuszcza się rój w miesiącu maju lub czerwcu do tegoż składu założonego podług systemu Dzierżona kłapeczkami z węzą, który też zarobią. W trzecim roku dopiero podrzyna się wszystką robotę w ulu aż do miejsca miodowego, wpędzając tam pszczoły. W wyrzniętym ulu robi się piętra, w sposób już wiadomy, i przez to, dopełnia się przekształcenia ula starego na dzierżoński.

17) *Jakich narzędzi najpotrzebniejszych używa się w pszczelnictwie?*

Aby czynności około pszczół dogodnie odbywać się mogły, następujące narzędzia w pszczelnictwie są niezbędne:

1) Garnek do dymu przy każdym otwieraniu do uli, jest koniecznie potrzebny, już to dla powstrzymania pszczół od rozchodzenia się, już też dla odjęcia im chęci do żądlenia. Można do tego użyć małego, 4 do 6 cali głębokiego, tyleż u wierzchu średnicy mającego glinianego garneczka, albo wyrobionego z blachy żelaznej naczynia, podobnego jak się używa do palenia kawy; do którego w jednym końcu może być przytwierdzona mała dymaczka, do rozdmuchywania ognia. Kładzie się więc najprzód trochę żarzących węgli, a na to trochę próchna wierzbowego, lub drobnego wiorzyska. Dobrze zawsze będzie dać przy naczyniach zasówki z drucianej drobnej siateczki, dla zabezpieczenia pszczół od

wpadania w ogień, również używać próchna czystego, bez robaków, gdyż bowiem swąd jaki powstaje z robaków, bardziej pszczoły rozjątrza i do żądlenia przytomnych zniewala. Dla pszczolarza oswojonego a przytem nie bojaźliwego, nie potrzeba naczyń dymiących; fajka tytoniu lub cygaro za cały garnek dymu wystarcza.

2) Unikając opuchnienia nie miłego i bólu przez użądlenie, używają pszczelarze tak nazwaną kapy, czyli sitka, które przecież bardzo są niedogodne. Dym wpadły w sitko dostaje się w oczy, a szczypiąc nieprzyjemnie, przeszkadza przedsięwziętej czynności, często w najpotrzebniejszym momencie. By więc bólu uniknąć i sitka niepotrzebować, trzeba przed rozpoczęciem czynności jakiej z pszczołami, umyć twarz i ręce rozrzedzonym 3ma częściami wody, miodem. W przypadku atoli gdy pszczoła użądli, trzeba natychmiast żądło wyciągnąć i miejsce ukłóte nasmarować płynem salmiakowym (liquor ammonii caustici), albo sokiem rozgniecionego liścia lub kwiatu zwyczajnego naszego caprifolium. Dobry skutek także wywiera woda zimna lub rozrobiona glina. Jad wpuszczony w ranę przez żądło, równa się jadowi węży; natura przecież człowieka prędko się przyzwyczaja do niego, i ciało pszczelarza później nie puchnie.

3) Do podrzywania węzy, potrzebne są noże, i wprawdzie do uli dzierzoniaków proste, do kószek starego systemu, na końcu pod kątem prostym zakrzywione. Nóż prosty powinien być 10 — 12 cali długi, 1 cal szeroki, obosiecznie na końcu ostry. Nóż do kószek, tejsze co pierwszy długości, z końcem  $\frac{1}{4}$  cala szerokim a  $1\frac{1}{2}$  cala zakrzywionem obosiecznym ostrzem. U kosicy górnych zaopatrzone są drewnianą rękojeścią.

4) Kłateczka, do uwięzienia matki dla wstrzymania jej od odlatywania, lub dla zabezpieczenia jej od napaści pszczoł, robi się tym sposobem: Bierze się 2 cale długi 1 cal średnicy mający kawałek drzewa, np. gałąź wierzbową lub lipową. Po  $\frac{1}{3}$  cala od obudwóch końcy, robi się werznienia piłką aż do większej połowy grubości, i wyłupuje się



część środkową nożem lub dłótkiem. Potem bierze się kawałki drótu  $\frac{1}{2}$  cala dłuższe jak środkowe werznienia, i wsadza się koniec drótu w dno, a zakrzywiając drót nieco w środku, wciska się w drzewo przeciwnego prózka. Dziurki powinny z obu stron wprzód być powiercone kolcem, poczem naciskając na dróty, takowe się wyprostują. Przeszwory pomiędzy drótami, nie mogą tak być wielkie, aby matka głowę w nie włożyć mogła, boby się łatwo udusiła. Do wpuszczania i wypuszczania matki, robi się w jednym końcu klateczki dziurkę, w którąby mały palec włożyć można.

5) Do przyklepiania węzy do kłapeczek, potrzebna jest blaszana rynienka 2 cale szeroka, 12 cali długa i 1 cal głęboka. W roztopionym w niej na węglach wosku, macza się plaster i przytyka do kłapeczki, bacząc, aby plastry prostopadle były przyklepane, i gdyby który krzywo przyległ, rozgrzewa się go z wolna przy małym cieple i prostuje.

6) Do wyciągania plastrów z dzierzoniaków używa się dwóch haczyków z grubego drótu zrobionych; mogą być one dowolnej długości, z końcami  $\frac{1}{4}$  cala zakrzywionemi. Haczyki te zakłada się ze spodu, aby plastry nie upadły.

7) Kto dwie pasieki posiada i roje swe przenosi, powinien mieć pudło do przenoszenia. Pudło to, mianowicie gdy się robić mają roje zarodowe, powinno być szerokości uli, tak, aby wyjęte plastry, w toż pudło wstawić można. Wierzch musi być dróćnianem sitem opatrzone, aby się pszczoły nie podusiły. Również pudło trzeba mieć do przechowywania przez zimę plastrów miodowych i węzy.

8) Do wybierania pszczół z uli, używa się zwyczajnie łyżki; albo można na ten cel dać zrobić narzędzie, podobne do formy do robienia dachówki. Do blachy 6 cali długiej i 4 cale szerokiej przylutuje się krawędź  $1\frac{1}{2}$  cala wysoka z zaokrąglonemi, tępemi brzegami, aby pszczoł przy wybieraniu nie kaleczył. W końcu przyprawia się rękojeść.

9) Wreszcie w każdym pszczelniku znajdować się mają korytka z rozrobioną gliną, do oblepiania kószek przy deskach i zalepiania szpar w ulach. Glina mieszana w połowę

wie z krowieńcem (odchód bydłęcy). jest daleko lepszą, bo się nie pęka i dobrze trzyma. Do zalepiania szpar w ulach przez rozpęknięcie powstałych, najlepiej użyć mieszanki siera i wapna.

## ROZDZIAŁ V.

### ○ wyrobach pszczół.

#### 18) *Jak się obchodzi z produktem pszczół?*

Pszczoly hoduje człowiek szczególnie dla zysku z miodu wosku, dwóch głównych ich wyrobów. Miód zbierają w stanie surowym z kwiatów, lub z spadłej miodunki, które potem własnością swego żołądka, na lepka słodycz miodem zwaną, przerabiają. Wosk jest wynikiem pierwszego, dla tego też pszczoly, tylko wtenczas plastry nowe budują, gdy jest dobre miodobranie. Ponieważ nie wszystkie kwiaty równą mają słodycz, przeto też i miód z nich wyrabiany, właściwy ma smak i woń. Grecy starzy, najlepszym miodem nienli ten, który z góry Hymettus w Grecyi pochodził, poeci ich widzieli go zawsze na stołach uczt swych bożków. U nas najlepszym miodem jest zbierany z kwiatu lipowego; dla swego wybornego smaku i białości, powszechnie pod nazwiskiem „Lipca“ znany. Czysty smak miodu, głównie zależy od wytapiania go, dla tego podaje się na to następujący sposób:

Miód w kawałkach węzy zostający, trzeba dokładnie oczyścić z pyłku kwiatowego, i włożywszy go potem w koryzyczek z prątków upleciony, w kształcie głowy cukru, na dół końcem spuszczoney, podusi się dobrze łyżką. W podstawione naczynie spływać będzie czysty miód bez wosku; gdyby temperatura była za zimna, trzeba czynność tę uskutecznić w dobrze ogrzanym pokoju. Miód na zimno spu-



szczony jest długo trwały, smaczny i nabiera koloru czerwonego. Na przechowanie długie przeznaczony, wlewa się w czyste kamienne garnki, a na wierzch wlewa się cokolwiek roztopionego czystego wosku, przez co się uformuje na miodzie skorupa woskowa, wstrzymująca przystęp zepsutego powietrza, chroniąc miód zarazem od uszkodzenia myszy, etc.

Pozostałe części kładzie się w garnek na rozgrzane dno, zostawiając tak długo, dopóki się miód nie rozpuści, przecież aby się nie gotował, bo wtedy nabrałby koloru czarnego. Wlewa się go potem w przetak (gęste rzeszoto), w którym po odpłynięciu miodu, wosk z oczyszczenia pozostanie. Przetak poławszy jeszcze trochę ciepłej wody, wypłukuje się wszelką słodycz, którą albo do żywienia pszczoł, albo na miód do picia lub nareszcie ocet, użyć można.

#### *Wosk się wytapia następującym sposobem:*

Wszystkie kawałki węzy, kładzie się w kociołek wodą nalany, gotując tak długo, dopóki się wszystko nie rozpuści. Wlewa się wtedy wszystek płyn na raz, lub częściowo, w zmoczony worek rzadki, ale mocny płócienny, i wyciska się w prassie do tego przyrządzonej, lub przyciśnięciem kamienia. Można także wykręcać wosk w serwecie, lub w jakim płótnie, kręcąc toż w przeciwne strony, obadwa rogi. Wosk wyciskany spadać winien w podstawione naczynie, nalane zimną wodą. Po wyciśnięciu, wybiera się wszystkie pozostałe cząstki wosku, stapia się go jeszcze raz i wylewa na mokre jakie naczynie, szersze u góry niż u dołu, n. p. salaterkę, donicę, etc.; skąd ostygły wosk, za przewróceniem naczynia, wypadnie.

#### *Miód do picia robi się następującym sposobem:*

Na jedną kwartę miękkiej wody bierze się  $\frac{1}{2}$  kwarty miodu, i gotuje się w kotle przy wolnym ogniu, tak długo, dopóki świeże kurze jaje wrzucone, do  $\frac{1}{3}$  się nie pokaże.

W czasie warzenia trzeba pilnie zbierać szumowiny, i wszelkie nieczystości na wierzch spływające. W braku jaja świeżego, można zrobić próbę rozpaloném żelazem, i jeżeli też po krótkiem zanurzeniu wyciągnie się czerwone, miód dosyć jest ugotowany. Poprzednio godzinę przed ugotowaniem, kładzie się w worku zawiązanym 1 funt chmielu na 100 kwart miodu, i jeżeli miód, ma być smaku korzennego, dodaje się do tejże ilości 6 łótów cynamonu, 1 łót białego imbiru, 1 łót dydyanu i 2 łoty goździków, także w woreczku zawiązanym. Ugotowana masa precedza się przez serwetę, a lepiej przez filcowy worek, w naczynie drewniane, a po ostudzeniu wlewa się w sudek, tak jednak ostrożnie, aby męty w naczyniu pozostały. Ustawiona w ciepłym miejscu beczka, tak długo tam zostaje, dopóki miód nie odrobi, czyli nie odbędzie fermentacji, co w cieplejszym miejscu, prędzej się stanie. Pozostałe męty precedza się przez worek filcowy, lub flanelę, i zachowuje się do dolewku beczki w butelkach. Aby przędź miód robił, beczka zawsze winna być pełna, i dobrze dżurę jej woskiem na około oblepić. Po upływie dwóch miesięcy zcedzi się miód jeszcze raz przez filcowe worki lub bibułę, i przelewa się w inną beczkę, ustawioną już nie w ciepłe lecz w zimne miejsce. Nie korkuje się jej mocno, bo i tu miód jeszcze robi; dopiero po 12 tygodniach zlewa się go w flaszki, lub w beczki mocno zaszpantowane i wynosi się do sklepu do dalszego użytku.

*Ocet miodowy następującym robiony bywa sposobem:*

Na 1 funt. miodu bierze się 16 fnt. wody źródlanej, a ugotowawszy i zesumowawszy dokładnie, spuszcza się słodką wodę w beczkę. Po należytem ostudzeniu dodaje się 1 funt okowity, także nieco surowego winnika, i ustawia się naczynie w ciepłym miejscu, aby ocet odrobił, dolewając co parę dni czystym octem naczynie do peł-



ności. Po dokładném odrobieniu ocet zlewa się w butelki, w których dobrze zakorkowany, długo się przetrzymuje.

Stósunek słodczy, stanowi tu tęgość octu, który jest lepszy i zdrowszy, od wszelkich innych fabrykatów.

*Mniej kosztowny ocet miodowy, robi się także tym sposobem:*

Na plasty miodowe nalewa się gorącej wody, a po należytem wypłokaniu, precedza się słodka woda przez filc lub flanelę, i wlewa się do beczki, do której się zadaje trochę zakisu. Znosi się potem beczkę do sklepu a lepiej do ciepłego jakiego miejsca, dolewając ją codziennie winnym octem. Po 14 dniach beczka się zaszpointuje. Latem wynosi się beczkę na poddasze, i tam gdy postoi przez lato, wyrobi się z tego ocet czysty przyjemnego smaku; lepszy i mocniejszy od wszelkich innych przyprawianych.

W gazecie pszczolarskiej Eichstädzkiej z r. 1852 w Nr. 8 podano receptę do fabrykowania, bardzo dobrego napoju z miodu pod nazwiskiem: *Miód zdrowia, służący na wszelkie dolegliwości piersiowe.*

**R.** Rad. *Gentian. jv.*  
*florent Viol. adorat. vini*  
(*Herb. Bing.*)  
— *Euchium vulg. a. a jj.*  
*Album vini*  
*Aqua fontan. a a kwart j.*

Ostatniemi dwiema nalewa się to wszystko i moczy się przez dni 8. Po zcedzeniu wlewa się do 12 funt. miodu i rozrzedzony płyn nalewa się we flaszki, które mocno zakorkowane, w chłodnym piasku się zachowują. Chory na piersi, dychawiczność lub ból brzucha, zażywa przed każdym jedzeniem jedną łyżkę stołową z dobrym skutkiem.

# PROJEKT

## założenia kassy oszczędności albo assekuracyjnej dla ludzi służebnych.

(Do art. części I. teoret.)

### A.

Opatrywanie materialnych potrzeb ludzi, niezmiernie wpływa na ich moralność; człowiek, który jest pewny, że nieszczęścia, jakie go jutro dotknąć mogą, złagodzą się wspólnymi środkami i niejako nie szkodliwemi mu będą, jest zdrowszy, weselszy, i więcej pracy produkuje. Pieniądz bowiem jest to nerw żywotny, który go darzy cyrkulacją sił i pilności jego, a najlepszym dowodem to, że towarzystwa dobroczynne, zawsze pomyslnym wieńczone są skutkiem, więcej się przysługują, niż najbardziej rozszerzane maksymy moralności.

### I. Zasada i cele.

Wiadomo, że całém mieniem ludzi służebnych — nie jako oznaką zamożności ich — jest krowa. Tam więc gdzie skutkiem, miej-cowości, lub z innych przyczyn, nie będących w ludzkiej mocy, zdarzają się częste przypadki wypadku inwentarza służebnego, czuć się daje tém większa potrzeba założenia w gminie takiej kassy oszczędności a raczej assekuracyjnej, któraby nie będąc nikomu ciężarem, wydała dobroczynne owoce dla wszystkich, w trwałości przed-



stawiając najprawdopodobniejsze korzyści. Urządzenie atoli takiej instytucyi, nie łatwą jest rzeczą, szczególnież na wsi pomiędzy ludźmi służebnymi, gdzie środki stworzenia jéj zazwyczaj są tak małe, a przyrodzony wstręt ludzi choćby i do najdrobniejszych składek. Kto zna ludzi naszych, przyzna, że pojęciem ich nierozjaśnione błogie następstwa, zradzają w nich nieufność i w najlepsze ustawy, gdy te na razie, nie przedstawią im dotykalnych korzyści. Z tąd idzie niechętny datek, który znowu słabą stroną będąc instytucyi, gwarancyi trwałości rzeczy nie daje. A jednak z drobnych składek (przy pomocy innych niepewnych źródeł) powstać winien zakład, któryby przytém co najrychlej niósł owoce, aby przekonanie w jego pożyteczność, najsilniejszy fundament trwałości rzeczy mu założyło. Wprawdzie składki według pewnej miary przyjęte, i nie jako przymusowe, nie właściwe na pozór zła waćby się mogły, bo trudno zagnać kogo do korzyści, których on nie rozumie i tych się zrzeka, to jednakże mając na celu dobro wszystkich, nie można mieć tak donośnego względu na pojedynczych, albowiem bez podstawy nie masz budowy. A przytém nikt pewnym nie będąc tego, co go spotka, zapewne nie zechce się pozbawiać ulgi w nieszczęściu, a tém samem i nie uchyli się od korzyści. Zdawać się znowu na dobrowolny datek ludzi, nie dojdzie się do celu, bo każdy z nich jedynie swój interes mając na względzie, bezwątpienia, nicby nie dał. Niezawodnie, iż solidarne a dobrowolone poczucie się całej gminy, do spiesznego nie-ienia wspólnie ulgi w nieszczęściu, każdego pojedynczego członka, najpiękniejszym byłoby czynem ludzkim; a chcąc dziś już na tój zasadzie gruntować instytucyą, byłoby to dać dzieciom pokarm dojrzałych, który zamiast strawności żołądki by im zepsuł. Lepiej przeto zniewolić ich do tego, co im jest pożyteczne, ale zarazem wynaleść taki sposób, któryby nie był uciążliwy, a wprost do celu prowadził.

Przyjmując doświadczeniem stwierdzony stósunek wypadku byłaby w jakim najkrytyczniejszym roku, i dajmy na

to 6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; wypływa przeto, iż kassa taka musiałaby być dość już zamożną w zasoby, by takim potrzebom sprostać, bez nadwężenia się. Dla tego zastanawiając się głębiej nad rzeczą, spostrzega się, że częstokroć ta zasada, która się wydaje na pozór najprostszą, największe nie raz ma trudności w wykonaniu; dobrze więc będzie, przyjąwszy tę, która ma za sobą najprawdopodobniejsze korzyści, obejrzyć ją wszechstronnie, zanim się do wyboru środków przystąpi. Jak zatem wynika, kassa powstać mająca, przy uwzględnieniu innych potrzeb ludzi, przedewszystkiem zabezpieczenie ich byłaby od straty, na celu mieć musi, i już nawet w pierwszym roku jój założenia, tak znaczna się może rozwinąć działalność jój, że chcąc, jak się wyżej nadmienilo, ponieść wszystkie straty, wymaga znaczego zasobu; zważając przecież, że składki być muszą jak najmniejsze, by nie były ciężkie dla ludzi, i że liczba składających zawsze będzie taż sama, nie można ani myśleć, o stworzeniu kapitału takiego, którego procenta pokryły ciężary, bo na to długie lata składałyby się musiały, zanimby nastąpiły korzyści. Dajmy nawet żeby się i zebrał z czasem taki kapitał, czyjażby wtenczas był on własnością, kiedy członkowie, którzy go składali, ciągle się zmieniają? Biorąc zatem w obrachunek możność zmiany członków składających w gminie, jakoteż, że wychodzący, jak już z samej natury rzeczy wypływa, utracą prawo spodziewanych korzyści, gdyż w oddaleniu (może kilkomiłowém) zapewne składki wnosić nie będzie, a kto przytem sprawdzi zaszyły przypadek w inwentarzu jego; że znów ten co dawał 5, 10, lub i więcej lat, a nie nie korzystał, słuszność nakazuje, by był wynagrodzony. Dla tego instytucya powstała, wszystkie te warunki mieć w sobie musi, to jest, by, zarówno dla wszystkich będąc dobroczynną, wynagradzała w miarę składek występujących członków, którzy korzyści nie odnieśli. Najsprawiedliwszy zapewne będzie ten stosunek rzeczy, który w następującej zasadzie utworzenia kassy się przedstawia:

Kassa oszczędności albo assekuracja byłaby na zasadzie



składek wniesionych przez odrodek od każdej sztuki, w celu wspólnych korzyści, i z prawem zwrotu ograniczonego dla występujących członków.“

Która to zasada realizuje się:

- 1) gmina jest kapitałem stałym, nominalnym, a każdy członek opłaca składkę, czyli wnosi procenta przez produkcją pracy, w miarę jego stosunków i zamiaru korzystania.
  - 2) że odrodek na wsi jest łatwiejszy, niż gotowa zapłata, a przeto stanowi się niezmienny stosunek dni roboty, za jedną sztukę assekurowaną, — że
  - 3) posiadający bydło, toż wszystko zaassekurować winien, za odrobieniem pewnej ilości dni, — a
  - 4) kto nie korzysta na upadek bydła, otrzymuje zwrót opłaconych procentów, z pewnem ograniczeniem.
- Wiele rodzajów kass oszczędności być może, a to wedle założonego celu, lecz dla assekuracji bydła w gminie, w istocie trudno wynaleść lepszą zasadę, któraby odpowiadając naturze rzeczy, wszystkie warunki dogodności i sprawiedliwości, dla wszystkich zarówno w sobie pomieściła.

## II. Środki i organizacya:

1) Przyjmując n. p. że w dobrach *N.* znajdzie się z pewnością 200 sztuk bydła służebnego, i biorąc w obrachunek doświadczeniem wykazany najwyższy stósunek straty, jak już nadmieniono 6 0/0, będziemy mieli 12 sztuk rocznie do indemniracyi, i rachując najwyżej za sztukę 30 tal. trzebaby rezerwowój składki co rok mniej więcej 360 tal. przyjmując także dnie babskie: 1 1/2 na 1 dzień chłopski, w wartości produkcji pracy; wypadnie, iż każdy posiadający 1 sztukę bydła, odrobi za nią 8 dni chłopskich albo 12 babskich, podczas żniwa, dla tego dnie chłopskie rachują się po 7 1/2 sgr., babskie po 5 sgr.

2) Ponieważ wszystko bydło bez wyjątku, zaassekuro-

wane być musi, więc ten co ma więcej bydła, ma wprawdzie większą za sobą szansę korzyści, atoli przywraca się równowaga tem, że posiadający mniej, bezwątpienia więcej znowu potrzebujący będzie korzystania z dobrodziejstw kasy, która przedewszystkiem, po opędzeniu strat bydła, będzie miała także na celu polepszenie materialne, w miarę zbywających zasobów, lecz tylko przez pożyczkę bez procentu. Dla tego stósunek równy i niezmienny ustala się za 1 sztukę bydła.

Posiadający 2 sztuki odrabia dni 15 po  $7\frac{1}{2}$  sgr. lub  $22\frac{1}{2}$  po 5 sgr. Za 3 sztuki dni 20 po  $7\frac{1}{2}$  sgr. albo dni 30 babskich po 5 sgr.

Za cielę do 2ch lat wieku odrabia dni 4 po  $7\frac{1}{2}$  sgr. albo dni 6 po 5 sgr. Nad ten wiek cielę uważa się za starą sztukę bydła.

Bezwątpienia stósunki ludzi służebnych, nigdzie więcej nie dozwolą trzymania bydła, a przeto i niema potrzeby stanowienia dalszej proporcji.

W miejscach takich znowu, gdzie mniej przyjazne okoliczności, ściśle ograniczają liczbę posiadanego bydła służebnego, rozumie się, iż w myśl założenia, rzecz zmodyfikowaniu ulega.

3) Summa dni razem wzięta, jeżeli niemoże być wyrobioną na żniwa, to musi koniecznie być w peryodzie od Śgo Wojciecha do Śgo Marcina.

4) Ponieważ odrobek za bydło assekurowane nie jest powinna robocizną gospodarczą, lecz jedynie wpływem dobroczynnej instytucji, przeto też dni wyrobione, otrzymają cenę jak powyż oznaczono aż do lat trzech, co uważa się poniekąd za dobrodziejstwo dworu. Mający przeciw prawo do zwrotu w ciągu tego peryodu, żądać może tylko tę cenę, jaka zwyczajnie w dobrach za dzień roboczy jest przyjętą. Po upływie trzech lat istnienia towarzystwa, dobrodziejstwo to cen ustaje, a dni każdego rachowane będą według cen, jakie w dobrach ogólnem prawidłem są przyjęte, lub



według miejscowych zwyczajów w przyszłości ustanowić się mogą.

5) Wszyscy ludzie służebni w gminie, albo tak nazwane kategorye; ordynaryuszów, komorników lub bab, muszą należeć do towarzystwa z całym inwentarzem swoim; inne kategorye lub zamiejscowi, mogą to uczynić dobrowolnie, lecz za opłatą składek tylko w gotówce, wyrównującej wartości dni oznaczonych, lub za odrobieniem 1 dnia więcej, do liczby dni przepisanych.

6) W miarę powiększenia się liczby składających, w skutek dowolnego przystępu innych kategoryi, wypada stosunek dni do wyrobienia oznaczonych, zmniejszyć odpowiednio, zachowując taką proporcją, by ustawa samą przez się stać mogła, nienadwerężając jej w niczem istnienia.

7) Wpływy do kassy będą:

a) *State*: 1) z wyrobionych dni jak powyż ad 1, 2, 4, i 5.

b) *Niestate*: 2) z kar pieniężnych w miejsce kar cielesnych, za różne nadużycia wymierzanych, jako to; pijaństwo, nieposłuszeństwo i t. d.

3) Za przestępstwa policyjne jako to: za niedozwolone pastwiska i zrządzone szkody w zbożach, lasach i t. d.

4) Z prowizyi na udzielone pożyczki i

5) Wreszcie z darów i ofiar jednorazowych, gdy te miejsce mieć będą.

Dochody ad 2 i 3 wtenczas tylko są możebne, gdy z woli karzącego kassie gminnej będą przekazane. Stają się własnością gminną i niestąży z nich członkom pojedynczym, prywatne prawo korzyści.

8) Towarzystwo składać się będzie:

a) Z dyrektora, którym jest dziedzic, i ten daje gwarancją trwałości rzeczy. Dyrektor jest niemienny.

b) Z reprezentantów, z każdego folwarku po dwóch wybranych, razem z liczby *N.*, których obowiązkiem będzie taksować wypadłą a raczci now.

nabytą sztukę bydła; oceniać stósunki i potrzeby ludzi, donosić o nadużyciach dyrektorowi, a narazie uchwalać pożyczki, wsparcia i innego rodzaju wypłaty, o ile stan funduszków dozwoli. Mają być ludzie sumienni, z dobrem gminy działający; są wybieralni co trzy lata przez każdy folwark, większością głosów.

c) Z kassjera, który prowadzi całoroczny rachunek bezpłatnie, jest zupełnie neutralną w radzie osobą, i wypłaca tylko legalizowane przez dyrektora assygnacye. Kassjer może być co rok obierany, i li tylko z ramienia dyrektora przeznaczony.

9) Kassjer co rok składa rachunki; remanent pozostały wykaże i na rok następny w księdze przenosi. Również wykaże zaległość z udzielonych pożyczek, z wyszczególnieniem nastąpniej już spłaty. (Szemat litera B).

10) Dyrektorowi służy prawo wglądania każdorazem w czynności kassjera; gminie zaś raz tylko na rok stan kassy się wykazuje przed jej reprezentantami.

11) Wszystkie czynności reprezentantów ad 8 b) wymierzone, przedstawiają ciż dyrektorowi do rozstrzygnięcia.

12) W kwestyach ważniejszych, i unikając stronności reprezentantów, winni być przybrani do rady z folwarku nieinteresowanego, dwaj reprezentanci, i wspólnie czterech członków rzecz decydują i następnie dyrektorowi do potwierdzenia przedstawiają, którego głos przy niepewnym zdaniu reprezentantów, zawsze jest rozstrzygającym.

13) W miarę przybywania członków z inną kategorią, lub z gmin obcych, należy przypuścić także członków do rady, sposobem tylko co trzy lata obieralnym, z tychże kategori.

14) Kassjer wszystkich członków w gminie do towarzystwa należących, zapisze imiennie w księdze na ten cel urzędowej, z wyszczególnieniem, ile każdy bydła posiada, ile dni ma wyrobić, i sumę pieniężną wyrzuci. Zrobi przytem remarkę, kto w roku upłynionym z kassy korzystał.



(Szemat litera A.) Spis ten tabelaryczny co rok uskuteczni.

15) Także zaciągnię w manuale do percepty wpływy ad 7 podane, i wydatki wedle urzãdzonego szematu litera C.

16) Prócz tak nazwanych bab, (každy z innych kategorii (jeśli stósunki miejscowe na to pozwalają) przynajmniej dwie sztuki bydła, koniecznie zaasekurować winien i ilość dni w tym przypadku przepisana odrabia. Tylko ważne i usprawiedliwiające przyczyny, mogą stanowić tu wyjątek. Kto posiada więcej bydła, odrabia naturalnie jak ad 2 podano.

17) Zameldowania dwa razy do roku miejsce mieć będą; mianowicie na Śty Wojciech i Śty Jan r. b. i do tego interessenci mniej więcej się zastósują.

18) Ilość dni wyrobić się mająca podaje kassyer gminy zarządowi gospodarczemu, który dnie rzeczzone, jako powinna robociznę odbierze, i zrealizowania jój dopilnuje. Dziedzie naturalnie wykaz taki potwierdza i do wypłaty upoważnia.

19) W pierwszym roku założenia kassy gminnej, za upoważnieniem dyrektora przyjmuje kassyer sumę wykazaną, praenumerando, to jest: jako awans na dnie odrobić się mające; w następnych latach zapłata następować będzie do kassy gminnej, dopiero po uskutecznienu roboty.

20) Co dziesięć lat statuta zostaną przejrane i w miarę okoliczności i nowych potrzeb zmodyfikowane.

21) Po skończonym okresie lat 10 istnienia towarzystwa, następuje generalny obrachunek kassy, i wynagrodzenie członków gminy w myśl statutów, z wyłączeniem atoli funduszu pozostałości, jakiby z obrachunku wypadł. Tenże pozostaje jako kapitał zakładowy, wspólną własnością gminy, na dalszy czas istnienia instytucyi.

22) Dyrektor i wybrani do rady reprezentanci statuta podpiszą; toż samo uczyni kassyer, mianowicie ostatni na dowód otrzymanej dla siebie tamże instrukcyi.

### III. Ustawy.

§. 1) Każdy utracający krowę, cielę i t. d. otrzymuje z kassy sumę, na kupno innéj sztuki w wysokości, w miarę cen handlowych i opinii reprezentantów oznaczonej, nie przenosząc jednakże = 30 talarów z potrąceniem 10% na dobro gminy.

§. 2) Strata 10% staje się wspólną własnością gminy, a służy przeciw możebnym nadużyciom, z zaniedbanego obchodzenia się z bydłem, wypłynąć mogącym.

§. 3) Korzystający z kassy, nie ma prawa zwrotu legowanego przez siebie kapitału do lat 10 od daty przypadku.

§. 4) Niekorzystający, ma prawo zwrotu legowanego kapitału, za odtrąceniem 20% (piątego grosza).

§. 5. Prawo zwrotu mający, a wychodzący z gminy w okresie pierwszych 3 lat istnienia, odbiera kapitał jak §. 4, rachując dni po cenach zwyczajnych, w dobrach przyjętych.

§. 6) Nie korzystający przez 9 lat, a ponoszący stratę w 10tym i jeśli w gminie nadal pozostaje, ma prawo do zwrotu kapitału jak §. 4 od daty przypadku rachując.

§. 7) W ciągu dziesięcioletniego peryodu, dziesięć razy stratę ponoszący, otrzymuje wynagrodzenie za każdą razą, i niema prawa zwrotu do lat 10 od daty ostatniego przypadku.

§. 8) Kto sprzedaje krowę, niema prawa korzystania (jest właścicielem legowanego kapitału ad 4).

§. 9) Kto kupuje w miejsce sprzedanej gorszą krowę, mianowicie pod względem jéj zdrowia, co się dzieje wedle ocenienia reprezentantów, odrabia za nią 2 dni więcej dodatkowo, i jeśli nie korzysta do lat 10, dni dodatkowe tak długo odrabia, bez wynagrodzenia za nie z tytułu prawa zwrotu §. 4. Z dniem utraty otrzymuje zaliczkę, i warunek dni dodatkowych upada.

§. 10) Kto kupuje więcej krów, dostaje pożyczkę, z prawem



zplacenia téjże w ratach bez procentu, krowę kupioną winien zaraz zaassekurować, i odtąd korzysta jak §. 4, a dług spłaca.

§. 11) Nabywający krowę, w którym chce czasie, i gdy tę utraci zaraz po zameldowaniu, a w miejsce jéj innéj nie-nabywa, tak, iż dnie nie będą mogły być wyrobione, korzysta tylko  $\frac{1}{2}$  tego, co w §. 1 i z stratą jak tamże wyszczególniono.

§. 12) Prawo korzystania mający z kassy, jeśli się okaże, iż na dniu utraty krowy, więcéj posiadał bydła jak zaassekurował, otrzymuje tylko  $\frac{1}{3}$  zaliczki, jak w §. 1 z potrąceniem 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Dla miejscowych świadectwo reprezentantów, dla zamiejscowych sołtyśa, wystarcza w tym względzie.

§. 13) Zamiejscowi tylko ubodzy wyrobniecy być mogą przypuszczeni do towarzystwa, pod témi samemi warunkami, z dodatkiem 1 dnia odrobku więcéj, do lezby dni przepisanych.

§. 14) Każdy nabywający krowę, zaraz ją zaassekurować winien, i gdy to nieprzypada w terminach wyżej wskazanych, dnie dopiero od tychże terminów, do wyrobienia rachowane mu będą. Przypadek śmierci, któryby nastąpił poprzednio, będzie mu wynagrodzony w myśl §. 1, z stratą atoli 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, i to tylko na kupno innéj krowy, za którą daléj odrabia i korzysta jak §. 1. Jeżeli krowy już niekupuje, korzysta tylko jak §. 11 z stratą 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

§. 15) W razie śmierci interessenta, spadkobierca jego prawo nabywa, i daléj odrabia. Gdy atoli w skutek zmiany kategorii jedną tylko krowę trzymać może, za lata już wyrobione drugiéj krowy, i jeżeli niekorzystał, służy mu prawo zwrotu jak §. 4.

§. 16) Dozwala się każdemu prowadzenia handlu zaassekurowaném bydłem; to co drożéj go kosztuje nowo nabyta krowa, z własnéj kieszeni dopłaca, lub otrzymuje pożyczkę. A wtenczas służy mu zupełne prawo korzyści §. 1, gdy krowa nowo nabyta jest zdrowa i niegorsza od prze-handlowanéj, wedle opinii reprezentantów. W przeciwnym razie §. 9 się zastósuje do niego; ponawiane częściéj tego

rodzaju nadużycia w zamiarze odnoszenia osobistych korzyści, pozbawiają go praw towarzystwa.

§. 17) Jeżeli się znajdzie taka krowa, która według opinii konowała, dłużej żyć nie może; natenczas krowa się zabije, a poszkodowany otrzymuje wynagrodzenie §. 1 o tyle tylko, co do otrzymanej kwoty za skórę i mięso, dopłacić wypadnie do wysokości 30 tal.

§. 18) W przypadku zaraźliwych chorób, gdy wszystko bydło według zdania konowała, być musi wybite; kassa dopełniając najprzód warunku ad §. 4, dla wychodzącego tylko wtenczas członka z gminy, fundusz całkowity przeznacza w równiej części, dla wszystkich poszkodowanych, dając i tu pierwszeństwo dotąd nie korzystającym, a następnie mniej i więcej korzystającym.

§. 19) Pojedynczy członkowie (kawalerowie) chcący przystąpić, winni wносить do Kassy stósonną składkę co kwartał, w gotówce przy wypłacie zasług. Bezpieczeństwo tak oszczędzonej summy zapewnia im się, i przy wyjściu z służby otrzymują zwrot legowanego kapitału w zupełności, atoli bez żądania procentu i bez pretensyi do korzyści, towarzystwu assekuracyjnemu służących.

§. 20) Kto chce złożyć kapitał w depozycie kassy, gwarantuje mu się bezpieczeństwo, tak samego kapitału jak i 3% procentu od tegoż. Kapitał atoli być mający odebrany, kwartał poprzednio ma być wypowiedziany, i od daty wypowiedzenia procent upada.

§. 21) Pożyczki udzielane być mogą tylko w miarę funduszów, i to dla członków z gminy z prawem zwrotu w ratach lecz bez procentu. Dla zamiejscowych zaś — pewnych z procentem 5%, który to procent zaraz przy wyliczeniu waluty, być ma potrąconym, a dłużnik zobowiązuje się uiścić w ratach, pod rygorem egzekucyi sądowej.

§. 22) Przedewszystkiem atoli, o ile stan funduszów dozwala, opędzane będą koszta weterynarza i lekarstw, z leczenia bydła służebnego powstałe.



§. 23) Po 10 latach nastąpi generalny obrachunek i wypłata interessentów w myśl statutów.

Na powyżej przywiedzionych podstawach, powstała instytucja, może się z pewnością utrzymać, przedstawiając sama w sobie warunki trwałości rzeczy. W jednym tylko przypadku, egzystencya jój byłaby zagrożona i wypadłby deficyt w kassie, a to wtenczas: gdyby przez wszystkie lat dziesięć, jednych i tych samych nieszczęście utraty bywała spotykała. Że zaś to, jak każdy się zastanowi, nie jest możebnem i tylko na przypuszczeniu się opiera, tak samo jak nikt nie ma pewności wygrywania regularnie przez 10 lat dużego losu w loteryi.

### **B.**

„Gdzie czeladź służebna i najemna ma się dobrze, tam i dziedzic ma się dobrze“. Nie pewniejszego nad to przysłowie, a panowie praktycy codziennie je stwierdzają. Ludzie, których uposażenie jest sprawiedliwe, w miarę produkcji pracy ocenione, a przytem regularnie ich dochodzi, zawsze są kontenci, robią szczerze i tak się przywiążą, że wychodzący którykolwiek z nich, nie zawodnie będzie się czuł nieszczęśliwym. Wypływa zatem, że każde gospodarstwo im lepszą i moralniejszą będzie miało czeladź tém większe odniesie korzyści. Badając także naturę ludzi naszych, dostrzega się wszędzie na dnie serca piętno religijności i obyczajności, grubą wprawdzie powłoką ciemnoty osłonię, ale które stósownie przedsiębranemi środkami, może być rozjaśnione i umoralnieniem ich charakteru bezsprzecznie uwieńczone. Jak się już wyżej nadmienilo, dobry był najbardziej się do celu tego przyczynia; dla tego zaprowadzenie kass oszczędności w gminach służebnych, zawsze będzie pożądaném. Kassy takie bardzo łatwo dają się urządzić (jeżeli tylko nie chodzi o zassekurowanie bydła, przyczém nieco trudności się natrafia), i bezwątpie-

nia wiele wyświadczą dobrodziejstw gminie. I tak najlepszy będzie sposób urządzenia kassy następujący:

1) Składki winny być przynajmniej co kwartał wnoszone, aby naraz nie były zbyt uciążliwe, i nie mają w ogóle przechodzić 5% rocznego zarobku, a lepiej jeszcze przyjęć zasadę stałą dla każdej kategorii. Składki te od ludzi familijnych, jako to: ordynaryuszów, tak zwanych komorników bab i t. d. przez odrobek oznaczonej liczby dni, w cenie miejscowości zwyczajnej, będą uiszczane, i to w okresach czasu gospodarstwu najdogodniejszych; od ludzi zaś pojedynczych (kawalerów) na rocznych zasługach będących, w gotowiznie przy wypłatach kwartalnych zasług.

2) Wszyscy bez wyjątku w dobrach, muszą się poddać ustawie i zezwolić na odciążnienie im drobnych składek; które każdemu w szczególności (każdą składkę), zaciągnię się do książeczki na ten cel wydanej. Książeczki te w posiadaniu interessentów, zostawać mają.

3) Prócz powyższych źródeł dochodu, wpływy takiej kassy powiększać się mogą z kar pieniężnych, za różne przewinienia ludzi powstałych i t. p., a lepiej jeszcze gdyby dziedzic ofiarował jaką sumkę zakładową, któraby węgelnym kapitałem gminnym była.

4) Dyrektorem kassy jest dziedzic, kassyerem osoba przez tegoż naznaczona, a reprezentantami członkowie z gminy wybieralni. Rachunki i stan kassy corocznie się składa.

5) Każdy wychodzący z obowiązków służby kawaler otrzymuje całkowity zwrot legowanego kapitału, lecz bez procentu. W razie śmierci interessenta, spadkobiercy jego mają prawo odbioru.

6) Każdy wychodzący z ludzi familijnych (ordynaryusz) komornik, baba, i t. d.) z swych obowiązków lub z gminy, odbiera zwrot legowanego kapitału z stratą 10% na dobro gminy.

7) Fundusz gminny powstały z 10%, z źródeł niestałych dochodu, również z prowincyi na udzielone po-



życzki lub wreszcie z kupna publicznych papierów, procent przynoszących, staje się własnością węgielną gminy, żaden z wychodzących niema doń prawa, a cała gmina korzysta z dobrodziejstw tegoż.

8) Pożyczki udzielane być mogą osobom pewnym i to za zezwoleniem reprezentantów. Dług musi być w ratach spłacony, a procent od niego prawny 5%<sup>0</sup> zaraz przy wyliczeniu waluty potrącony.

9) Z funduszu gminnego opłacane będą:

a) ciężary komunalne i inne składki gminne na budowę i reperacyą szkoły lub budynków plebańskich i t. d.

b) pogrzeby, akuszerki a nawet doktor i apteka, gdzie niemasz tego chwalebego zwyczaju, by wydatki tego rodzaju przez dwór były ponoszone i

c) wreszcie, o ile stan funduszu dozwoli, udzielane wsparcia potrzebującym.

10) Każdy lat 20 składujący, a nie wychodzący z gminy i gdy już do pracy nie będzie zdalny, zostanie w gminie utrzymywany z funduszu kassy, tytułem emerytury, aby nie było żebractwa. Dla tego nikt nie ma z zostających, prawa zwrotu legowanego przez siebie kapitału, a wychodzący odbiera jak §. 6 opiewa.

11) Umierający w tym peryodzie czasu, przelewa prawa swoje na sukcesorów, którzy jeżeli są w gminie, korzystają z wszystkich prerogatyw gminy. Jeżeli są w gminie i wychodzą korzystają jak §. 6.; gdy się znajdują po za gminą, odbierają legowany przez ich spadkodawcę kapitał z stratą 20%<sup>0</sup>.

12) Nabywca prawa §. 11. określonego, również wnosi składkę jak inni członkowie, i po peryodzie dopiero 20 lat składkowania, ma prawo do emerytury. W czasie atoli wyjścia swego z gminy, tak z prawa §. 11. jak i składki uskutecznionej §. 12., korzysta z zwrotu z stratą 20%<sup>0</sup>.

Te i tym podobne warunki, w miarę miejscowych stosunków, każdy zakładający kassę gminną, najliepij sam określi.

Wynalazczy duch czasu naszego, siłą ożywczą umysłu człowieka wspierany, tworzy cudowne dzieła myśli jego; ukryte zaś prawo natury potęgą swéj wiedzy wydarte do celów ludzkości zastósowuje. A najwybitniejszym piętrem wieku jest dążność do stowarzyszeń! Kiedy iskra elektryczna, mgniemieniem błyskawicy w najodleglejsze zakątki ziemi, roznosi wyobrażenia i wymiany myśli ludzkich, a koleje żelazne, jakby dodatnią stroną téj siły, realizują potrzeby ludzi rozwołając z miejsca na miejsce płody ziemi i rozliczne produkta przemysłu ludzkiego, to niezawodnie stowarzyszenia społeczne, jeżeli tylko nie staną się egoizmem wyzyskiwania, wpływają bezpośrednio na udoskonalenie strony moralnej społeczeństwa i zbliżają ludzkość do jednego wspólnego celu.

Skoro więc najwięcej stowarzyszenia filantropijne przysługują się ludzkości i zawsze mają za sobą sankcyą ogółu, to można być przekonanym że zakładanie kass oszczędności, lub innych tego rodzaju instytucyi dobroczynnych na wsi, z pewnością także sprowadzą błogostawione skutki.





**SZEMATA**

do

**GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.**







## SZEMAT LITERA B.

Zebranie pól stósownie do mapy i rejestru przemiaro- wego.	Ilość mórg			
	szczegó- łowy		ogółem	
	mórg	pręt.	mórg	pręt.
<i>Pola pod Literą A.</i>				
Pole I . . . . .	86	101		
" II. . . . .	98	149		
" III. . . . .	90	114		
" IV. . . . .	123	88		
" V. . . . .	85	136		
" VI. . . . .	111	120		
" VII. . . . .	111	121		
" VIII. . . . .	110	174		
" IX. . . . .	110	175		
" X. . . . .	111	175		
			1148	82
<i>Pola pod Literą B.</i>				
Pole I. . . . .	118	34		
" II. . . . .	105	169		
" III. . . . .	114	24		
" IV. . . . .	81	50		
" V. . . . .	119	2		
" VI. . . . .	93	18		
" VII. . . . .	93	17		
" VIII. . . . .	93	141		
" IX. . . . .	93	143		
" X. . . . .	93	143		
			1006	24
<i>Pola zewnętrzne.</i>				
Pole I. . . . .	58	60		
" II. . . . .	58	60		
" III. . . . .	58	60		
" IV. . . . .	72	100		
" V. . . . .	22	—		
			269	100
			2414	26











# OBRACHUNEK

wszelkich produktów rolniczych w dobrach N....

na rok 185<sup>...</sup>/<sub>5</sub>...

sporządzony

stosownie do Remanentu z dnia 1 Listopada 185...



Szemat Litera F.

Wymienienie

produktów.

13 bieżący.

Wyszczególnienie.

	Pszenica				Żyto				Jęczmień		Owies			Groch			Wyka			Tatarka				Proso				Kartofle	Brukiew i Ćwikła																																	
	w sнопie		w ziarnie		w sнопie		w ziarnie		w sнопie	w sнопie	w ziarnie	w sнопie	w sнопie	w ziarnie	w sнопie	w sнопie	w ziarnie	w sнопie	w sнопie	w ziarnie	w sнопie	w sнопie	w ziarnie	w sнопie	w sнопie	w ziarnie	w sнопie			w sнопie																																
	kop	snop.	szeffi	mac	kop	snop.	szeffi	mac	kop	snop.	szeffi	mac	fur	szeffi	mac	fur	szeffi	mac	kop	snop.	szeffi	mac	kop	snop.	szeffi	mac	kop			snop.	szeffi	mac	szeffi	szeffi																												
<b>I. Na folwarku ..... № 1.</b>																																																														
<b>A. Przychód.</b>																																																														
1	Dnia 1go Listopada 185 pozostało remanentu . . . . .																														48	30	14	13	1058	—	6	10	18	—	30	12	11	185	5	8	33	3	8	11	—	—	—	—	—	—	8	7	8580	1036		
2	Od dnia tego spodziewany omlót stósownie do powziętych prób, rachując z jednej kopy: pszenicy 3½ szfl., — żyta 4 szfl., — jęczmienia 5 szfl., — owsa 6 szfl., — z jednej fury grochu 3 szfl., — wyki 4 szfl., — z jednej kopy taterki 1 szfl. . . . .																														—	—	169	12	—	—	4232	—	—	—	—	1377	—	—	555	—	—	—	132	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	Z nadzwyczajnych zdarzeń jakoto z wiatraka za mlewo zboża itd. . . . .																														—	—	—	—	—	—	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	<i>Razem . . . . .</i>																														48	30	184	9	1058	—	4283	10	18	—	30	1389	11	185	560	8	33	136	8	11	—	11	—	—	—	8	7	8580	1036			
<b>B. Rozchód.</b>																																																														
1	Do siewu włącznie na mieszanie . . . . .																														—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	360	—	—	120	—	—	—	136	8	—	—	10	—	—	—	—	2	—	1600	—	
2	Na konsumcyę miejscową włącznie folwarku N. N. na 10 mies. do etatu konsumcyjnego . . . . .																														—	—	13	8	—	—	280	—	—	—	—	—	—	—	—	37	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	310	—	
3	Na ordynaryę na 3 kwartaly stósownie do etatu przyczem nadmienia się, że ordynaryuszom należy się jęczmień i taterka na 4 kwartaly i że zamiast jęczmienia i taterki brać będą groch w stosunku 12:16 . . . . .																														—	—	20	12	—	—	346	12	—	—	—	—	—	—	—	203	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Dla molderników (nadmienia się, że za pszenicę i żyto biorą żyto, — za jęczmień, owies i tatarkę biorą jęczmień, — za groch i wykę biorą groch, — i że za należytość w jęczmieniu wynagrodzeni zostaną grochem w stosunku 12:16), za wymłócone 109 szeffi 6 mecek pszenicy — 787¼ szeffi żyta — 187½ szeffi jęczmienia — 97 szeffi owsa — 39 szeffi grochu — i za spodziewany wyżej wymieniony omlót wynosi należytość z 18 szeffa . . . . .																														—	—	—	—	—	—	294	6	—	—	—	—	—	—	—	113	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	<i>Do przeniesienia . . .</i>																														—	—	34	2	—	—	921	4	—	—	—	360	—	—	373	26	—	136	8	—	—	10	—	—	—	6	—	1910	—			















Wymienienie

produktów.

№ bieżący.	Wyszczególnienie.	Pszenica		Żyto				Jęczmień		Owies			Groch			Wyka			Tatarka				Proso				Kartofle	Brukiew i Ćwikła		
		w snopie		w ziarnie		w snopie		w ziarnie		w snopie		w ziarnie			w snopie		w ziarnie			w snopie		w ziarnie		w snopie		w ziarnie		szefli	szefli	
		kop	snop.	szefli	mac	kop	snop.	szefli	mac	kop	snop.	szefli	mac	fur	szefli	mac	fur	szefli	mac	kop	snop.	szefli	mac	kop	snop.	szefli	mac	szefli	szefli	
	Z przeniesienia . . . . .	—	—	7	9	—	—	513	12	—	—	—	—	700	—	—	221	4	—	80	—	—	—	—	—	—	—	—	990	—
	2. dla maciór kotnych i jarlaków, na 150 dni à 7 szf. ćwikły, również na śrót dla maciór w czasie koceniu i tym podobną pomoc . . . . .	—	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1050	
6	g) dla świń i drobiu . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	400	—	
6	Kompozyty kościółowi w N. N. . . . .	—	—	—	—	—	—	128	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
7	Extra na odchodzenie 2% od przychodu . . . . .	—	—	—	—	—	—	54	—	—	—	—	—	21	—	—	5	8	—	2	—	—	—	—	—	—	—	124	37	
	<b>Razem . . . . .</b>	—	—	7	9	—	—	715	12	—	—	—	—	726	—	—	226	12	—	82	—	—	—	—	—	—	—	1514	1087	
	<b>Porównanie.</b>																													
	A. Przychodu jest . . . . .	—	—	—	11½	—	—	2691	—	—	—	—	—	1055	—	—	275	2½	—	96	3	—	—	—	—	—	—	6226	1876	
	B. Rozchodu jest . . . . .	—	—	7	9	—	—	715	12	—	—	—	—	726	—	—	226	12	—	82	—	—	—	—	—	—	1514	1087		
	A zatem więcej . . . . .	—	—	—	—	—	—	1975	4	—	—	—	—	329	—	—	48	6½	—	14	3	—	—	—	—	—	4712	789		
	" mniej . . . . .	—	—	6	13½	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	<b>Zebranie ogólne w dobrach:</b>																													
	A. Przychód: 1) w № . . . . . I. . . . .	—	—	184	9	—	—	4283	10	—	—	—	—	1389	11	—	560	8	—	136	8	—	—	11	—	—	8	7	8580	1036
	2) w № . . . . . II. . . . .	—	—	—	9¼	—	—	2148	11½	—	—	—	—	982	5	—	327	13¾	—	114	8	—	—	13	8	—	2	6	4175	1760
	3) w № . . . . . III. . . . .	—	—	—	11½	—	—	2691	—	—	—	—	—	1055	—	—	275	2½	—	96	3	—	—	—	—	—	—	6226	1876	
	<b>Razem . . . . .</b>	—	—	185	13¾	—	—	9123	5½	—	—	—	—	3427	—	—	1163	8¼	—	347	3	—	—	24	8	—	10	13	18981	4672
	B. Rozchód: 1) w № . . . . . I. . . . .	—	—	38	—	—	—	1476	10	—	—	—	—	1077	8	—	530	14	—	138	12	—	—	10	—	—	6	—	2630	2120
	2) w № . . . . . II. . . . .	—	—	10	12	—	—	735	4	—	—	—	—	838	2	—	328	8	—	82	4	—	—	9	—	—	—	1464	2285	
	3) w № . . . . . III. . . . .	—	—	7	9	—	—	715	12	—	—	—	—	726	—	—	226	12	—	82	—	—	—	—	—	—	—	1514	1087	
	<b>Razem . . . . .</b>	—	—	56	5	—	—	2927	10	—	—	—	—	2641	10	—	1086	2	—	303	—	—	—	19	—	—	6	—	5608	5492
	<b>Porównanie.</b>																													
	A. Przychodu jest . . . . .	—	—	185	13¾	—	—	9123	5½	—	—	—	—	3427	—	—	1163	8¼	—	347	3	—	—	24	8	—	10	13	18981	4672
	B. Rozchodu jest . . . . .	—	—	56	5	—	—	2927	10	—	—	—	—	2641	10	—	1086	2	—	303	—	—	—	19	—	—	6	—	5608	5492
	A zatem więcej . . . . .	—	—	129	8¾	—	—	6195	11½	—	—	—	—	785	6	—	77	6¼	—	44	3	—	—	5	8	—	4	13	13373	—
	" mniej . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	820	



Szemat Litera **G.**

# OBRACHUNEK

Do - i Rozchodów dóbr N. N. od dnia 1. Listopada  
185... do dnia 30. Czerwca 185...

*Uwaga.* Brak ówikły jest wprawdzie wyrachowany, jednak niemożliwy z powodu większej jak zwykle miary w przychodzie i zawisły od okoliczności skrócenia czasu paszy.

N. N., dnia 1. Listopada 185...

y- l.	Wyszczególnienie.	Ilość pieniężna					
		szczególna			ogólna		
		Tal.	śr.	fn.	Tal.	śr.	fn.
	<b>A. Dochód.</b>						
	Remanentu pozostało dnia 1. Listopada 185 . . . . .						1211 22 2
	Z roli ornój, łąk i chowu bydła:						
	A. Ze sprzedaży ziemiopłodów surowych.						
	Stósownie do obrachunku ziemiopłodów z dnia 1. Listopada r. b. pozostało do sprzedania:						
	1. 129½ szfl. pszenicy à 2⅓ tal.	302	5				
	2. 6195 szfl. żyta à 1⅓ tal. .	10325					
	3. jęczmień niewchodzi do obrachunku, albowiem do gorzelnii odstawiony tam się opłacić musi . . . . .						
	4. 785 szfl. owsa à 25 sgr. . .	654	5				
	5. 87 szfl. grochu à 1⅓ tal.	145					
	6. 44 szfl. wyki à 1⅓ tal. . .	73	10				
					11499	20	
	<b>B. Z chowu bydła rogatego.</b>						
	1. za nabiał za 8 miesięcy à 80 tal. . . . .	640					
	<i>Do przeniesienia</i>	640			11499		1211 22 6



Tytuł.	Wyszczególnienie.	Ilość pieniężna					
		szczególna		ogólna			
		Tal.	śr. fn.	Tal.	śr. fn.	Tal.	śr.
	<i>Z przeniesienia</i>	640	—	11499	—	1211	22
	2. bydło tuczne a mianowicie:						
	<i>a.</i> za 13 wołów à 40 tal.						
	= . . . . . 520 tal.						
	<i>b.</i> za 9 krów à 30 tal.						
	= . . . . . 270 tal.	790	—	1430	—		
	<i>C. Z chowu owiec.</i>						
	1. za sprzedaną wełnę z roku bieżącego jak w zeszłym .	4600	—				
	2. za 300 skopów tucznych à 4 tal. . . . .	1200	—				
	3. z innych dochodów około	250	—	6050	—	18979	20
II.	<i>Z ogrodów, sadów i winnicy.</i>						
	<i>a.</i> w roku bieżącym wycisnięto około 12 beczek wina, z roku zeszłego jest około 4 beczek, razem 16 beczek à 4 tal. . . . .	64	—				
	<i>b.</i> ze sprzedaży ogrodowizny szczepów drzew owocowych itp. około . . . . .	100	—			164	
III.	<i>Z stawów i rybołówstwa dzierżawy</i>	—	—			10	
IV.	<i>Z małych dzierżaw.</i>						
	<i>a.</i> z gościńca w N. . . . .	16	—				
	<i>Do przeniesienia</i>	16	—	—	—	20365	12

Wyszczególnienie.	Ilość pieniężna					
	szczególna		ogólna			
	Tal.	śr. fn.	Tal.	śr. fn.	Tal.	śr. fn.
<i>Z przeniesienia</i>	16	—			20365	12 6
<i>b</i> z gościńca w N. . . . .	16	—				
<i>c.</i> z wiatraka w N. . . . .	65	—				
<i>d.</i> dto w N. . . . .	45	—				
<i>e.</i> z domu dominialnego w N. . . . .	72	—			214	—
<i>Z borów i lasów.</i>						
<i>Z sprzedaży sążni około . . . . .</i>	—	—	—	—	2500	—
<i>Z gorzelni i propinacyi.</i>						
Stósownie do obrachunku ziemio- płodów pozostało w ogóle do wy- palenia . . . . 13,373 szfl. ziemniaków dotego spro- wadzi się z N. . . . . 2,400 " "						
<i>jest razem 15,773 szfl. ziemniaków do wypalenia — rachując 1 szfl. na 62 kw. objętości zacierowój wypada do zacieru 977,926 kw. rachując zaś z kwarty zacieru po 7¼ % uczyni razem</i>						
					7,089,963 %	
<i>czyli . 88,624⅞ % kw. à 80%</i>						
<i>do tego</i>						
<i>reman- entz dn.</i>						
⅓ 51 . . . . . 34 " "						
<i>Razem 88,658⅞ kw.</i>						
<i>Do przeniesienia</i>	—	—	—	—	23079	12 6







Tytuł.	Wyszczególnienie.	Ilość pieniężna					
		szczególna			ogólna		
		Tal.	sr.	fn.	Tal.	sr.	fn.
	<i>Z przeniesienia</i>	—	—	—	—	—	5162 22
	<b>BORY I LASY.</b>						
	Okolo . . . . .	—	—	—	—	—	1200
	<b>GORZELNIA I PROPINACYA.</b>						
	a) akcyza od 977,926 kw. objętości zacierowej à 20 kw. po 3 sgr . . . . .	—	—	4889	18	—	—
	b) <i>tantyema gorzelnemu</i> od przyjętej przewyżki nad zobowiązanie kontraktowe 244,481%, czyli 3056 kw. à 1 sgr. . . . .	—	—	101	26	—	—
	c) na nieprzewidziane repara-cye w gorzelnii . . . . .	—	—	75	—	—	—
	d) na zakupienie około 800 szfl. jęczmienia do gorzelnii à 1 2/3 tal. . . . .	—	—	1333	10	—	6399 24
	<i>Cegielnia . . . . .</i>	—	—	—	—	—	200
	<i>Koszta podróży i pocztowe . . . . .</i>	—	—	—	—	—	170
	<i>Materyaly piśmienne . . . . .</i>	—	—	—	—	—	36
	<i>Oplata prowizyi od kapitalów</i>	—	—	—	—	—	8306
	<i>Splacenie kapitalów i depozytów . . . . .</i>	—	—	—	—	—	—
	<i>Podatki publiczne iskładki okolo</i>	—	—	—	—	—	800
	<i>Do przeniesienia</i>	—	—	—	—	—	22274 16

Wyszczególnienie.	Ilość pieniężna						
	szczególna			ogólna			
	Tal.	sr.	fn.	Tal.	sr.	fn.	
<i>Z przeniesienia</i>	—	—	—	—	—	—	22274 16 6
<i>Oplata duchownym, sądom i t. d.</i>	—	—	—	—	—	—	300 —
<i>Wydatki nadzwyczajne:</i>							
1. <i>Dominium N. z dotyczącej likwidacyi . . . . .</i>	—	—	—	70	—	—	—
2. <i>Dominium N. z dotyczącej likwidacyi . . . . .</i>	—	—	—	270	—	—	—
3. <i>extra mianowicie na melioracyą i inne nieprzewidziane wydatki . . . . .</i>	—	—	—	1000	—	—	1340 —
<i>Summa z rozchodu</i>	—	—	—	—	—	—	23914 16 6

### Porównanie.

A. *Dochodu jest . . . . 40,456 Tal. 18 sgr. — fen.*

B. *Rozchodu jest . . . . 23,914 „ 16 „ 6 „*

*Netto zatem 16,542 Tal. 1 sgr. 6 fen.*

**Dąbrowa**, dnia 1. Listopada 185...

(PODPIS.)



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

# OBRACHUNEK PASZY

w dobrach

N..... N.....

na rok 185...

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

## Porównanie

A. Dochody jest . . . . . 40,450 Tal 18 sgr. — fen.
B. Rozchody jest . . . . . 33,914 " 18 " 0 "
<b>Netto zatem 16,542 Tal 1 sgr. 0 fen.</b>

Dąbrowa, dnia 1. Listopada 185...

(100712)



## Szemat Litera H.

### A. Obrachunek słomy.

Wyszczególnienie.		Słoma.	
		Oziminna. kop. sn.	Jarzynna. kop.
<b>I. Na folwarku Nr. I.</b>			
1	Dnia 1 Listopada 185... pozostało remanentu . . . . .	—	15
2	Przez omlot znajdującego się zboża w snopie spodziewać się należy:		
	a) z 48½ kopy pszenicy à 40 snop. à 25 funt. . .	32	20
	b) z 1058 kóp żyta à 40 snop. à 25 funt. . .	705	20
	c) z 18 kóp jęczmienia à 25 snop. à 25 funt. . .	—	7
	d) z 229½ kopy owsa à 25 snop. à 25 funt. . .	—	95
	e) z 185 fur grochu à 22 snop. à 25 funt. . .	67	50
	f) z 33 fur wyki à 22 snop. à 25 funt. . .	12	6
	g) z 11 kop tatarski à 22 snop. à 25 funt. . .	—	4
	Razem . . .	817	36   122
<i>Z tego odchodzi:</i>			
1	Dla koni: dla 20 koni fornalskich, wierzchowych od maszyny à dziennie 8 funt. szezki na 270 dni . . . .	28	48
2	Dla bydła rogatego:		
	a) dla 92 krów włącznie stadników à dziennie 8 funt. szezki, w połowie z słomy oziminnój i jarzynnej na 270 dni . . . . .	66	14   66
	b) dla 35 wołów roboczych à dziennie 8 funt. szezki w połowie z słomy oziminnój i jarzynnej na 270 dni	25	12   25
	c) dla 22 sztuk bydła tucznego à dziennie 10 funt. szezki w połowie z słomy oziminnój i jarzynnej na 150 dni . . . . .	11	—   11
	d) dla owiec: stósownie do rejestrów było dnia 1go Listopada r. b. przy życiu 2067 sztuk.		
	Do przeniesienia . . .	131	14   102

Wyszczególnienie.		Słoma.			
		Oziminna. kop. sn.		Jarzynna. kop. sn.	
Z przeniesienia . . .		131	14	102	26
a)	na szezke dla 350 sztuk tuczających się à 2/3 funta szezki w połowie z słomy oziminnój i jarzynnej na 120 dni . . . . .	9	20	9	20
b)	na założenie na noc, rano i w południe dla 2067 sztuk à 1¼ funta słomy oziminnój na 180 dni. . .	323	25	—	—
	Razem . . .	463	59	111	46
	Azatém więcéj . . . . .	353	37	11	23
<b>II. Na folwarku Nr. II.</b>					
Dnia 1 Listopada 185... pozostało remanentu . . . . .		—	—	20	12
Od dnia tego przez omlot znajdującego się zboża w snopie spodziewać się należy:					
	a) z 523¾ kopy żyta à 40 snop. à 25 funt. . .	349	10	—	—
	b) z 6¼ kopy jęczmienia à 25 snop. à 25 funt. . .	—	—	2	36
	c) z 163½ kopy owsa à 25 snop. à 25 funt. . .	—	—	68	—
	d) z 13½ kopy tatarski à 22 snop. à 25 funt. . .	—	—	4	57
	e) z 108½ fury grochu à 22 snop. à 25 funt. . .	39	47	—	—
	f) z 28 fur wyki à 22 snop. à 25 funt. . .	10	16	—	—
	Razem . . .	399	13	95	52
<i>Z tego odchodzi:</i>					
Dla koni: dla 10 koni fornalskich i wierzchowego à dziennie 8 funt. szezki z słomy oziminnój na 270 funt. . .		14	24	—	—
Dla bydła rogatego:					
	a) dla 25 wołów roboczych a dziennie 8 funt. szezki w połowie z słomy oziminnój i jarzynnej na 270 dni	18	—	18	—
	b) dla 6 krów włącznie stadnika i 86 sztuk bydła młociannego czyli razem 35 sztuk bydła wielkiego à dziennie 8 funt szezki w połowie z słomy oziminnój i jarzynnej na 270 dni . . . . .	25	12	25	12
	Do przeniesienia . . .	57	36	43	12



Wyszczególnienie.	Słoma.			
	Oziminna.		Jarzynna.	
	kop. sn.	kop. sn.	kop. sn.	kop. sn.
Z przeniesienia . . .	57	26	43	12
3 Dla owiec: stósownie do rejestrów było dnia 1 Listopada 185... przy życiu 1474 sztuk, dla których na założenie na noc, rano i w południe rachując na sztukę po 1¼ funta słomy oziminnéj dziennie wynosi na 180 dni . . . . .	221	6	—	—
Razem . . .	278	42	43	12
Azatem więcéj . . . . .	120	31	52	40
<b>III. Na folwarku Nr. III.</b>				
1 Dnia 1 Listopada 185... pozosłało remanentu . . . . .	—	—	18	20
2 Przez omlot znajdujécego się zboża w snopie spodziewać się należy:				
a) z 638¼ kopy żyta à 40 snop. à 25 funt. . . . .	425	33	—	—
b) z 170¼ kopy owsa à 25 snop. à 25 funt. . . . .	—	—	71	2
c) z 88½ fur grochu à 22 snop. à 25 funt. . . . .	32	27	—	—
d) z 23 fur wyki à 22 snop. à 25 funt. . . . .	8	26	—	—
Razem . . .	466	26	89	22
<i>Z tego odchodzi:</i>				
1 Dla koni:				
a) dla 8 koni fornalskich, wierzchowego i od maszyny à dziennie 8 funt. szezki z słomy oziminnéj na 270 dni . . . . .	11	30	—	—
b) dla 12 źrebcy różnego wieku à dziennie 5 funt. szezki z słomy oziminnéj na 180 dni . . . . .	7	12	—	—
2 Dla bydła rogatego:				
a) dla 31 krów włącznie stadnika à dziennie 8 funt. szezki w połowie z słomy oziminnéj i jarzynnéj na 270 dni . . . . .	22	19	22	19
Do przeniesienia . . .	41	1	22	19

Wyszczególnienie.	Słoma.			
	Oziminna.		Jarzynna.	
	kop. sn.	kop. sn.	kop. sn.	kop. sn.
Z przeniesienia . . .	41	1	22	19
b) dla 34 wołów roboczych i 27 jóncy cztero- i trzy-letnich, razem 61 sztuk bydła wielkiego à dziennie 8 funt. szezki w połowie z słomy oziminnéj i jarzynnéj na 270 dni . . . . .	43	55	43	55
Dla owiec. Stósownie do rejestrów było dnia 1 Listopada 185... przy życiu 1458 sztuk, dla których na założenie na noc, rano i w południe rachując na sztukę po 1¼ funt. słomy oziminnéj dziennie wynosi na 180 dni. . . . .	218	42	—	—
Razem . . .	303	38	66	14
Azatem więcéj . . . . .	162	48	23	8
<i>Zebrańie.</i>				
A. Jest:				
1) Na folwarku N... I. . . . .	817	36	122	9
2) Na folwarku N... II. . . . .	399	13	95	52
3) Na folwarku N... III. . . . .	465	26	89	22
Razem . . .	1683	15	307	23
B. Potrzeba:				
1) Na folwarku N... I. . . . .	463	59	111	46
2) Na folwarku N... II. . . . .	278	42	43	40
3) Na folwarku N... III. . . . .	303	38	66	14
Razem . . .	1046	139	221	40
Zbywa zatem . . . . .	636	56	85	43

**WAGA.** Zbywająca ilość słomy czystéj, zużyta zostanie w miejsce siana błotnego, gdyż niebyłoby korzyścią, aby tak znaczną ilość zachować na przyszłość bez narażenia jéj na zepsucie przez robactwo.

Dąbrowa, dnia 1 Listopada 185...



Szemat Litera **II** <sup>a.</sup>

**B. Obrachunek siana.**

Wyszczególnienie.	Siano	
	fury.	cetn. f.
<b>I. Na folwarku N... I.</b>		
1 Pozostało remanentu dnia 1 Listopada 185...		
1) Koniczyny . . . . . 44 fur.		
2) Mieszaniny . . . . . 48 „		
3) Siana . . . . . 72 „ . . . . .	164	1476
2 Spodziewać się jeszcze można w ogóle . . . . .	500	4500
Razem . . .	664	5976
<i>Z tego odchodzi:</i>		
1 <i>Dla koni:</i> dla 20 koni fornalskich i t. d. à dziennie 6 funt. siana na 270 dni . . . . .	32%	294
2 <i>Dla bydła rogatego:</i>		
a) dla 92 krów włącznie stadników à dz. 6 f. na 210 dni	117	1053
b) dla 35 wołów roboczych à dz. 6 funt. na 270 dni	57½%	515
c) dla 22 sztuk bydła tucznego à dz. 8 funt. na 150 dni	26%	240
3 <i>Dla owiec:</i>		
a) dla 2067 sztuk obecnie znajdujących się à dziennie 1 funt na 180 dni . . . . .	375%	3382
b) dla jagniąt spodziewanych . . . . .	25	225
Razem . . .	634%	5709
Zbыва zаtém . . .	29%	267
<b>II. Na folwarku N II.</b>		
1 Pozostało remanentu dnia 1 Listopada 185...		
1) Koniczyny . . . . . 34 fur.		
2) Mieszaniny . . . . . 45 „		
3) Siana . . . . . 166% fur . . . . .	245%	2211
2 Spodziewać się jeszcze można w ogóle . . . . .	800	7200
Razem . . .	1045%	9411

Wyszczególnienie.	Siano	
	fury.	cetn. fn.
<i>Z tego odchodzi:</i>		
<i>Dla koni:</i> dla 10 koni fornalskich, wierzchowego i od maszyny à dziennie 6 funt. siana na 270 dni . . . . .	16%	147
<i>Dla bydła rogatego:</i>		
a) dla 25 wołów roboczych à dziennie 6 funt. na 270 dni . . . . .	40%	368
b) dla 6 krów włącznie stadnika i 86 sztuk bydła młodocianego czyli razem 35 sztuk bydła wielkiego à dziennie 6 funt. siana na 210 dni . . . . .	44%	401
<i>Dla owiec:</i>		
a) dla 1474 sztuk obecnie znajdujących się à dziennie 1 funt na 180 dni . . . . .	268	2412
b) dla jagniąt spodziewanych . . . . .	20	180
Razem . . .	389%	3508
Zbыва zаtém . . .	655%	5903
<b>III. Na folwarku N... III.</b>		
1 Pozostało remanentu dnia 1 Listopada 185...		
1) Koniczyny . . . . . 20 fur.		
2) Mieszaniny . . . . . 39 „		
3) Siana . . . . . 152% „ . . . . .	211%	1907
2 Spodziewać się jeszcze można w ogóle . . . . .	150	1350
Razem . . .	361%	3257
<i>Z tego odchodzi:</i>		
<i>Dla koni:</i>		
a) dla 8 koni fornalskich i t. d. à dziennie 6 funt. siana na 270 dni . . . . .	13	117
b) dla 12 źrebcy różnego wieku à dziennie 4 funty siana na 180 dni . . . . .	8%	78
Do przeniesienia . . .	21%	195



Wyszczególnienie.		Siano	
		fury.	cet.
	Z przeniesienia . . .	21%	1
2	<i>Dla bydła rogatego:</i>		
	a) dla 31 krów włącznie stadników à dziennie 6 funt. siana na 210 dni . . . . .	39%	3
	b) dla 34 wołów roboczych i 27 juńcy = razem 61 sztuk à dziennie 6 funt. siana na 270 dni . . . . .	99%	8
3	<i>Dla owiec:</i>		
	a) dla 1458 sztuk à dziennie 1 funt siana na 180 dni . . . . .	265	23
	b) dla jagniąt spodziewanych . . . . .	20	1
	<b>Razem . . .</b>	<b>445%</b>	<b>40</b>
	<b>Brakuje zatem . . .</b>	<b>84</b>	<b>7</b>
	<i>Zebranie ogólne w dobrach.</i>		
	A. Jest: 1) na folwarku N... I . . . . .	664	59
	2) na folwarku N... II . . . . .	1045%	94
	3) na folwarku N... III . . . . .	361%	32
	<b>Razem . . .</b>	<b>2071%</b>	<b>186</b>
	B. Potrzeba: 1) na folwarku N... I . . . . .	634%	57
	2) na folwarku N... II . . . . .	389%	35
	3) na folwarku N... III . . . . .	455%	40
	<b>Razem . . .</b>	<b>1480</b>	<b>132</b>
	<b>Zbývá zatem w ogóle . . .</b>	<b>591%</b>	<b>54</b>
	N . . . . dnia 1 Listopada 185..		

## Szemat litera I.

## C. Obrachunek i podział wywaru.

Wyrachowana według obrachunku wszelkich produktów rolniczych na rok 185... ilość ziemniaków własnych do wypalenia przy uwzględnieniu, że dobra N. N. około 2500 szefli dostawia ziemniaków, dozwała przez czas pewny, a raczej przez czas koniecznej paszy wywarem, zacier w gorzelnii *jedenastu* kadzi tygodniowo, z których każda w przecięciu zawiera 3085 kwart objętości. Doświadczenie w zeszłym roku wykazało: że każdą po odpaleniu wydaje 4160 kwart doskonałego jeszcze wywaru, bez dopuszczenia wody i li tylko przez skoncentrowanie pary. Ztąd wypada, że wyrachowane do zacieru jedenaście kadzi wydać mogą wywaru doskonałego. . . . . 45760 kwart. do których w celu dostatecznego podziału dopuszczać się będzie tygodniowo. . . . . 3058 . . . . . przez co wynika summa do podziału . . 48818 . . . . . która następnie dzieli się:

## A. Dla Folwarku Nr. I.

1) dla 92 krów à dziennie 20 kw. = 1840 kw.  
 2) dla 35 wołów roboczych  
 à dziennie . . . . . 20 kw. = 700 kw.  
 3) dla 21 tuczników à 50 kw. dz. = 1050 kw.  
 4) dla 350 skopów à 2 kw. dz. = 700 kw.  
 razem dziennie . . . 4290 kw.  
 co czyni przez siedm dni . . . . . 30030 kwart.

## B. Dla Folwarku Nr. II.

1) dla 31 sztuk bydła starego t. j. 6 krów  
 i 25 wołów roboczych à  
 dziennie . . . . . 20 kw. = 620 kw.  
 2) dla bydła młodociannego ogółem dz. 244 kw.  
 razem dziennie . . . . . 864 kw.  
 co uczyni przez siedm dni . . . . . 6048 kwart.  
 do przeniesienia. . . . . 36078 kwart.



z przeniesienia . . . . . 36078 kwart.

**C. Dla Folwarku Nr. III.**

- 1) dla 30 krów włącznie stadnika à dziennie 20 kw. = 600 kw.
  - 2) dla 24 wołów roboczych à dziennie . . . . . 20 kw. = 480 kw.
- razem dziennie . . . 1080 kw.  
co uczyni przez siedm dni . . . . . 7560 kwart.

**D. Dla Folwarku X.**

- 1) dla 10 wołów roboczych i 27 juńcy, cztero i trzyletnich razem dla 37 sztuk à dziennie . . . . . 20 kw. = 740 kw.
- co czyni przez siedm dni . . . . . 5180 kw.  
razem jak wyżej . . . . . 48818 kwart.

Odwożenie wyrachowanej ilości wywaru zostało osobnym rozporządzeniem ustanowione.

*Dąbrówka dnia 1go listopada 185.*

**Litera H.**

**PLAN PASZY  
inwentarzy w dobrach N. N. na rok 185..**

**A. Na folwarku N.**

**I. Plan paszy koni.**

Rachuje się na jednego konia obroku dziennie:

2½ mecki mieszanki w połowie z żyta i w połowie z owsa.

8 fun. siewki z słomy oziminnój.

6 fun. siana.

Obrok ten następującym porządkiem paszonym będzie:

- 1) Rano o godz. 4 do 6 — 3 obroki. W czasie tym konie czyszczone będą ile możności pod dozorem urzędnika; następnie po dokładnem oczyszczeniu koni, odbiorą fornale obrok i umieszczają takowy z siewką pod nieodstępny dozorem urzędnika, przysposobiwszy wieczorem przedtem potrzebną ilość siewki; po czem udadzą się do przysposobienia się do czynności na dzień rozkazanój i następnie na śniadanie.
- 2) w południe od 12 do 1 — dwa obroki pomiędzy odpaszeniem fornale obiad zjeść powinni.
- 3) na wieczór od godziny 5 do 7. — trzy obroki.
- 4) na wieczór od godz. 7 — siano. Poczem a mianowicie po dokładnem odpaszeniu koni fornale na wieczerzą i następnie na spoczynek się udadzą.

**UWAGA.** Nadmieniam się, że między godziną 8 a 9 na wieczór odbyć się winna rewizya stajen ile możności pod dozorem urzędnika, o czém rapportować należy urzędnikowi gospodarczemu miejscowemu a wrzecie ważnym urzędnikowi głównemu.



**Litera L.****II. Plan paszy krów (92 sztuk włącznie stadników.)**

Rachuje się na sztukę dziennie:

- 1) 8 fun. siewki w połowie z słomy oziminnéj i w połowie z słomy jarzynnéj.
- 2) 6 fun. siana.
- 3) 20 kwart wywaru do zalania siewki.

1) Rano o godzinie 4 — 245 fun. siewki oblanéj wywarem w dwóch oddziałach podczas drugiego oddziału odbędzie się dój krów.

2) Rano o godzinie 6 — 184 fun. siana.

3) rano o godzinie 8 — pojenie krów.

4) rano o godzinie 10 1/2 jak pierwsze danie i dój.

5) w południe o godz. 12 jak drugie danie, od godziny pierwszej bydło powtórnie pojone być winno.

6) po południu o godz. 4 jak pierwsze danie i dój.

7) po południu o godz. 6 jak drugie danie.

**UWAGA I.** Do zalania czyli oblania siewki wywarem, przeznaczają się jak wyżej na każdą sztukę po dwadzieścia kwart. wywaru razem zaś 1840 kw. i (tysiąc osiemset czterdzieści kwart) (dziennie.)

**UWAGA II.** Co do rewizji wieczornéj ta sama uwaga co do I.

**Litera M.****III. Plan paszy wołów roboczych (35 sztuk.)**

Rachuje się na sztukę dziennie:

- 1) 8 fun. siewki w połowie z słomy oziminnéj i jarzyn.
- 2) 6 fun. siana.
- 3) 20 kw. wywaru do zalania siewki.

1) Rano o godzinie 4 — 93 fun. siewki oblanéj wywarem w dwóch oddziałach,

2) rano o godzinie 6 — 70 fun. siana,

3) rano o godz. 11 1/2 — jak pierwsze danie,

4) rano o godz. 12 1/2 — jak drugie danie,

5) po południu o godz. 4 jak pierwsze danie.

6) po południu o godz. 6 jak drugie danie.

**UWAGA I.** Do zalania czyli oblania siewki wywarem przeznaczają się jak wyżej na każdą sztukę po 20 kwart, razem zaś 700 kwart wywaru.

**UWAGA II.** Wzrasie, kiedy woły do pracy użyte będą, nastąpi trzecie danie, tylko w jednym oddziale; a natomiast piąte w trzech równych oddziałach.

**UWAGA III.** Rewizya wieczorna jak uwaga ad I.

**Litera N.****IV. Plan paszy bydła tucznego (22 sztuk.)**

Rachuje się na sztukę dziennie:

1) 10 fun. siewki w połowie z słomy oziminnéj i jarzynnéj.

2) 8 fun. siana,

3) 50 kwart wywaru razem 1100 kwart.

1) Rano o godzinie 4 — 25 fun. siewki oblanéj 137 kw. wywaru,

2) rano o godzinie 5 — 25 fun. siewki oblanéj 137 kw. wywaru,

3) rano o godzinie. 6 — 44 fun. siana.

4) " " 9 — jak pierwsze danie.

5) " " 10 — jak pierwsze danie.

6) " " 11 — 44 fun. siana.

7) po południu 1 — jak pierwsze danie.

8) " " 2 — jak pierwsze danie.

9) " " 3 — jak trzecie danie.



- 10) po południu o godzinie 5 — jak pierwsze danie,  
 11) " " " 6 — jak pierwsze danie,  
 12) " " " 7 — jak trzecie danie.

UWAGA. Rewizya wieczorna.

### Litera O.

#### V. Plan paszy owiec (2067 sztuk),

Rachuje się na sztukę dziennie:

- 1) 1 1/4 fun. słomy oziminnój lub grochowej,
- 2) 1 fun. siana.
- 3) dla maciorek kotnych i jarlaków razem 14 szefli bu-  
raków (ćwikły).

- 1) Rano o godzinie 6 — 861 fun. słomy oziminnój równój,
- 2) " " 8 — 1038 fun siana po czém owce po-  
jone bydź powinny.
- 3) " " 10 1/2 — 861 fun. słomy oziminnój targanej,
- 4) " " 1 — maciorki i jarlaki ćwikłę dokładnie  
oczyszczoną i posiekaną afole bez  
sieczi.
- 5) po południu o godz. 2 — 1038 fun. siana pomiędzy któ-  
rém, zaliczone bydź powinno siano  
z koniczyny lub mieszany, które  
stósownie do potrzeby maciorkom  
lub jarlakom dawać się ma,
- 6) po południu o godz. 4 — 861 fun. słomy grochowej dla  
jarlaków, w miejsce stósownej dla  
nich ilości słomy grochowej, kłosin-  
ki na polach oziminnych zgrabiane,

UWAGA. Rewizya wieczorna jest koniecznością i raport nieo-  
dzowny.

### Litera P.

#### B. Na folwarku Nr II.

##### I. Plan paszy koni jak na folwarku Nr. I.

##### II. Plan paszy wołów roboczych (25 sztuk).

Rachuje się na sztukę dziennie:

- 1) 8 fun. sieczi w połowie z słomy ozimin. i jarzyn.
- 2) 6 fun. siana.
- 3) 20 kwart wywaru razem 500 kwart.

- 1) Rano o godzinie 4 — 66 fun. sieczi oblanej wywarem  
w dwóch oddziałach.
- 2) rano o godzinie 6 — 50 fun. siana.
- 3) rano o godz. 11 1/2 — jak pierwsze danie.
- 4) rano o godzinie 12 — jak drugie danie.
- 5) po południu o godz. 4 1/2 jak pierwsze danie.
- 6) po południu o godz. 6 jak drugie danie.

UWAGA I. W czasie kiedy woły do pracy użyte będą, nastąpi  
trzecie danie, tylko w jednym oddziale, a natomiast  
piąte danie w trzech równych oddziałach.

UWAGA II. Między godziną 8 a 9 na wieczór odbyć się winna  
rewizya obór ile możności pod dozorem urzędnika  
o czém raportować należy urzędnikowi gospodar-  
czemu miejscowemu a wrazie ważnym urzędnikowi  
głównemu.

### Litera R.

##### III. Plan paszy krów i bydła młodociannego.

- 1) krów włącznie stadnika jest — 6 sztuk.
- 2) bydła młodociannego 86 sztuk  
rachując zaś 3 sztuki na je-  
dną wielkiego uczyni — 29 sztuk.

Razem wielkiego bydła — 35 sztuk.



Rachuje się i przeznaczają na sztukę wielkiego bydła dziennie:

- 1) 8 fun. siewki w połowie z słomy oziminy, i jarzynnej,
- 2) 6 fun. siana,

*nadto:*

- 3) na każdą krowę włącznie, stadnika po 20 kw. wywaru czyli razem po 120 kw. wywaru.
- 4) dla bydła młodocianego razem 180 kw. i pięć szefli ówki.

- 1) Rano o godzinie 5 — 93 fun. siewki oblanej stosunkowo wywarem i umieszaną z warzywem czysto opłukaną i posiekaną w dwóch oddziałach.
- 2) Rano o godzinie 7 — 70 fun. siana poczem wszelkie bydło pojone bydź powinno.
- 3) rano o godz. 10 1/2 — jak pierwsze danie.
- 4) rano o godz. 12 — jak drugie danie.
- 5) po połud. o godz. 3 — jak pierwsze danie.
- 6) „ „ 4 1/2 jak drugie danie.

UWAGA. Rewizya wieczorna jak uwaga 2. ad B. II.

### Litera S.

#### IV. Plan paszy owiec (1474 sztuki).

Rachuje się i przeznaczają na sztukę dziennie:

- 1) 1 1/4 fun. słomy oziminy lub grochowej.
- 2) 1 fun. siana,
- 3) dla maciorek kotnych i jarlaków dziennie razem 9 szefli ówki.

- 1) Rano o godzinie 6 — 610 fun. słomy oziminy równej.
- 2) „ „ 8 — 732 fun. siana, poczem owce pojone bydź powinny.
- 3) rano o godz. 10 1/2 — 610 fun. słomy oziminy targanej.

- 4) rano o godzinie 1 — maciorki i jarlaki ówkę dokładnie oczyszczoną i posiekaną atoli bez siewki.
- 5) po połud. o godz. 2 — 732 fun. siana, pomiędzy którym zaliczone bydź powinno siano z konicyny lub mieszanki, które stosownie do potrzeby maciorkom lub jarlakom dawać się ma.
- 9) po połud. o godz. 4 — 610 fun. słomy grochowej dla jarlaków w miejsce stosownej dla nich ilości słomy grochowej, kłosinki na polach oziminy zgrabiane.

UWAGA. Rewizya wieczorna konieczna i raport nieodzowny.

### Litera T.

C. Na folwarku Nr. III.

#### I. Plan paszy koni jak na folwarku Nr. I.

#### II. Plan paszy źrebaków, pomiędzy którymi jest:

- 1) trzyletnich — 4 sztuki
- 2) dwuletnich — 4 „
- 3) rocznych — 4 „

Razem 12 sztuk,

Rachuje się na jednego dziennie:

- 1) owsa jedną mekę.
- 2) siewki pięć fun.
- 3) siana cztery fun.

- 1) Rano o godzinie 6 — dwa obroczy siewki umieszaną z owsem.
- 2) „ „ 9 — 16 fun. siana.
- 3) „ „ 11 — jak pierwsze danie.
- 4) w połud. o godz. 12 — 16 fun. siana
- 6) po połud. o godz. 3 — jak pierwsze danie.
- 5) „ „ 5 — 16 fun. siana.



UWAGA. W odwołaniu się do przepisów dotyczących się umieszczenia obroku dla koni fornalnych zastrzega się czyszczenie żrebacków o ile potrzeba wymagać będzie.

## Litera U.

### III. Plan paszy krów (30 sztuk włącznie stadnika),

Rachuje się na sztukę dziennie:

- 1) 8 fun. siewki w połowie z słomy ozimin, i jarzyn.
- 2) 6 fun. siana,
- 3) 20 kw. wywaru razem 600 kwart,

- 1) Rano o godzinie 5 — 80 fun. siewki oblanej wywarem w dwóch oddziałach.
- 2) " " 7 — 60 fun. siana, poczem bydło pojone bydź powinno,
- 3) rano o godz. 10 1/2 — jak pierwsze danie.
- 4) rano o godzinie 12 — jak drugie danie, od godziny pierwszej z południa bydło powtórnie pojone bydź powinno.
- 5) po połud, o godz. 3 — jak pierwsze danie,
- 6) " " 5 — jak drugie danie.

UWAGA. Rewizya wieczorna jak uwaga ad C. I,

## Litera W.

### IV. Plan paszy wołów roboczych (24 sztuk).

Rachuje się dziennie na sztukę:

- 1) 8 fun. siewki w połowie z słomy ozimin. i jarzyn.
- 2) 6 fun. siana,
- 3) 20 kw. wywaru razem — 480 kw.

- 1) Rano o godzinie 4 — 64 fun. siewki oblanej wywarem w dwóch oddziałach,
- 2) " " 6 — 48 fun. siana,
- 3) rano o godz. 11 1/2 — jak pierwsze danie,
- 4) rano o godz. 12 — jak drugie danie,
- 5) po połud. o godz. 4 — jak pierwsze danie.
- 6) po połud, o godz. 5 1/2 jak drugie danie.

UWAGA I. W czasie, kiedy woły do pracy użyte będą, nastąpi trzecie danie tylko w jednym oddziale a natomiast piąte w trzech równych oddziałach.

UWAGA II. Rewizya wieczorna jak uwaga C. I.

## Litera X.

### V. Plan paszy owiec (1058 sztuk).

Rachuje się i przeznacza na sztukę dziennie:

- 1) 1 1/4 fun. słomy oziminniej lub grochowej.
- 2) 1 fun. siana.
- 3) Dla maciorek kotnych i jarlaków dziennie siedm szefli ówikły (byraków).

- 1) Rano o godzinie 6 — 441 fun. słomy oziminniej równej.
- 2) " " 8 — 529 fun. siana, poczem owce pojone bydź powinny,
- 3) rano o godz. 10 1/2 — 441 fun. słomy ozimin. targanej,
- 4) rano o godzinie 1 — Maciorki i jarlaki ówikłę dokładnie oczyszczoną i posiekaną atoli bez siewki,
- 5) po połud. o godz. 2 — 529 fun. siana pomiędzy którem zaliczonym bydź powinno siano z koniczyny lub mieszanki, które stósownie do potrzeby maciorkom i jarlakom dawać się ma,
- 6) po połud, o godz. 4 — 441 fun. słomy grochowej dla jarlaków w miejsce stósownej dla nich ilości słomy grochowej kłósiniki po polach ozimin. zgrabione.

UWAGA. Rewizya wieczorna konieczna i raport nieodzowny,



**Litera Y.****D. Na folwarku X.****I. Plan paszy 10 wołów roboczych i 27 szt. jónicy.**

Rachuje się i przeznacza na sztukę dziennie;

- 1) 8 fun. siewki w połowie z słomy oziminnój i jaryzynnój,
- 2) 6 fun. siana,
- 3) 20 kw. wywaru, razem 740 kwart.

- 1) Rano o godzinie 4 — 98 fun. siewki oblanój wywarem, w dwóch oddziałach.
- 2) „ „ 6 — 74 fun. siana, poczem bydło pojone bydź powinno,
- 3) rano o godz. 11 1/2 — jak pierwsze danie.
- 4) rano o godzinie 12 — jak drugie danie.
- 5) po połud. o godz. 3 — resp. 4 jak pierwsze danie.
- 9) po połud. o godz. 5 1/2 jak drugie danie.

**UWAGA I.** Co do wołów roboczych odsęta się do uwagi Nr. I. C. IV. —

**UWAGA II.** Rewizya wieczorna jak wyżej.

**Litera Z.****II. Plan paszy owiec (400 sztuk skopów).**

Rachuje się na sztukę dziennie:

- 1) 1 1/4 fun. słomy oziminnój lub grochowej.
- 2) 1 funt siana.



- 1) Rano o godzinie 6 — 166 fun. słomy ozimín. równój.
- 2) „ „ 8 — 133 fun. siana, poczem owce pojone bydź powinny.
- 3) rano o godz. 10 1/2 — 166 fun. słomy ozimín. targanój.
- 4) rano o godzinie 1 — 133 fun. słomy.
- 5) rano o godz. 3 1/2 — 166 fun. słomy grochowój.

**UWAGA.** Rewizya wieczorna jak wszędzie.

*Dąbrowa dnia 1go Listopada 185...*



# SPIS RZECZY.

## Część I. teoretyczna.

1) O urządzeniu gospodarstwa w ogólności.....	1
2) Na co baczyc należy przy urządzeniu gospodarstwa, i jaki największy możebny zapewnić zysk, zaprowadzając płodozmian.....	2
3) Czy i kiedy gospodarstwo plodozmienne podlegać może zmianom.....	3
4) Jakie mamy zyski z chowu inwentarza, i pod jakimi okolicznościami nastęrcza on większe korzyści.....	4
5) Co jest dobra administracya i jakie jój zadanie.....	6
6) Jak wypośrodkować potrzebę robocizny, a mając wzgląd na melioracye, jakie możebne korzyści przedstawia oszczędność administracyi.....	8
7) Czém jest porządna rachunkowość w administracyi i jaka jój najwłaściwsza manipulacya.....	10
Tabela do zapisywania.....	12
8) Co jeszcze robić powinien gospodarz, aby miał zasadę do wypośrodkowania spodziewanych możebnych dochodów.....	15
9) O stosunkach służebnych w ogólności.....	17
10) Jakim jeszcze środkiem przyłożyć się można do poprawy bytu materyalnego ludzi.....	19
11) Bliższe oznaczenie stosunków służbowych.....	20
12) O zastosowaniu machin w gospodarstwie.....	23
13) Jakie są widoczniejsze korzyści machin i które z nich za lepsze oznaćby można.....	25
14) Ile zaprowadzone fabryki są korzystne i jaki ich wpływ, pod względem przemysłowym na gospodarstwo.....	27
15) Jakie urządzenie gorzelnii w względzie rachunkowym, najlepiej odpowie swemu celowi.....	29
16) Jakie jeszcze pomniejsze gałęzie przemysłu gospodarczego zapewnić nam mogą korzyści.....	30
17) Wyszadzanie granic pól drzewkami, jest li za dobre uznane, i jakie ma pożytki.....	31
18) Jak oznaczyć wartość gruntu i na czém się ona głównie zasadza.....	32
19) Jakie główniejsze zasady gospodarcze do dzierzaw dóbr zastosować należy.....	33
20) Pogląd na stan gospodarstw pod względem ekonomiczno-administracyjnym.....	34

## Część II. praktyczna.

### ROZDZIAŁ I.

#### *O gatunkach ziemi w ogólności.*

21) Z czego się składa rola.....	37
22) Jakie są własności każdego gatunku ziemi i ich wpływ na rodzajność.....	37



- 23) Jakie są inne pochodne własności gruntów i ich nazwy.....40  
 24) Jaki jeszcze inny praktyczny zrobić można podział gruntu...41

#### ROZDZIAŁ II.

##### *O uprawie roli i narzędziach do niej służących.*

- 25) Na czem zależy dobra uprawa roli i jakie jęj jest główne zadanie.....42  
 26) Jakie są główne prawidła uprawy.....42  
 27) Kiedy i jak skutecznie pierwszą órkę, i jakie po niej inne następują uprawy.....43  
 28) Co jest podór ściernisk i kiedy ma być uskuteczniiony.....47  
 29) Jaki cel ma włoczka i kiedy uskutecznić ją należy.....48  
 30) Jakie ma przeznaczenie dobre walcowanie roli.....48  
 31) Jakich używamy narzędzi do uprawy roli, i jakie ich korzyści.....49  
 32) Jaka uprawa roli, w zagony lub płaska, większe nastęrcza korzyści dla gospodarza, i w których przypadkach.....51

#### ROZDZIAŁ III.

##### *O mierzwie i poprawie gruntu w ogólności.*

- 33) Jaką wartość ma mierzwa dla gospodarza.....52  
 34) Jaka jest natura i skutki każdego rodzaju mierzwy.....53  
 35) Mając wzgląd na ulepszanie mierzwy, jak jęj ilość powiększyć można.....56  
 36) Jak wypośrodkować ilość produkowanej mierzwy z danęj ilości paszy.....60  
 37) Jak użyć najkorzystnieję mierzwy, aby z nięj dobre skutki zapewnić.....60  
 38) Jakimi środkami poprawić możemy grunta.....61

#### ROZDZIAŁ IV.

##### *O uprawie roślin w szczegółości.*

- 39) Jakieję roli i jakieję uprawy wymaga pszenica.....62  
 40) Jakieję roli i uprawy wymaga pszenica jara.....65  
 41) Jakieję roli i jakieję uprawy wymaga żyto, i jakie dla niego najwłaściwsze stanowisko.....66  
 42) Jakieję roli i uprawy wymaga żyto latowe.....68  
 43) Jakieję roli i jakieję uprawy wymaga jęczmień wielki [dwurz.] 68  
 44) Na jakim gruncie siać owies, jakieję kolei i uprawy on wymaga.....70  
 45) Jakiego gruntu, jakieję uprawy i kolei potrzebuje groch.....71  
 46) Jak uprawiać na wykę i na jakieję roli.....72  
 47) Jakiego gruntu i roli potrzebuje bób koński.....73  
 48) Jakiego gruntu i uprawy potrzebuje gryka [tatarka].....74  
 49) Jakieję roli i uprawy potrzebuje proso.....74  
 50) Jakieję roli i uprawy potrzebuje rzep.....75  
 51) Kiedy i na jakim gruncie siejemy rzep letni.....66  
 52) Jakiego gruntu i uprawy potrzebuje len.....76  
 53) Jakiego gruntu, uprawy i następstwa wymaga koniczyna czerwona.....77  
 54) Jakieję roli i jakiego miejsca potrzebuje koniczyna biała.....80  
 55) Jakiego gruntu i obejścia się z sobą potrzebuje lubin.....80  
 56) Jakiego gruntu i miejsca potrzebuje lucerna.....81

57) Jakiego gruntu i jakiej uprawy wymaga esparceta.....	82
58) Na jakim gruncie udaje się sporek, i w jakiej przychodzi kolei.....	83
59) Jakiej roli i uprawy wymaga kukurydza [mais, koński ząb].....	83
<i>O roślinach okopowych czyli korzonkowych.</i>	
60) Jakiej roli i uprawy potrzebują ziemniaki, również jakie zajmują stanowisko w gospodarstwie.....	84
61) Jakiej roli potrzebuje i jakie korzyści przynosi w gospodarstwie bulwa [topinambur].....	91
62) Jakiej roli i uprawy wymagają buraki [ćwikła] i brukiew.....	92
63) Jakiej roli i uprawy potrzebuje marchew.....	93
64) Czy rzepa zasługuje na uprawę w większych gospodarstwach.....	94

## ROZDZIAŁ V.

65) O płodozmianie w ogólności.....	94
66) Czy płodozmian w porównaniu z trzech-połowem gospodarstwem zasługuje na pierwszeństwo i dla czego.....	96
67) Jakie są główne warunki płodozmianu.....	97
68) Które rośliny najwięcej wycieńczają rolę, a które ją ochraniają, i jakie ich następstwa najwłaściwsze.....	99
69) Przykłady z mianowań według natury gruntu lub pewnych systemów pomyślane.....	100

## ROZDZIAŁ VI.

70) O łąkach w ogólności i jaka ich wartość w gospodarstwie.....	102
--	-----

**● hodowaniu bydła.**

## ROZDZIAŁ I.

71) Chów bydła w ogólności.....	104
72) Jakie są zalety konia w gospodarstwie, jego użyteczność i potrzeba paszy.....	106
73) Jak pielęgnować przychowek koni, i jakie przy tém postępowanie będzie najwłaściwsze.....	108
74) Jakim chorobom podpadają konie, i jakie najnaturalniejsze sposoby ubezpieczenia się od tychże.....	110

## ROZDZIAŁ II.

75) Jakie są przymioty bydła rassowego, oznaki mleczości, i jaki cel zakładamy sobie w hodowli tegoż.....	111
76) Jaka pasza potrzebną jest dla bydła, jej ilość i jaki system karmienia.....	113
77) Jakie bydło dobierać na opas i jaki rodzaj paszy i jej ilość przeznaczyć.....	114
78) Jak pielęgnować przychowek, by z niego mieć najwyższe możebne korzyści.....	115
79) Czy bydło częstym podpada chorobom, które z nich są główniejsze, i jakie środki na nie zaradcze.....	117
80) Czy w siośunkach gospodarstw naszych korzystniej będzie trzymać woły czy konie.....	120
81) Ogólne prawidła co do hodowli inwentarza.....	121

## ROZDZIAŁ III.

82) O chowie owiec w ogólności.....	123
83) Jakie są celniejsze przymioty dobrego barana, i własności owiec cienko wlnistych, i kiedy ostatnich chów dla nas jest korzystny.....	124



84) Mając wzgląd na ceny wełny, jaki system hodowania największe przedstawia możebne korzyści.....	125
85) Jak pielęgnować przychowek, i jaki jest najwłaściwszy sposób utrzymywania owiec.....	126
86) Jakie zachować prawidła przy praniu i strzyżycy owiec.....	128
87) Jakim najpowszechniej chorobom podlegają owce, i jakich użyć środków zaradczych.....	129
88) Jakie korzyści zapewnia gospodarstwu chów świni.....	130
89) Potrzeba karmu i inne ogólne prawidła hodowli świni.....	132
90) Zakończenie.....	133

### **Dodatek o Pszczelnictwie.**

#### ROZDZIAŁ I.

1) Jaki przedstawia pożytek pszczół hodowanie, i czy nas też wiele kosztuje.....	137
2) Jakie najwłaściwsze jest położenie pasieki, i jakie ztąd korzyści osiągnąć można.....	140
3) Na co uważać trzeba przy nabywaniu pszczół.....	142

#### ROZDZIAŁ II.

##### *O pszczolach w szczególności.*

4) Co jest rój i z czego się składa.....	143
5) O wyrobach pszczół i pierwszych czynnościach roju w nowym mieszkaniu.....	146
6) Po czém poznać osierocenie roju, i jakie są środki zaradcze.....	147
7) O czerwiu i pielęgnowaniu tegoż.....	150
8) O żywieniu pszczół.....	151
9) Po czém poznać bliskie samowolne [naturalne] rojenie się pszczół, i jak sobie przy tém postąpić.....	153
10) O sztucznych rojach przez wybębnianie z koszek i pieńków.....	156
11) Jakie są choroby pszczół i środki zaradcze.....	161

#### ROZDZIAŁ III.

##### *Dalsze postępowanie z pszczolami.*

12) Jak się zabezpieczyć od rabunku.....	163
13) O łączeniu pszczół.....	165
14) O przechowywaniu pszczół przez zimę, i jakie roje na matczaki zostawiać.....	166
15) Nieprzyjaciele pszczół.....	167

#### ROZDZIAŁ IV.

##### *O mieszkaniu pszczół.*

16) Jakie są najtańsze i najlepsze pszczół mieszkania.....	170
17) Jakich narzędzi najpotrzebniejszych używa się w pszczelnictwie.....	176

#### ROZDZIAŁ V.

##### *O wyrobach pszczół.*

18) Jak się obchodzi z produktem pszczół.....	170
---	-----

### **Projekt założenia kasy oszczędności albo assekuracyjnej dla ludzi służebnych.**

I. Zasada i cele.....	183
II Środki i organizacya.....	186
III. Ustawy.....	191









