



27

245

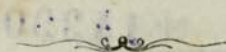
$\frac{14}{22}$   
87  
6

K. 14390.





# Gospodarz.



*Część pierwsza: Rolnictwo.*

*Część druga: Chodowanie i choroby koni, bydła i owiec.*

*Część trzecia: Ogrodnictwo.*

*Część czwarta: Pszczelnictwo.*

*Dodatek: Rozmaitości gospodarskie.*

PRZEZ

**Ignacego Łyskowskiego.**



Czwarte poprawne wydanie.

Cena z oprawą trzy złote polskie.



BRODNICA,

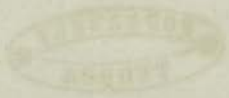
drukiem i nakładem C. A. Köhlera.

1868.

(4667)

INSTYTUT ZOOLOGICZNY  
POLSKIEJ AKADEMII NAUK  
BIBLIOTEKA  
№ 14390

Ignacego Fyskowskiego



Y. 10/61.

<http://rcin.org.pl>

Szanownym Obywatelom

ś. p. Wojc. Lipskiemu

i

Władzim. Wolniewiczowi

w dowód

głębokiego szacunku

poświęca

**autor.**

Wydawnictwo (by walcem)

s. p. Wojc. Lipskiemu

Władzim. Woiniewiczowi

w dowód

głębokiego szacunku

pozwycza

Władzim.

## Przedmowa do czwartego wydania.

---

**L**at temu dziesięć, gdym widział, że Poznańskie pismo rolnicze „Ziemianin“ wychodzące wówczas pod redakcją szanowych Obywateli Wojc. Lipskiego i Włodzim. Wolniewicza, zbawienny wpływ wywierało na większe gospodarstwa, postanowiłem w porozumieniu z redaktorami „Ziemianina“ i wspierany ich radą podjąć drugą połowę trudu i nauką gospodarską przyjść w pomoc pomniejszym gospodarzom, dla których „Ziemianin“ kosztem i wyższą uczonością był mniej przystępnym.

W tym celu wypracowałem niniejsze dziełko jako *encyklopedyą gospodarską w zakresie pomniejszego gospodarza rolniczego*.

*W pierwszej części* objąłem *postępowe gospodarstwo rolnicze*. *W drugiej części* umieściłem, prócz krótkiej *nauki chodowania koni, bydła i owiec, naukę poznawania i leczenia chorób* tegoż inwentarza. — Ileżto dotkliwych strat doznawają nasi gospodarze skutkiem niewiadomości, przesądu a nawet zabobonu! — Podając zbiór domowych lekarstw, które z dzieł znakomitych weterynarzy przez porównywanie troskliwie zebrałem, sędzę, że tém uskarbię sobie niepopolitą zasługę u biedniejszych moich rodaków.

Pragnąc zgromadzić w tém dziełku wszystko, co pomniejszemu gospodarzowi zysk przynieść i przyjemność sprawić może, przyłączyłem *w trzeciej części Ogrodnictwo*, także w zastósowaniu do potrzeby pomniejszego gospodarstwa,



z dodatkiem „chodowanie chmielu i szparagów“; nareszcie *w czwartej części* podałem *Pszczelnictwo*, jako krótki zbiór głównych prawideł chodowania pszczół; w końcu: *zbiór rozmaitości gospodarskich*.

Wykład całego dziełka zastosowałem do usposobienia umysłowego pomniejszego gospodarza; zwięzłość i jasność mowy głównie miałem na oku. Moja praca jako *encyklopedya gospodarska* była pierwsza w języku naszym, więc nie bez trwogi o powodzenie puściłem ją w świat, prosząc o pobłażanie. Przecież najpomyślniejszym powodzeniem mojego dziełka sownie za podjęty trud wynagrodzonym zostałem. W przeciągu kilku miesięcy albowiem rozebrano całe pierwsze wydanie a pisma agronomiczne dziełko moje tak osądziły:

*Ziemianin*. (Grudzień 1852). „Pragniemy, ażeby publiczność przyjęła dziełko to w ten sposób, jak zasługuje; nie możemy tu wyliczać wszystkich zalet jego, ani zastanawiać się nad szczegółowym jego rozbiorem, gdyż redakcyja Ziemianina jest niejako solidarnie związana z wydawnictwem tego dziełka. To jednak sumienne możemy dać świadectwo autorowi: że uświęcone nauką i doświadczeniem prawdy i zasady rolnicze umiał treściwie i w pewnym logicznym porządku przedstawić; w przypadkach zaś, gdzie jako doradzca sam występuje, tam zawsze sąd zdrowy przebija; a jeżeli się gdziekolwiek wkradło to lub owo osobiste uprzedzenie lub mylne wyobrażenie autora, to nie w głównych i kardynalnych zarysach, ale w szczegółach, które różni gospodarze różnie pojmują. Zgoła, jestto dziełko encyklopedyczne gospodarskie, dla gospodarzy średniego majątku pierwsze w swoim rodzaju.“

*Czas*. (Nr. 58., z 12. Marca 1853). „*Gospodarz*. Pod tym tytułem wyszła książka w Brodniczy w Zachodnich Prusach przez P. Ignacego Łyskowskiego. Nie wielka to książka pod względem objętości, bo tylko 15 arkuszy druku obejmująca, ale mieści w sobie co może być użytecznym dla rolników nieobeznanych z większemi dziełami. Dzieli

się . . . . . Nieznamy książki, któraby w mniejszej objętości więcej zawierała. Autor wyklada rzecz jasno, porządnie, dokładnie. Jako pierwsze zasady nauki gospodarskiej, możemy dzieło to polecić wszystkim początkowym gospodarzom, mianowicie tym, którzy ogromu dzieł gospodarskich czytać niemają ani czasu ani sposobności . . . . .  
 . . . . . Gdy w Prusach Zachodnich drukowane książki dla ludu są pisane po największej części zepsutą polszczyzną, prócz innych korzyści, jakie wydać może książka niniejsza jest i ta, że z niej mieszkańcy tej prowincyi uczyć się mogą po polsku. Wdzięczność więc należy się autorowi za nadzwyczajną taniość dziełka, za gruntowny wykład nauki gospodarskiej i za przyczynienie się do uprawy języka w stronach, w których chcą się uczyć czystego narodowego języka.“

*(wydrukowano z polecenia Komitetu Tow. gospodarczo rolniczego Krakowskiego).*

Tak więc doznawszy prawdziwej pociechy z pracy mojej, miałem już sobie za obowiązek przystąpić niebawem do drugiego wydania i starać się o rozpowszechnienie tego dziełka na większą skalę. W tym celu oddałem je zupełnie do handlu księgarskiego a drugie wydanie wyszło w czterech tysiącach egzemplarzy. Pragnąc z głębi duszy dobra społecznego położyłem księgarzowi przejmującemu dalsze wydawnictwo „Gospodarza“ ten główny warunek, że cena pierwszego wydania 3 złotych polskich za to dziełko wraz z oprawą i procentem księgarskim pozostać musi, choćbym w dalszych wydaniach objętość dziełka jeszcze o kilka arkuszy druku posunął. Zwracam na to uwagę publiczności, bo docieknę, że skutkiem wziętości i taniości mojego dziełka, księgarze dopuszczali się lichwy; powtarzam więc, że *żadną miarą jakibądź księgarz, gdziebądź na ziemi polskiej, niema prawa żądać za jeden egzemplarz „Gospodarza“ któregobądź wydania więcej jak trzy złote polskie; procent czyli rabat księgarski i oprawa, zgoła wszystko, jest już tą ceną objęte.*

Drugie wydanie niemniej łaskawie przez gospodarującą publiczność przyjętém zostało. Z księgi rachunkowej księgarza prowadzącego wydawnictwo mojego „Gospodarza“ przekonałem się, że jak daleko sięga język polski, tak daleko zapragniono „Gospodarza“, i z upływem kilku lat rozprzedano już całe drugie wydanie z czterech tysięcy egzemplarzy.

Wygotowałem więc trzecie wydanie, które wydrukowano w kilkunastu tysiącach egzemplarzy. Do dziś rozprzedano już i to liczne wydanie.

Przystępuję zatem do czwartego wydania, które na nowo sumiennie opracowałem i znacznie powiększyłem, a żegnając się po czwarty raz z mojem rękopismem, wołam do moich rodaków równie gwałtownie: *do pracy! do pracy!* jak się woła: *gore! gore!* przestrzegając mieszkańców zapadającego już od pożaru domu.

w M i l e s z e w a c h,  
przy Jabłonowie w Prusach Zachodnich  
1867.

Autor.





Część pierwsza.



**R O L N I C T W O.**

CONTENTS



## ROZDZIAŁ I.

### O rodzajach roli.

Głównie są cztery rodzaje roli: czarnoziem, glina, szczerk, piasek.

Rola składa się głównie z gliny i z piasku, nadto ma w sobie wapno, pruchnicę, nareszcie części kruszcowe i solne.

Od składu roli zawisła jój urodzajność, a im więcej przeważają części sprzyjające życiu roślin, w należyтім połączeniu z sobą, tem większa urodzajność roli. Części wapienne, które bardzo często w roli się znajdują, są poniekąd warunkiem urodzajności; znajdując się atoli w zawielkiej ilości, niszczą zarody roślin. Pruchnica (humus) składa się z przegniłych szczątków roślin i zwierząt i jest głównym warunkiem urodzajności.

Urodzajność roli zawisła także od dolnej warsztwy ziemi. Spód piaszczysty u lżejszej roli nie jest korzystny; tém mniej jeżeli piasek nawet na wierzch się wydobywa. Lecz również niekorzystny jest spód z ścisłej gliny u tęgiej roli. Przez ścisłą glinę albowiem nie może przesiąknąć zbyt duża ilość wody, ztąd rodzą się kwasy, rola staje się zimną a skutkiem tego jest nieurodzajność. Najlepiej więc, kiedy u silnej roli dolna warsztwa składa się z lżejszej przepuszczalnej ziemi; u lekkiej zaś roli, kiedy dolna warsztwa składa się z gliny.

## ROZDZIAŁ II.

### O uprawie roli.

#### 1. O uprawie roli w ogóle.

Główném zadaniem gospodarstwa jest uprawa roli.

Wszelkie pomysły tyczące się zarządu, płodozmianu, inwentarza, fabryk i machin, choćby były trafne i szczęśliwe,

spełzną na niczem, jeżeli nie mają oparcia na dobrej uprawie roli.

Celem uprawy jest, wprowadzić rolę w ten stan, który wzrostowi roślin najwięcej służy; to jest:

aby rola była należycie pulchną,

aby była czystą,

aby miała w wystarczającej ilości i w należytym rozkładzie żywiły roślinne.

Uprawa roli nie ma stałych praw, nie powinna się wykonywać mechanicznie wedle raz przyjętych zasad i form, bo zawisa od rodzaju roli, od stopnia jej kultury, od klimatu rozmaitych okolic, a nareszcie od stanu powietrza. Uprawa roli mechanicznie wykonywana, wedle raz przyjętych form, dotkliwie straty za sobą pociągnąć może. Każde albowiem poruszenie roli musi mieć swój ściśle obrachowany cel, i w każdym razie uważnie dopełniać się powinno. W przeciwnym razie praca często nie dosięgnie celu, lub minie się z celem, i zamiast korzyści, stratę za sobą pociąga. I tak na przykład, jeżeli w pewnych okolicznościach dwiema skibami osiągnę cel uprawy, choć przyjęty zwyczaj trzy skiby przepisuje, już trzecia skiba nie zabiera czasu, który może w tym razie jest właśnie potrzebny do odleżenia się roli lub do rozkładu przyoranych poprzednią orką roślin; nadto robota się nie traci, która może być gdzieindziej skutecznie użyta, i którą gospodarz lekce szafować nie powinien, bo robota jest kapitałem w jego ręku. Zbyt często są także przesady za stałą zasadę przyjęte, żeby ta lub owa praca w tym i w tym dniu rozpoczęta lub zakończoną była, bez względu na to, że nie we wszystkich latach o jednym i tym samym czasie deszcz pada lub pogoda i ciepło służy. Takie przesady nie powinny się trzymać postępowego gospodarza; nie kalendarz ale usposobienie roli i powietrze powinny przepisywać czas uprawy. Gospodarz więc powinien nadewszystko znać cel każdej uprawy a w miarę powietrza i usposobienia roli musi umieć oznaczyć sposób i czas uprawy.

## 2. O niektórych narzędziach do uprawy.

Z postępowem rolnictwa umysł ludzki rozmaite wynalazł narzędzia do uprawy roli. Najgłówniejszem w rolnictwie narzędziem jest *plug*, w ogólnem znaczeniu tego słowa. Plug, właśnie dla tego że jest najgłówniejszém narzędziem, najrozmaitszych doznał zmian, rozmaitych nabył nazw i



ciągle przerzucanym bywa. Przymioty, które pług mieć winien, aby był dogodny i odpowiadał swemu przeznaczeniu, są:

- aby był lekki a przytem mocny,
- aby był tani i pojedynczy,
- aby mógł wedle woli płytko i głęboko być zapuszczany,
- aby obrzynał równą skibę i grzbietów za sobą nie zostawiał, nareszcie
- aby skibę dobrze odkładał i pulehnił.

Pług amerykański, który dziś już powszechnie jest przyjęty, odpowiada przy dobrej konstrukcyi najwięcej tym wszystkim wymaganiom.

*Pług* (mówię o pługu w ogólnem pojęciu wszystkich tego rodzaju narzędzi) służy do przewrócenia roli w celu przykrycia rozmaitych narostów lub mierzwy, a często także w celu przykrycia siewu. W połączeniu z tem wszystkim ma każda orka na celu, aby rolę spulchnić i uzdolnić do rozkładu roślinnych żywiołów w niej się znajdujących. Jeżeli jednakże nie przykrycie narostów lub nawozu, lecz tylko spulchnienie roli i jój uzdolnienie do rozkładu roślinnych żywiołów jest celem orki, natenczas nie pług ale *radło* jest w swoim miejscu.

*Radła* są rozmaitej konstrukcyi, najpowszechniej jednakże są bez wszelkiej odkładni i kroju; jest tylko przy radle trójkątny lemiesz, który rolę ryje i na obie strony wyrzuca. *Radło jest narzędziem do orania w poprzek*, bo jak pług ma na celu, aby rozmaite narosty i nawozy przykryć, tak radło ma na celu, aby rolę spulchnić i wyrzucić na powietrze dla rozkładu roślinnych żywiołów. Są to więc dwa narzędzia, bez których rolnik zupełnego celu uprawy dopiąć nie może; radło albowiem nie zastąpi pługa, pług nie zastąpi radła, bo każde ma swój odrębny cel.

Radło i pług są prócz brony najgłówniejsze narzędzia rolnicze; są jeszcze inne, nowo wynalezione, które atoli tylko pod pewnemi warunkami na uprawę roli dobry wpływ wywierają. Należy wymienić je w krótkości, z oznaczeniem ich bliższego celu a oraz warunków ich pożyteczności, aby ich nowość nie nęciła gospodarza i nie narażała na próżny wydatek.

Prócz radła zwyczajnego wchodzi w użycie radło duże na dwóch kołach, czyli *karak* (Kehrhafen). Cztery konie są tu potrzebne do pociągu, ale tylko jeden człowiek, który pojeżdża. Karak ryje głęboko i na dwie strony szeroko

rozwała rolę; więc też tak same wywiera skutki co radło małe, ale w wyższym stopniu. Dla tego jest karak skutecznym narzędziem do uprawy roli tęgiej a zwłaszcza zimnej. Na lekkiej roli, ryjąc głęboko, piasek wydobywa. Również na roli obfitej w duże kamienie karak nie jest w swoim miejscu.

*Skaryfikator* składa się jak brona z dwóch lub trzech belek; w miejscu cynków są noże nakształt krojów, które, ku przodkowi zwrócone, głęboko rolę kroją. Główny cel tego narzędzia jest, głębiej niż broną rolę rozrzynać, perz wydobywać i rolę na większy wpływ powietrza wystawić. Z bardzo dobrym skutkiem można skaryfikatora użyć na roli zaperzonej i na łąkach. Na łąkach zdiera mech, luźni zarody trawy i wystawia łąkę na wpływ powietrza, przez co zbyteczne kwasy ulatają.

*Extyrpator* ma podobny kształt, lecz w miejsce krojów są tu na rączkach żelaznych małe lemieszki czyli radełka. Extyrpator skutecznie posłużyć może do uprawy roli, jeżeli nie idzie o głęboką uprawę, ale tylko o spulchnienie roli, wytępienie zarodków zielska i sporą robotę. Dalej może być skutecznie użyty w rolach ciepłych do uprawy zasiewu jarzynnego. Rola albowiem podorana na zimę, a na wiosnę uprawiona extyrpatorem, nie wypuszcza tyle wilgoci tak wiele potrzebnej jarzynie; przewracana zaś pługiem zbyt prędko wysycha. Zwłaszcza po ziemniakach, z powodu że rola w spodzie już zbyt luźna, należy uprawić extyrpatorem zasiew jęczmienia, owsu i grochu, chcąc osiągnąć najwyższy plon. Z tego wszystkiego wynika, że extyrpator jest pożytecznym narzędziem, ale pod pewnymi warunkami. To jest: dla extyrpatora musi być pole dosyć równe i musi mieć mało kamieni, rola musi być orana równo, bez bródz, a przynajmniej nie w zagony; nadto rola musi być ciepła, tak iż nie wymaga głębokiej orki. Kto ma zimną rolę, mniej extyrpatora używać powinien.

Prostsze jeszcze od extyrpatora a z nim bardzo pokrewne jest inne narzędzie, które nazwano *drapakiem*. Ta sama konstrukcja co extyrpatora, ale w miejscu radełek są tu grube długie cynki żelazne zakrzywione w zaostreniu ku przodkowi. Używa się drapaka głównie do zasiewu jarzynnego na uprawie przed zimą dokonanej. Przez swój ciężar i przez mocne, ostre i ku przodkowi zwrócone cynki porusza to narzędzie rolę zimowemi słotami zbitą i uzdatnia ją do przyjęcia ziarna. Drapak spotyka się, mocą swój



silnej konstrukcyi, śmieliej z kamieniami jak extyrpator i to czyni go w wielu razach praktyczniejszym.

*Siewnik*, podobny do extyrpatora z tą różnicą, że ma tylko jedną belkę, w której lemieszce czyli radelka są umocowane. Służy do przykrycia siewu, odpowiada temu przeznaczeniu zupełnie, a robota idzie nim sporo; ale i tu te same warunki co przy extyrpatorze.

Mógłbym jeszcze inne narzędzia mniej ważne lub świeżo pojawiające się wymienić, ale bez nich obyć się można. Są to w dużej części zabawki, które nowością nęca a potem w kącie leżą zawadzając w podwórzu; zapóźno przychodzi nabywca do przekonania: „szkoda pieniędzy“. Praktyczny gospodarz ogranicza się na małej liczbie dobrze wyprobowanych sprzętów i unika wydatku przez nabywanie niekoniecznie potrzebnych albo niedostatecznie wypróbowanych narzędzi lub machin. Drogo płaci kto bez potrzeby kupuje.

### 3. Wstępne uwagi względem uprawy roli.

1. Orać można w zagony, w składy, a nawet bez wszelkich bródz. Stopień kultury daje tu miarę. Bródzy są potrzebne gdzie rola zimna i sapowata, brózdami bowiem odcieka zbyt duża woda, a przez wyniosłość zagonów wystawia się rolę na większy wpływ powietrza i słońca, przez co wilgoć zbyt duża wraz z kwasami ulata a rola się ogrzewa. Dalej, bródzy są potrzebne gdzie rola jeszcze niewyprawną i chuda. W niewyprawniej roli są żywioły roślinne nierozłożone, przez wyniosłość zaś zagonów wystawia się rolę na większy wpływ powietrza, które właśnie ten proces rozkładu roślinnych żywiołów sprawia. W chudej nareszcie roli gromadzą się skutkiem bródz siły na zagonie i powiększają plon. Z tego wszystkiego taki wynik, że im cieplejsza, uprawniejsza i urodzajniejsza rola, tem więcej bez bródz obyć się może; im więcej zaś zimna, niewyprawną i nieurodzajną, tem gęściej brózdować ją trzeba. Miara wilgoci w roli daje także miarę pod względem bródz; i tak po słotach w lecie i w jesieni wypada pod ozimie nie skąpić bródz; przeciwnie po posuchach wśród lata i jesieni wypada zatrzymać w roli każdą kroplę zimowej wilgoci a zatem prócz przegonów obędzie się bez bródz. W niskich położeniach — rozumie się — w każdym razie powinny być bródzy. W ogóle jestem za brózdami i sądzę, że za nagle przeszliśmy od wąskich zagoników do szerokich składów a nawet do orki bez bródz.



2. Rolnik wystrzegać się powinien, aby nie uprawiał roli, kiedy jest tak dalece moką, iż się maże, bo rola mokra zapsuje się uprawą. Zwłaszcza przy bronowaniu czyli włóczeniu trzeba mieć w tym względzie baczność.

3. Zagony lub składy powinny, jeżeli spadek roli pozwala, leżeć wzdłuż od południa ku północy, aby światło i ciepło słońca zarówno z obu stron wpływ wywierało. Na górach powinno się tak orać, aby brózdy szły z ukosem z góry; to ułatwia orkę, a nadto zapobiega, aby woda z pozimku lub przy ulewach nie wyrwała brózd.

4. Głęboka orka jest warunkiem obfitego plonu, jednakże bardzo ostrożnie postępować musi ten, kto chce przejść na głębszą orkę. Gdzie piasek się wydybywa, tam naturalnie głęboka orka wcale nie jest w swoim miejscu. Często zaś zdarza się, że na spodzie jest lepszy rodzaj roli, jak u wierzchu, w tym razie głęboka orka może się stać bardzo skuteczną. Trzeba atoli, wydobywając z głębi tęższą rolę, z wolna przybierać i to zawsze, podorując na zimę. Z wolna, aby nie zawiele od razu wydobyć jałowej roli, któraby mogła na jakiś czas stłumić urodzajność, — na zimę, aby rola świeżo wydobyta przez mróz i powietrze w przeciągu zimy zbytecznych kwasów się pozbywała. Na roli zimnej i sapowatej jest głęboka orka potrzebna, ale tu właśnie składa się spód z gliny, która ma w sobie wiele kwasów; tu więc głównie trzeba uważać, aby nie od razu znacznie zgłębiać orkę, i aby tylko na zimę przybierać spodniej warsztwy.

5. Również na szerokość skib gospodarz baczny być winien. Szerokość skiby jest od 6—12 cali. Ścisła rola najlepiej się uprawi skibą z 6 cali, wyprawną zaś rolę bezpiecznie skibą z 12 cali orać można; co tam roboty się doda, to tu ująć można.

#### 4. Rodzaje uprawy.

Rola uprawia się:

1. łamaniem ugoru,
2. odwracaniem,
3. radleniem,
4. Oraniem na zagon,
5. podorywaniem,
6. bronowaniem czyli włóceniem,
7. wałowaniem,
8. mierzwieniem.

1. *Łamanie ugoru* poczyna się albo jeszcze przed zimą, albo po zakończeniu siewu jarzynnego i jest początkiem uprawy pod oziminę. *Im ściślejszą i im mniej doprawioną* jest rola, tem wcześnieńj łamanie ugoru nastąpić musi, skoro uprawa ma być należytą. Jeżeli łamanie ugoru ma być przedsięwzięte przed zimą, trzeba w jesieni zorać rolę w zagony, na wiosnę rozorać te zagony tak, aby bródza tam przysła, gdzie przedtem był grzbiet zagonu; koło ś. Jana trzeba zbronować, mierzwę nawieźć i przyorać odwracając, kilka tygodni później zbronować, orać w poprzek, nareszcie bliżej siewu zbronować i zorać na zagon. Jeżeli rola *nie jest zbyt ściśłą*, zaczyna się łamanie ugoru dopiero po zasiewie jarzynnym, ile możności wcześnie przed ś. Janem, i to orząc płasko. Za kilka tygodni należy zbronować, mierzwę wywieźć i ją przyorać, odwracając pierwszą skibę; to *odwracanie* musi być zaś *głęboką* orką, tak iżby odwrócona skiba świeżą ziemią pokryła pierwszą skibę. Z upływem 4—6 tygodni trzeba zbronować i zorać w poprzek czyli *radlić*, nareszcie bliżej siewu zbronować i orać na zagon.

*Lżejszą i uprawniejszą rolę* zostawia się w ugorze pastwiskiem do ś. Jana. Przed ś. Janem wywozi się mierzwa i od razu *głęboko* się przyorywa; a to z tego względu łamie się ugor od razu *głęboko*, że tu już nie nastąpi odwracanie, co przy ściślejśzej roli było potrzebne, później tylko następuje już radlenie i oranie na zagon jak powyżej. — Przy tym rodzaju roli opuściło się więc *odwracanie*.

*Lekką i uprawną rolę* zostawia się w ugorze pastwiskiem nieco później jak do ś. Jana, nawozi się mierzwę i przyoruje się od razu *głęboko*, łamiąc ugor w poprzek; bliżej siewu bronuje i orze się już od razu na zagon. Tu więc ubyłoby *odwracanie i radlenie*.

*Bardzo lekką rolę* zostawia się pastwiskiem aż 4—6 tygodni przed siewem, wtenczas orze się od razu na zagon; jeżeli chcesz mierzwić, mierzwę zarazem przyorz.

Wedle tego, ile razy ugor był przewracany, mówi się o uprawie ugoru pod oziminę na pięć skib, na cztery, trzy, dwie skiby, i na jedną skibę.

2. *Odwracanie* roli jest powtórzeniem orania bądź w tym celu, aby ściśłą ziemię spulchnić, bądź też, aby w nieczystej roli zniszczyć zarody chwastów.

Uwagi. Jeżeli odwracaniem chce się osiągnąć czystość roli, więc dopiero 4—6 tygodni po oraniu odwracać trzeba, aby przyorane chwasty zgnić mogły; w prze-



ciwnym razie gdy oraną rolę zaraz się odwróci, jeszcze więcej chwastów krzewić się będzie.

Odwracanie powinno być zawsze głębsze niż pierwsza orka.

**3. Radleniem** czyli oraniem w poprzek osiąga się głównie skruszenie ściślej roli i rozkład żywiołów roślinnych w niej się znajdujących. I tu pamiętać trzeba, żeby dać sobie czas między poprzednią orką i radleniem, chcąc zniszczyć chwasty. Również i to trzeba mieć na uwadze, że radlenie powinno być ile możności głębokie.

**4. Oranie na zagon** jest ostatnie przed siewem; tu pamiętać trzeba, aby przegony dla odcieku wody w swoim miejscu i dokładnie wyorane były a brózdy wolny miały odciek. Oranie na zagon musi być miałkie.

U jarzyny, jeżeli siejesz na skibę, powinien siew paść na świeżo wyoraną rolę, inaczéj u oziminy. Pod żyto powinno być 3—4 tygodni przed siewem na zagon zorane; pod pszenicę dwa tygodnie przed siewem na zagon orać należy. Bo żyto nie cierpi zbyt pulchnéj roli, a u pszenicy osiągnie się czyste siewy, jeżeli po zoraniu na zagon zostawi się zarodkom chwastów czas do kiełkowania; bronując albowiem później siew, niszczy się zarazem kiełki chwastów.

Powszechnie jest przyjęte siać pszenicę zaraz za pługiem. Zgadzam się na to, gdzie jest bardzo tęga rola, bo tęga rola nie puszcza chwastów a nadto w razie posuchy łatwiejsze włóczenie zaraz za pługiem. Lżejsza zaś rola lubi puszczać chwasty a że tu niema niebezpieczeństwa, aby w razie posuchy włóczka stała się zbyt trudną, uważam za lepszą, aby orka na zagon leżała dwa tygodnie aż chwasty kiełkować zaczną; wówczas włócząc siew pszenicy, niszczy się zarody chwastów i osiąga się nawet na lżejszej roli czystą pszenicę.

**5. Podorywaniem** zaczyna się uprawa roli pod jarzynę; jestto przewróceniem rzyska czyli ścierniska przed zimą. Jeżeli rola nie zbyt ściśła, a niema czasu do zupełnego podorywania, natenczas można zorać tylko brózdy na cztery skiby, a grzbiety zagonów zostawić nietknięte; a lepiéj jeszcze dać pół podorywki, opuszczając zawsze jedną skibę; tak iż wyrzucona skiba pokryje i wywyższy nieporuszony pas roli, następnie idzie pług obok tego wywyższenia i nową skibą nowe wywyższenie tworzy. Pole tym sposobem podorane, jest podobne do głębokiej radlunki. Ten

sposób podorywania jest bardzo praktyczny na sypach, bo najdokładniej wystawia rolę na wpływ powietrza śród zimy.

**6. Bronowanie** czyli włóczenie ma na celu, skruszyć rolę i zrównać, jako też, wydobyć na wierzeh zarody chwastów; a nareszcie, przy siewie, zmięszać siew z ziemią. Siew bronuje się naprzód wzdłuż 2—4 razy, wedle potrzeby, potem dopiero w szerz dla zrównania roli. Jeżeli zaś idzie tylko o to, aby rolę zrównać i przysposobić do powtórnego orania, natenczas należy bronować od razu w szerz, a prędzej i skuteczniej celu się dopnie.

Uwagi. Przy bronowaniu nie powinna rola tak dalece być mokrą, aby się lepila, bo w takim razie zepsuje się rola bronowaniem.

Jeżeli się zamierza przez bronowanie oczyścić rolę z zarodków chwastów, trzeba po każdym oraniu bronować; wtenczas albowiem chwasty lepiej się wydobywają i tém pewniej następnem oraniem je niszcysz.

**7. Wałowanie** służy do ściśnienia i do skruszenia roli. Wałowaniem kruszy się rolę w takim razie, jeżeli po zasiewie jarzyny padł deszcz i role sklepał a następna susza ją spiekła, tak iż roślina wydobyć się nie może; natenczas konieczna potrzeba skruszyć wałem spiekłą skorupę. Nareszcie służy wałowanie w miejscu bronowania, do przydławienia drobnego zasiewu, zwłaszcza koniczyny; ale i koniczyna lubi przykrycie, dla tego pewniejsza lekką broną pokryć siew koniczyny. Lecz tylko wtenczas siew, jakiego bądź rodzaju wałem się przydławia, kiedy rola od mokości się nie lepí, inaczéj nic by nie weszło; i tak jeżeli w czasie siewu jarzynnego deszcze służy, wcale wałować nie należy. Są gospodarze, którzy nie lubią wałować jarzyny, bo jeżeli jest posucha, a na zwałowaną jarzynę przyjdą suche wichry, wówczas nawet na dobrym gruncie wszystko pyłem się ulatnia i ziarno się odśtania. Najlepsze skutki wywiera wałowanie na podoranym ugorze, z mierzwą lub bez mierzwy. Można powiedzieć, że wałowanie zastąpi tu w uprawie jedną skibę. — Wał żelazny pierścionkowy skuteczniejszy jest od gładkiego i drewnianego i powinien się znajdować w każdym lepszym gospodarstwie. Mam za zasadę, że pierwszą skibę w uprawie ugorowej nie włóczę lecz wałuję; ta pierwsza orka musi być miałka a wał powinien iść zaraz za pługami.



8. *Mierzwiem* wzmagają się w roli żywioly roślinne, a że ta rzecz bardzo ważna, w osobnym rozdziale o tém mowa będzie.

## ROZDZIAŁ III.

### O mierzwie.

Mierzwa jest dźwignią rolnictwa, warunkiem urodzajności. Można ziemię przewracać bez końca, jeżeli mierzwy nie ma — nie będzie owocu; im więcej zaś rola mierzwy dostaje, tem obfitsze wydaje owoce. Od mierzwy zawisła cała pomysłność gospodarstwa; jeżeli więc pochwali się kto swoim gospodarstwem, zajrzyj w jego podwóre i zobacz, jak się z mierzwą obchodzi; jeżeli źle — to już gospodarz ladaco. — Chcąc z mierzwy największy mieć pożytek, trzeba wiedzieć:

1. jak urabiać mierzwę,
2. jak przechowywać mierzwę,
3. jak użyć mierzwy.

#### 1. Jak urabiać mierzwę.

Żyjący inwentarz daje nam mierzwę w połączeniu z słomą i z inną podściółką. Prócz tego wszelki bartóg i śmieci, korzenie i zielsko, wiory, szlam, w ogóle wszystkie szczątki roślin i wszystkie nieczystości podwórne powinny być w mierzwę obracane.

Mierzwą jest nie tylko gnój, ale tak samo uryna; kto od swego inwentarza urynę traci, traci nieledwie połowę swój mierzwy. Dla tego główną jest rzeczą, aby przy dostatecznej i stósownej podściółce uryna nieuciekąła.

Tak w gnoju jak w urynie jest główną cząstką mierzwy: *amoniak*; ten amoniak jest ulotny, niby powietrze; on gryzie w oczy gdy wejdiesz do zamkniętej owczarni; on jest w mierzwie cuchnącą cząstką, a gdzie większy zaduch, tam więcej amoniaku. Idzie więc tu głównie znowu o to, aby przy stósownej i dostatecznej podściółce ten amoniak z mierzwy nie uleciał.



Najskuteczniejszy sposób na to, aby ani uryna nie ginęła, ani amoniak nie ulatał, jest: *w połączeniu ze słomą śtać ziemią pod inwentarz*. Mało jeszcze w naszych stronach używają tego sposobu, po części nie znając go, po części lękając się pracy, która z tém jest połączona; ale są też gdzie indziej gospodarstwa, gdzie zimą i latem prawie ciągle nie ledwie wszelki inwentarz na stajni stoi a mierzwa prześciełana ziemią w połączeniu ze słomą przez cały rok, doprowadza gospodarstwa do ogromnej urodzajności, a ich właściciele do niepojętego zysku. Przy tym sposobie urabiania mierzwy nie obędzie się naturalnie bez pracy. Ale trzeba zważyć, że przez ten sposób urabia się mnóstwo najsilniejszej mierzwy, a wszakże od mierzwy powodzenie całego gospodarstwa zawisło. Więc kto poznał wartość mierzwy, nie będzie szędził pracy. Głównie w mniejszych gospodarstwach nie trzeba żałować pracy koło urabiania mierzwy. Kto ma mało roli, ma w stosunku do swego kawałka roli wiele inwentarza i wiele rąk do pracy, więc co w dużym gospodarstwie obszerne ograniczenie zysku przynosi, to w mniejszym gospodarstwie powinna praca i przemysł przynieść.

Co do uryny, prosta rzecz, że kiedy pod inwentarzem ziemią się popruszy, uryna nie ucieka lecz w ziemię wsiąka; idzie tu tylko o dowód co do amoniaku, który, jak wyżej powiedziano, jest w urynie i w gnoju główną cząstką mierzwy. Skoro mierzwę połączy się z ziemią, już amoniak nie ulata, bo w połączeniu z ziemią rodzi się z niego pewien rodzaj soli, która się nazywa salamoniak, i która się już nie ulotnia lecz dopiero przez wilgoć w roli się rozpuszcza i jest główną siłą wydającą roślinę. Ścieląc słomą w połączeniu z ziemią, ten wielki zysk się jeszcze ma, że się nie marnuje tyle słomy do podściołki, bo popruszywszy mierzwę ziemią, tylko z wierzchu słomą się przerzuci. Oszczędziwszy zaś sobie słomy, można mieć więcej inwentarza, z tad więcej mierzwy i oczywiście większy zysk.

Ziemia do podściołki powinna być sucha; w lecie o to nie trudno; na zimę zaś trzeba w lecie zgromadzić dobraną ziemię w suche miejsce, lub usypać w podwórzu w kopiec i ten na zimę słomą pokryć. Ziemia, zachowując się sucho, zostaje wśród mrozu sypką i w każdej chwili może być braną. Najlepszy do tego jest czarnoziem, sypka glina, pruchno torfiaste z łąk lub rozdrobnione kępy. Później dowiemy się, że będąca mierzwa najlepsze ma skutki na roli lek-

kiej i ciepłej, końska zaś i owcza na roli ścisłej i zimnej, a że już sama glina na lekkiej roli dobre wywiera skutki, więc należy sypką gliną słać pod bydło, aby wywióźlszy bydłecą mierzwę na lżejszą rolę, dwojaki osiągnąć skutek. Lepiej jeszcze niż czarnoziem lub glina posłuży na podściółkę pruchnica wszelkiego rodzaju. Zwłaszcza należy zbierać pruchnicę w lasach, gdzie to bez uszczerbku dla drzew stać się może; w młodym lesie i na lekkim gruncie nie można zbierać pruchnicy, bo drzewa ucierpią.

Prócz tego, że przy ściółce w połączeniu z ziemią ani uryna nie ucieka, ani amoniak nie ulata, jest jeszcze ta korzyść, że skoro się pod owce lub konie ziemią przerzuca, ani owcza ani końska mierzwa się nie spali. Wiadoma jest rzecz, że mierzwa końska i owcza, leżąc gromadnie, pali się, gnije i ginie. W naszych owczarniach prawie zawsze u spodu gnój się spali; bezpieczny i dla owiec zdrowy przeciw temu sposób: zgrabić co tydzień raz lub dwa razy wszelką luźną mierzwę w owczarni, potem lekką warsztwę suchą ziemi przerzucić i znowu na to rozrzucić zgrabioną luźną mierzwę. Więcej atoli niż wszystko wstrzymuje ulotnienie amoniaku z mierzwy gips, o którym jeszcze często mowa będzie. Tu tylko zwraca się uwagę na tę właściwość gipsu, która się nadzwyczaj przyczynia do przytrzymania w mierzwie tych ulotnych części, i tym sposobem mierzwę daleko silniejszą czyni. Chcąc więc tem pewniejszy osiągnąć skutek, i zapobiedz nie tylko, aby mierzwa w owczarni się nie palila, ale także, aby amoniak z mierzwy nie ulatał, można w owczarni na przemian raz w tygodniu przerzucić lekko miałkim gipsem i raz w tygodniu dać warsztwę ziemi jak powyżej. Bardzo dobry w tej mierze skutek wywiera też polewanie mierzwy w owczarni gnojówką lub wodą z dodatkiem małym kwasu siarczanego. Liczy się jedna część kwasu na 500 części wody, czyli dobry kieliszek na jedno wiadro wody. Smiało twierdziłbym, że, — kto co tydzień w owczarni luźną mierzwę zgrabi, potem wodą z dodatkiem kwasu siarczanego wszystką mierzwę w owczarni zleje, potem trochę ziemi popruszy a narazie zgrabioną luźną mierzwę znowu rozrzuci — tyle i tak dobrej mierzwy urobi od tysiąca owiec, co inny bez tej operacji od dwóch tysięcy przy tej samej paszy. Jeżeli więc ta mała praca i ten mały koszt (centnar kwasu siarczanego kosztuje 3—5 tal.) zastąpi drugie tyle owiec w produkeyi mierzwy, powinien każdy myślący gospodarz, zna-



jący wartość mierzwy, ten sposób urabiania mierzwy u siebie zaprowadzić.

Tyle o podściółce. Szło tu o to, aby pokazać, jak przez stóśowną i troskliwą podściółkę trzeba mierzwę urabiać i silną czynić. Teraz idzie o to, *jak utrzymywać inwentarz, aby z niego jak najwięcej mieć mierzwy.*

Póki się nie zastanawiano nad wielką wartością mierzwy, trzymano inwentarz na stajni tylko z potrzeby, to jest w zimie, kiedy pole nie dało pożywienia. W lecie zaś nie tylko że wszystko było na trawę wyganiano, ale nawet konie o trawie odmianą robić musiały. Dziś powszechnie już tak dalece postąpiono, że robocze konie stoją przez cały rok w stajni. Ale postępowe gospodarstwa poszły już dalej. W gospodarstwach, gdzie wielka wartość mierzwy już uznana została, widzimi utrzymywanie wszelkiego bydła nieledwie przez całe lato na stajni; a nawet owce w takich gospodarstwach większą część dnia przez całe lato w owczarni zostają, tam pożywienie odbierają i tylko na kilka godzin przed południem i po południu w pole wychodzą. Przez płodozmian i przez fabryki, a bliżej, przez mnogi siew konieczyn łubinu i wyki, i przez sadzenie mnóstwa ziemiaków, rzepy i buraków postąpiły gospodarstwa do tego szczytu. Tu dopiero, gdzie inwentarz stoi przez lato na stajni, przyszli gospodarze do najwyższych rezultatów w urabianiu mierzwy a skutkiem tego do najwyższego zysku z gospodarstwa. Chcąc więc jak najwięcej mierzwy urabiać, trzeba, o ile tylko można, *inwentarz a przynajmniej roboczy przez lato w stajni utrzymywać.* To powinno być dla gospodarza ideałem, do którego coraz więcej zbliżać się powinien. Prawda, że fabryki, jako to gorzelnia i cukrownia, do tego są wielce pomocne, ale nie koniecznie potrzebne, zwłaszcza jeżeli się gospodarz ograniczy na utrzymywaniu bydła roboczego przez lato na stajni. Ziemiaci, rzepa i buraki, siekane i z sieczką mieszane, są dobrą paszą do ś. Jana; zaś po ś. Janie przychodzi w pomoc lucerna, konieczyna i wyka na zielono, nareszcie w jesieni kukurydza.

Wykazawszy, jak słać i jak inwentarz utrzymywać należy, aby jak najsilniejszą i jak najwięcej urabiać mierzwy, pokażę, jakie są jeszcze sposoby urabiania mierzwy, po za podwórzem — na polu.

Kto ma na swoim polu zalazłe rowy i bagna przepełnione pruchnicą, kępami i szlamem, ten powinien robić

*komposty*, to jest warsztwami układać ten narost z mierzwą. Końska mierzwa do tego najlepsza, bo grzeje i kwasy wypędza. Gospodarz powinien w każdej chwili wolnej od pracy układać takie komposty. Nie wiele przy tem kosztu i pracy; nie trzeba albowiem narostu z bagna wozić na podwórze, lecz mierzwę do bagna i zaraz koło bagna układać gromadę kompostu. Mierzwę tak a tak wywieść trzeba, a wywiozłszy ją do kompostu w wolnej od pracy porze, mam ją już w polu przy rękę, gdy jęj chcę użyć.

Po ośmiu tygodniach będzie z tego kompostu doskonała mierzwa pod każde zboże, zwłaszcza pod jarzynę, pod groch i ziemiaki, nareszcie pod oziminę na lekkiej roli. Przy tych kompostach wywiera wielki skutek wapno, a lepszy jeszcze, bo nie kosztuje, jest *wysuszony* biały margiel, który musi być posypywany między dwie warsztwy szlamu; tak, że przyjdzie najpierw warsztwa szlamu potem, mała warsztwa marglu i znów warsztwa szlamu, a na to dopiero warsztwa mierzwy, na mierzwę znowu szlam, na to margiel, potem szlam i znowu mierzwa, nareszcie na mierzwę szlam i tak dalej; szlamem zakończy się ostatecznie gromada kompostu. — Margiel, który ma być użyty do robienia kompostu, niemoże być brany świeżo z ziemi, ale powinien kilka miesięcy przed użyciem być wyrzucony z wądolów na gromady, aby przez to wystawienie na kilkumiesięczny wpływ powietrza odbył proces rozkładu, bo dopiero wtenczas — rozłożywszy się — wywiera pożądany skutek.

Cztery tygodnie po ustawieniu gromady kompostnej, trzeba całą gromadę przerobić widłami, wszystkie warsztwy poruszyć i z sobą pomieszać, w końcu ogarnąć znowu gromadę i zlać gnojówką; dwa lub cztery tygodnie później można już brać kompost.

Taki kompost najlepszy i długotrwały skutek wywiera na czerwone glinki po wzgórkach, gdzie się zazwyczaj zboże wypala. Mierzwa kompostna odbyła już na gromadzie proces rozkładu i szybko skutkuje.

To jedno trzeba przy układaniu tych kompostów mieć koniecznie na względzie, aby narost z bagna, kępy, szlam lub pruchno, nie był mokry przy układaniu gromady kompostu. Jeżeli jest mokry, natenczas i mierzwa i wapno wraz z marglem chybiają celu i tylko mały skutek wyrzeć mogą. Chcąc więc przy bagnie gromadę kompostu układać, trzeba zaraz z zimy spuścić wodę z tego bagna, aby przez wiosnę,



a w najgorszym razie przez lato mogło wyschnąć. Skoro narost tak dalece wyschnie, że się łamie i kruszy, można go wprost z bagna kłaść w gromadę kompostu; jeżeli zaś bagno jest tego rodzaju, że nie ma nadziei, aby zupełnie wyschło, natenczas trzeba narost, skoro bagno już jest spuszczone wywalać na brzeg bagna, aby tam na gromadzie osechł; po kilku tygodniach można go już brać w gromadę kompostu.

Wapno wywiera w tych gromadach kompostu większy skutek niż biały margiel, ale też za to jest kosztowniejsze. Kto zaś ma własne wapno, niepowinien sobie skąpić w urabianiu mierzwy. Chcąc użyć wapna do tego kompostu, trzeba je brać w wypalonym stanie i dopiero, układając kompost, w potrzebnej ilości skrapiać je wodą, aby się w proch rozłożyło, i w tym świeżym stanie rozkładu trzeba ten proch wapienny zaraz brać do gromady kompostu.

Wywóz z bagna lub z zalazłych rowów już przez się jest mierzwą i dobre zboże wydaje, zwłaszcza na lżejszej cieplej roli i na czerwonych glinkach, i tylko gospodarz ladaco nie korzysta z tego. Ale to rzecz zdradliwa po części. W naroście bagna albowiem są szkodliwe kwasy; gdyby więc ten surowy narost prosto z bagna został wywieziony i przyorany, mógłby zapsuć rolę na kilka lat. W gromadach kompostu przez połączenie z mierzwą i z wapnem ulatują wnet te szkodliwe kwasy, dla tego najpewniejsza rzecz, przez kompost ten narost w mierzwę obracać. W przeciwnym razie musi leżeć wyrzucony na powietrze przynajmniej przez kilka miesięcy, aby przez wpływ powietrza kwasy uleciały.

Kto ma w stajniach murowane doły do ścieku uryny, może z wielkim skutkiem polewać te komposty uryną. — Najtańsze komposty robiłem tym sposobem: w jesieni kazałem zorać wywyższenia na łąkach, o które prawie na każdej łące nie trudno; odoraną darninę złożono widłami w gromady płaskie podłużne; na to nawiozłem warsztwę końskiego lub owczego gnoju; na gnój przyszła warsztwa ziemi rydlami nałożona, która, oswobodzona z darniny, bardzo łatwo się bierze. Gdy tym sposobem gromady były ułożone, nawiozłem na wierzeh gromad marglu obfitego w wapienne części. Tak leżało wszystko przez zimę aż do Czerwca. W Czerwcu kazałem gromady przerobić widłami, mieszając wszystkie warsztwy z sobą; po przerozieniu oblewano gromady wodą przyprawioną kwasem siar-

czanym, biorąc na jedną część kwasu siarczanego dwieście części wody. Centnar kwasu siarczanego kosztował z transportem około czterech talarów. Kwas siarczany jest tu bardzo ważną rzeczą; rozczylnia albowiem surowe części kompostu, wiąże gazy amoniakalne i przyspiesza rozkład kompostu. Po kilku tygodniach przerobiłem niektóre gromady jeszcze raz, przez co się kompost jeszcze ulepsza; inne zostawiłem bez powtórnego przerobienia; potem już rozwoziłem te komposty, kiedy i jak się dało, na uprawę pod oziminę, albo pod pierwszą albo pod drugą albo pod trzecią skibę a nawet na oziminę po mrozie. Tysiące fur kompostu robiłem tym tanim sposobem. Łąki zaś zyskały także na tém; na takich wywyższeniach tak a tak trawa nie rośnie i śród lata się wypala; przez zbieranie zaś wywyższeń na komposty zrównała się łąka; potem kazałem te miejsca wymierzić, zorać i trawą posiać a wyborna zrobiła się w tém miejscu łąka.

Jeszcze jeden sposób urabiania mierzwy, czyli raczej umierzwienia roli: przyorując wcześniej rżysko oziminy, można je posiać gęsto rzepikiem. Roślina rzepiku, gnijąc w zimie, daje siłę roli; lecz nie dosyć na tém; na wiosnę, gdy się nieco wzmoże rzepik, przyorz go, a będziesz miał na tem dobry jęczmień i owies. Tak samo można robić w ugorze pod oziminę; nie taki atoli będzie skutek jak pod jarzynę, która lubi chłodzącą mierzwę. — W ten sposób można mierzwić prawie każdą, nawet słabą rolę; bo roślinę rzepiku wyda nawet słabsza rola, co innego byłoby, gdyby na niej rzepik miał dojrzewać. Na słabym gruncie odgrywa pod tym względem ważną rolę *łubin*. Dwa główne gatunki są łubinu, modry i żółty. Na piaszczystych gruntach stał się łubin dźwignią gospodarstwa; byle miał wilgoć, rośnie bujnie nawet na piasku, biorąc z atmosfery pożywienie. Przyorany wzmaenia lekką rolę przez swe składowe części niepospolicie, zbierany na paszę zastępuje na piaskach konieczyne, która tylko na dobrej i wymierzwionej ziemi się udaje. Piaszczysta Pomerania wielbi łubin; w Polsce rzadko który zakątek tak ubogi w lepszą ziemię, iżby niemógł siać konieczyiny, ale i obok konieczyiny dobry jest łubin, mianowicie dla owiec.

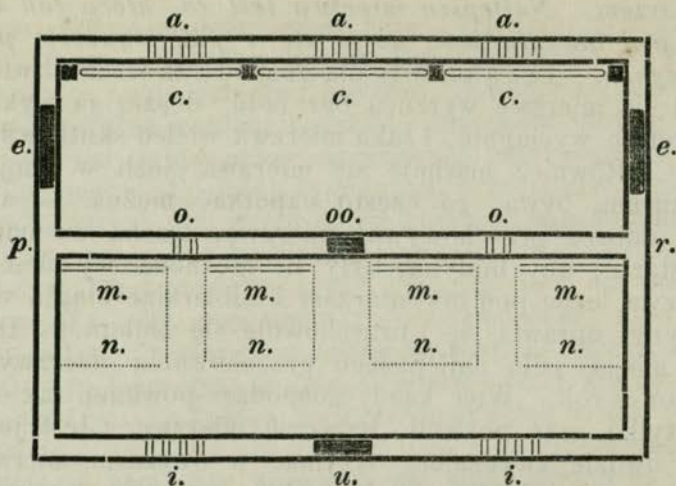
## 2. Jak przechowywać mierzwę.

Każdy gospodarz, ścieląc lub nieścieląc ziemią pod inwentarz, powinien mierzwę trzymać w budynku pod in-



wentarzem. *Najlepsza mierzwa jest ta, która tak długo leży pod inwentarzem, aż ją się w pole wywiezie prosto z budynku.* To są prawdy dla gospodarza ważne i wielkie. Jeżeli się mierzwę wyrzuca bez ładu, deszcz ją wyklepie, powietrze wyciągnie, i taka mierzwa wielce skutkować nie może. Również marnuje się mierzwa, jeżeli w gnojówkę wyrzucaną bywa, co często napotkać można. — Chcąc więc dobrze przechowywać mierzwę, trzeba nasamprzód się starać, aby budynki były ile możności wysokie. Tu mierzwa leżąc pod inwentarzem i odbierając ciągłą wilgoć z uryny, uprawia się i przechowuje się najlepšíj. Drugie zaś miejsce dla najlepszego przechowania mierzwy jest prosto w roli. Więc każdy gospodarz powinien tak często jak tylko czas pozwoli, wywozić mierzwę. Jest jeszcze tu i owdzie zwyczajem, trzymać w owczarni mierzwę z całego roku i dopiero około ś. Jana wywozić; ten zwyczaj najczęściej wielką przynosi stratę, bo mierzwa w owczarni nagromadziwszy się i niemając podostatkiem wilgoci z uryny, zazwyczaj się spali. — Oweza mierzwa najlepsza pod oziminę i z tego względu nie należałoby wywozić jój inaczej jak tylko w ugor pod oziminę, ale nie czekając ś. Jana lecz kilka razy do roku. Dowodzę śmiało, że wywożąc z owczarni cztery razy do roku, drugie tyle wozów mierzwy się zbiera jak kiedy tylko raz do roku się wywozi. U siebie wywożę wszelką mierzwę tylko pod oziminę i to 1szy raz zaraz po zasiewie jarzynnym, 2gi raz przede żniwy, 3ci raz w późnej jesieni, 4ty raz w Lutym. Pierwsze trzy razy natychmiast rozrzucam i przyoruję, przy czwartym razie natychmiast rozrzucam a dopiero po zasiewie jarzynnym przyoruję. Nieco dalej szerzej o tem mówić będę, usprawiedliwiając wywożenie i rozrzucanie mierzwy wśród zimy.

Co zaś do koni, wymaga chędogość i względy sanitarne, aby mierzwa była częściej wyrzucaną, ale nie na dwór bez ładu lub w gnojówkę lecz albo *w gnojownią* albo pod bydło. Najlepšíj dla mierzwy końskiej, jeżeli uprzatając ją codziennie z pod koni, umieszczasz ją i rozpościerasz pod bydłem. Tu mierzwa końska mieszając się z bydłą i przywłaszczając sobie urynę od bydła, najlepšíj się przechowuje. — Chcąc to bez trudu skutecznie, trzeba sobie stósownie urządzić stajnie dla bydła i koni. Otóż rysunek takiego budynku na cztery cugi koni i 20 sztuk bydła:



### Objaśnienia:

długość budynku 67½, stóp,  
 szerokość „ 41 „  
 wysokość „ 12 do 14 stóp.

*a* — są okna u stajni bydłeczej,

*e* — są wrota w szczytach do przejazdu na wylot,

*c* — są żłoby podnoszalne, przegradzane słupami,

*i* — są okna u stajni końskiej,

*u* — są drzwi u stajni końskiej,

*pr* — jest ściana jednostopowa przegradzająca stajnię bydłeczą od stajni końskiej,

*n* — są wydylowane miejsca dla koni, przegrodzone wybrukowanymi ścieżkami do wyrzucania mierzwy,

*o* — są otwarte okna, które wyrzuca się mierzwa z pod koni do bydła,

*m* — są żłoby końskie,

*oo* — są drzwi łączące stajnię końską ze stajnią bydłeczą.

Kto przez nizkość swoich stajen bydłeczych jest zagniony wyrzucać bydłecy gnoj na dwór a tém samém końskiego gnoju pod bydłem umieszczać nie może, powinien sobie urządzić gnojownią, gdzieby mógł mierzwę końską i bydłecą mięszać, ziemią przekładać, gnojówką polewać i wszystkie nieczystości podwórne gromadzić.

Przy zakładaniu gnojowni trzeba uwzględnić:

1. aby gnojownia była ile możności w środku pomiędzy szopą i stajnią, iżby mierzwa końska i bydłecą mogła tam być razem umieszczona i z sobą przekładana;



2. aby gnojownia była dosyć obszerną, izby mogła tam się pomieścić nie tylko mierzwa końska i bydłęca, ale zarazem, izby tam można wrzucać wszelkie nieczystości podwórne, zielska, korzenie, nareszcie ziemię lub pruchnicę, którą, wyrzuciwszy i rozgarnąwszy mierzwę, po wierzechu lekko przerzucać trzeba, aby amoniak przy wpływie powietrza nie ułatał;

3. aby prócz deszczu z nieba, żadna inna woda z dachu lub z podwórza do gnojowni nie ściekała;

4. aby gnojownia była zabezpieczona przed zbyt dużą ciepłą słońca i przed wiatrem; w tym celu trzeba brzeg gnojowni naokół obsadzić cienistymi drzewami;

5. aby w gnojownię wozem wjeżdzać i z niej wyjeżdzać można.

6. aby gnojownia nie miała nad dwa łokcie głębokości; w przeciwnym razie zbierałoby się spodem za wiele gnojówki.

Z resztą można sobie wedle upodobania gnojownię założyć, byle powyższe wymienione warunki uwzględnione były. Gdzie tęga glina, nie potrzeba dylami lub kamieniami wykładać gnojowni; zazwyczaj atoli brukuje się kamieniami gnojownię. Naokół gnojowni powinno być małe wywyższenie, które ściek wody z podwórza do gnojowni wzbrania. Ściek wszelkiej wody z podwórza powinien wszystek w jedno miejsce być sprowadzany; najstósowniejszy do tego jest dół zaprowadzony i wymurowany w najniższym miejscu podwórza, dokąd w razie deszczu wszystkie nieczystości podwórza spływają i gnojówkę tworzą. Niech nikt nie żałuje tego małego kosztu na wymurowanie dołu do gnojówki. W ulepszonej albowiem gospodarstwie jest gnojówka niezbędną potrzebą. Trzeba albowiem mieć zapas gnojówki do polewania gromad kompostnych, jak powyżej powiedziałem, i do polewania mierzwy w gnojowni, zwłaszcza wtenczas kiedy susza lub gorączka zniewala mierzwę do fermentacji. Dawniej sadzono się na gnojowni; dzisiejsza teoria potępia gnojowni i przypuszcza je tylko jako złe konieczne, gdzie budynki są tak niskie, iż inwentarz dłuższy czas na mierzwie stać nie może. Przekonano się, że każde gromadne leżenie mierzwy a wystawione na wpływ powietrza umarza gnój i uznano za lepszą, niegromadzić mierzwy na dworzu nawet wśród zimy lecz raczej częściej wywozić i natychmiast rozrzuć. Dawniej sądzono, że z rozrzuconego gnoju wyciąga powietrze wszelką siłę i choć kto wywoził wśród zimy, to

układał mierzwę w gromadki i w większe rzędy; dziś zgodziła się teoria z praktyką, że rozrzucana wśród zimy mierzwa nie tylko że nie traci nic pod względem ilości i jakości, ale ściągą z powietrza *azot* i przywłaszcza go roli, przez co rola nabiera wiele siły produkcyjnej.

### 3. Jak użyć mierzwy.

Jeden rodzaj ziemi jest zimniejszy, inny cieplejszy, taksamo jeden rodzaj mierzwy więcej, inny mniej grzeje. Więc idzie o to, aby rodzaju mierzwy użyć stosownie do rodzaju roli. —

*Mierzwa bydłęca* jest chłodząca, dla tego nie dobra na rolę ściłą i zimną; ale tem lepsza na piaski, na szczerk i na czerwone glinki. — Im więcej słomy w mierzwie, tem lepiej zda się na ściłą rolę; słoma zaś w lekkim gruncie na nie się nie przyda. Z powodu, że mierzwa bydłęca chłodzi, najlepiej pod jarzyną skutkuje.

*Mierzwa końska* jest sucha, ciepła i prędko się rozpuszcza, dla tego dobra na roli zimnej lub ściłej, ale chyba celu na roli lekkiej i ciepłej. Kto więc ma lekkie grunta nie powinien gołej końskiej mierzwy w pole wywozić, ale powinien ją w gromadach kompostu zamienić na mierzwę chłodzącą.

*Mierzwa owcza* tak samo najskuteczniejsza na roli zimnej i tęgiej; oba rodzaje mierzwy, końska i oweza, z powodu że grzeją, najwięcej skutkują pod oziminą.

*Mierzwa przygotowana w kompostach* jest skuteczna na każdej roli, głównie atoli na lżejszej i ciepłej roli pod jarzyną, pod ziemniakami i grochem a to z powodu, że jest chłodząca.

*Mierzwa roślinna* z przyoranego rzepiku lub innych roślin także chłodzi, dobra więc zwłaszcza pod jarzynę i na lżejszych ciepłych gruntach.

Prócz tego w użyciu mierzwy przestrzegać trzeba następujące reguły:

1. Mierzwę jak najczęściej wywozić trzeba.
2. Nigdy nie trzeba przyorywać mierzwy w mokrej roli; mierzwa, przywalona mokrą ziemią, jest przynajmniej na pół stracona.
3. Mierzwić trzeba zawsze tylko pod takie zboża, które nie chybają; bo skoro pierwsze zboże na mierzwie chybi, już mierzwa na zawsze stracona. Najpewniejsze zboże jest zawsze ozimina; pod oziminę więc największą część mierzwy obracać trzeba. Groch jest chybnym zbożem a zwłaszcza na świeżej mierzwie w razie suchego lata zawsze chybia;



więc nie należy siać grochu na świeżej mierzwie. Ale to się tyczy tylko czystej mierzwy, bo mierzwa z gromad kompostnych właśnie pod grochem najpomyślniejsze skutki wywiera.

4. Przyorana mierzwa nie zaraz się w roli rozpuszcza i w tym surowym stanie tylko roślinom pastewnym, zwłaszcza wyce, dobrze służy. Pszenica zaś, żyto, rzepik lubią mierzwę należycie rozpuszczoną. Dla tego najskuteczniej mierzwa użytą zostanie, jeżeli przed ozimimą sieje się wykę na zieloną paszę. Na zieloną paszę dla tego, bo skoro dojrzewa, wiele siły z roli wyciąga, przez co następnie ozimina uszczerbku doznaje. Skarżą się gospodarze, że po wyce nigdy już tak dobra nie jest ozimina jak na czystym ugorze. Pochodzi to z tąd, że wykę kawałami zielono sieką i wyczysko tygodniami na słońcu się piecze, nim przyorane będzie. W tém właśnie leży warunek dobrej oziminy po wyce, aby wyczysko po zebraniu wyki jak najprędzej przyorać. Tak samo postąpić sobie trzeba z grochowczyskiem. Pod grochem albowiem i wyką zbierają się żywioły upładzające; te żywioły czyli gazy ulatują w powietrze po zebraniu wyki lub grochu, więc trzeba się spieszyć z przewróceniem roli, aby te gazy przykryć i obrócić na korzyść następnego zboża.

5. Im słabsza rola tém częściej choć słabo mierzwić trzeba; silniejszej roli silniejsze pomierzwienie dać można; w ogóle dążyć trzeba do tego, aby jak najwięcej pola wymierzwić choć skąpo; trzymając się tej metody, będzie można z czasem coraz sowniej mierzwić; liehe jeszcze to gospodarstwo, które tylko dla  $\frac{1}{4}$  części całego pola swego rocznie mierzwy dostarcza, są bowiem gospodarstwa, które  $\frac{1}{2}$  część pola rocznie wymierzwią.

6. Hurtowanie nareszcie powinno być zupełnie zaniechane, bo jest zawsze ze stratą mierzwy połączone, a nadto jest szkodliwe dla cienkich owiec. Grubym owcom nie szkodzi hurtowanie, ale i tu tylko w takim razie hurtowanie przypuścić można, kiedy się chce umierzwić odległy kawał roli, dokąd wywózka mierzwy zbyt wiele czasu zabiera. — Tak samo trzymanie bydła przez lato w czasie południa i przez noc w ogrodzeniu jest połączone z wielką stratą mierzwy, bo słońce wszystko wypali. Obszerny budynek z otwartymi oknami i drzwiami na lato najzdrowszy tak dla bydła jak dla mierzwy.



## ROZDZIAŁ IV.

### O ulepszeniu roli.

#### Wapno, Margiel, Gips.

Wiemy już przez co rola się *uprawia* i zdolną się czyni do wydania rośliny; ale są jeszcze sposoby ku *ulepszeniu* roli, które uprawie w pomoc przychodzą.

*Dla roli ściślej lub zimnej i sapowatej*, która ulepsza się najprędzej mierzwą końską i owczą, z powodu że grzeją i upulchniają, trzebaby jeszcze czegoś, coby mierzwie pomogło rozpuszczać ściśłą a ogrzewać zimną i sapowatą rolę. Wiadomo jest, że wapno właśnie te skutki w roli wywiera. Wapno rozkłada rolę, niszczy szkodliwe kwasy i szybko doprowadza zaniedbaną rolę do płodności. Wapnowanie uskutecznia się w ten sposób:

Bierze się palonego wapna, rozkłada się na klepisku (bojowisku) i skrapia wodą; zaraz potem należy pokryć wapno warsztwą ziemi. Za kilka dni przerabia się ziemia z wapnem. Jeżeli wapno jeszcze nie rozłożyło się zupełnie, trzeba powtórnie lekko skropić wodą, a nazajutrz powtórnie przerobić, aż się stanie próchno składające się z ziemi i wapna. Kto ma popiół może z wielką korzyścią pomieścić go razem. — Chcąc więc tą materyą wapnować, trzeba mieć na uwadze, żeby przy tej operacyi rola nie była mokra i żeby deszcz nie padał; w tym razie albowiem nie byłoby prawie żadnego skutku. Również tylko mały byłby skutek gdybyśmy wapnowali przed skibą; przeciwnie, *wapnować należy na ostatnią skibę i razem ze siewem trzeba, bronując połączyć wapno z ziemią*. To połączenie roli z wapnem musi być doskonałe, dla tego należy dobrze bronować.\*)

Jednakże; nie każdy ma swoje wapno, a kupować je to rzecz droga; natomiast ma prawie każdy co innego na swoim polu, które też same skutki wywiera. Jestto *margiel*. Marglowanie prawda więcej kosztuje pracy niż wapnowanie, ale też marglowanie skutkuje na 15 lat, wapnowanie zaś najdalej na dwa zboża.

\*) Bronować - włóczyć.

Margiel za pomocą swych wapiennych części tak samo jak wapno, rozkłada ścisłą rolę, a ogrzewa zimną, prócz tego ma margiel w sobie wiele innych żywiołów sobie właściwych, które na życie roślin przeważnie skutkują; są to głównie sole fosforyczne i siarczan wapna. Im głębiej dobywa się margiel tém mniej zwietrzone są te żywioły i tem skuteczniejszy jest margiel. — Margiel jest prawie wszędzie, gdzie są wzgórki z czerwoną gliną, poznać go można po tém że sapi, skoro go jakim kwasem polejesz. Kolor marglu rozmaity. Rozróżnia się margiel wapienny, gliniany, piaszczysty. *Margiel wapienny* jest biały, w nim przeważają wapienne części, *margiel gliniany* jest czerwony, brunatny, zielony, żółty, w nim przeważają części gliniane, *margiel piaszczysty* jest białawy lub żółtawy, a w nim przeważa piasek.

Wedle tego, jaki gatunek roli kto margluje, powinien, jeżeli można, dobrać margiel. Na *zbyt zimną i sapowatą* rolę najlepszy skutek wywiera margiel wapienny; na *zbyt ścisłą* rolę margiel piaszczysty; na *rolę nie zbyt zimną i nie zbyt ścisłą* margiel gliniany, który jest najpowszechniejszy i na średniej roli tém większe wywiera skutki, że mając w sobie wiele gliny posila zarazem słabszą rolę. Marglować należy *przynajmniej* tak, aby na mały kwadratowy pręt roli we środku i na każdym rogu leżała taczka marglu. Im mniej ma margiel wapiennych części, tém dychtowniej marglować trzeba. Marglowanie za pomocą ręcznych taczek jest najtańsze i najzwawiej idzie od ręki, zwłaszcza kiedy się zrobi ugodę na akord od taczki aż do pewnej odległości. Margiel należy wywozić przedewszystkiem w jesieni i w zimie, aby miał dostatkim czasu do rozłożenia się. Ten proces rozkładu odbywa się najlepiej w gromadkach. Rozrzucać gromadki marglu należy dopiero wtenczas, kiedy ma być już przyorany. *Najlepiej skutkuje margiel w tym razie, jeżeli w jesieni lub zimie został wywieziony, do Maja leżał w gromadkach, w Maju został rozrzucony, po rozrzuceniu nawieziono gnój i gnój razem z marglem płytko i sucho przyorano.* — Tak się robi z marglem głównie pod oziminę w ugorach. Można wszelako i w grochowym szlagu marglować w jesieni lub w zimie na ściernisku po ozimieniu mierzwionej. Rozrzuciwszy margiel z pozimku na ściernisko, zasiewa się groch i razem z marglem płytko i sucho przyorywa. Olbrzymi bywa w tym razie groch i od razu zwraca koszta marglowania. — Kto chce swoje pola wnet zamarglować i ztąd mu nie wy-



starcza marglowanie w samym ugorze, powinien sobie wziąć do pomocy marglowanie pod groch, jak wyżej wskazałem.

Starzy doświadczeni gospodarze nie mogą dosyć wychwalić marglowania, i powiadają że margiel w roli to tyle dla zboża, co sól w strawie dla człowieka. Ale trzeba też wiedzieć że margiel nie użyźnia właściwie roli, tylko rozkłada w niej żywioły dla roślin pożywne, to jest, on trawi i wysadza siłę roli. Z tąd powstała mylna gadka, że margiel bogaci ojeów, ale niszczy synów. Naturalnie, że kto siłę wydobywa z roli, a natomiast nie roli nie odda, na końcu wszelką siłę wyczerpnie. Dla tego jest koniecznym warunkiem przy marglowaniu, — *mierzwienie*. Dopiero przez połączenie mierzwienia z marglowaniem przychodzi się do najwyższych rezultatów. Mierzwa daje siłę roli, margiel rozkłada tę siłę i czyni ją przystępną dla roślin.

Na roli zimnej i sapowatej trzeba w końcu głównie też o to mieć staranie, aby latem i zimą był dobry odciek wody. Rowy są tu rzeczą niezbędną. —

*Rolę lekką, sypką i luźną* ulepsza się przez nawóz *tęgiej gliny* i przez zasiew białej koniczyny na pastwisko. Choć rola jest tak słaba że nawet biała koniczyna na niej wzmódcz się nie może, nawet dobrej gliny i starannie porozrzucaj i zwałuj, zostaw tak bez orania całe dwa lata pastwiskiem i dopiero w trzecim roku użyj tej roli, a zdziwisz się nad skutkami. Nawóz mierzwy z *gromad kompostnych* powiększy tu jeszcze o wiele te skutki.

W ogóle jest regułą dla ulepszenia roli, aby ścisłą, zimną i sapowatą rolę jak najczęściej przewracać; im lżejsza zaś rola, tem mniej przewracać ją trzeba.

Są role, zwłaszcza w niskich nad łąkami położeniach, które w sobie mają wiele pruchnicy i są czarnego koloru, a jednakże lichy plon wydają. Taka przyczyna tego: Roślina potrzebuje nie tylko siły, ale także oparcia w roli, silnego stanowiska. Właśnie ten gatunek roli, jest zbyt sypki i nie daje roślinie silnego oparcia w sobie; to sprawia słaby plon. Chcąc ulepszyć taki rodzaj roli, trzeba i tu nawet silnej gliny, przez co ta w pruchnicę bogata i sypka rola nabierze spoistości i dychtowności, a skutkiem tego nakład sownie nagrodzi, bo potem obfity plon wydaje. Bywa także, że takie czarne role, w niskich położeniach, są spoiste i na pozór urodzajne, a mimo to lichy plon wydają a zwłaszcza liche żyto; tu piaszczysty margiel wyborny



skutek czyni już to skutkiem żywiołów marglu już też skutkiem krzemionki zawartej w piasku.

Na lekkich rolach jest często mnóstwo małych kamieni. Nie sądźmy, że ulepszymy ten rodzaj roli, jeżeli te kamyczki do szczytu wybieramy; przeciwnie te kamyczki ulepszają rolę, bo ściągają do siebie wilgoć z powietrza, która jest właśnie najpotrzebniejsza w tym rodzaju roli.

Rozwodziwszy się w tym rozdziale nad wapnem i marglem, które są mierzwą mineralną, wypada mnie, tu także pomówić o jednym jeszcze rodzaju mierzwy mineralnej, o *gipsie*.

Gips ma w sobie kwas siarczany, który wielki wpływ wywiera na porost rośliny. Chcąc wypróbować gips, potrzymaj go w skorupce nad ogniem lub świecą; im większy wydaje zaduch siarczany, tem lepszy gips i tem większy będzie jego wpływ na rośliny. Gips wywiera wpływ na wszystkie rośliny, głównie atoli na trawy, konieczyne, groch, wykę, rzepik. W niemiezech przez gips wzniosły się gospodarstwa do ogromnej wysokości. Bez gipsu albowiem nie chciała tam konieczyzna rość; przez gips zaś przyszli do tego, że mogli zaprowadzić utrzymywanie inwentarza przez lato na stajni. — U nas są wszakże wiadome skutki gipsu, ale jeszcze żałują nasi gospodarze wydatku na gips, lubo sami doświadczenia, że za centnar gipsu a więc za 10—12 sbr. przyrośnie im drugie tyle konieczyzny na morgu.

Wpływ gipsu zawisł od powietrza i od rodzaju roli; na lżejszej, cieplej roli większe wywiera skutki niż na ścisłej glinie; w czasie zaś cieplej i wilgotnej wiosny najwięcej skutkuje; powietrze nareszcie suche, tak zimne jak ciepłe, najmniej sprzyja gipsowaniu.

Groch gipsować należy na wiosnę, po pierwszym ciepłym deszczu bez względu na to, czy groch już ma listki czy nie. Cichy, ciepły, wilgotny dzień najwyborniejszy do gipsowania. Gipsuje się także raniusieńko, na rosę, w cichym poranku. — Jeżeli ma gips należycie skutkować, musi po gipsowaniu nastąpić obfity deszcz, aby sól kwaśna (siarczan amoniaku) która skutkiem gipsowania uformowała się w roli, rozpuścić się mogła; to uwzględniając, trzeba konieczyne gipsować niezmiernie wcześniej, w Lutym a nawet już w jesieni albo śród zimy, jeżeli w ziemi nie ma mrozu. Rozmaicie u siebie konieczyne gipsowałem; największy skutek widziałem na konieczyźnie gipsowanej w Listopadzie przed zamrażaniem. — Inni gipsują groch i konieczyne śród

deszczu ciepłego a niegwałtownego, i czynią to z dobrym skutkiem. Ciepły deszcz jest przed gipsowaniem w czasie gipsowania i po gipsowaniu rzeczą tak ważną, że gospodarz koniecznie z nim gipsowanie połączyć powinien; byle groch był zasiany, choć nawet jeszcze nie uwleczony, korzystaj z ciepłego deszczu i gipsuj, bo później może się już nie doczekasz ciepłego deszczu. Doświadczoną jest rzeczą, że po gipsowanej koniecznie jest zawsze lepsza ozimina, niż po niegipsowanej; tak samo po gipsowanym grochu i po wyce.

Powszechnie nie używają gipsu inaczéj jak rozrzucając go. Robiono jednakże próby mieszania gipsu z siewem zwłaszcza z grochem, które pomyślny miały skutek; i tak: do siewu na pole weźmij beczułkę, wsyp korzec grochu, na to zaś naléj kwartę wody zaprawionéj klejem stolarskim, dobrze wymieszaj, potém wsyp macę gipsu i znowu dobrze wymieszaj i zaraz sięj. Ta praca idzie sporo, kiedy jeden sieje a drugi dlań w powyższy sposób siew przygotowuje. Nie mniej pomyślne skutki osiągnęto z preparowania gipsu z popiołu za pomocą kwasu siarczanego; i to w ten sposób: każdą kwartę siarczanego kwasu rozczynia się w kilku kwartach wody; tym roztworem kwasu siarczanego z wodą nakrapia się popiół; kropiąc popiół tym roztworem trzeba go ciągle przerabiać lubo zwolna; za kilka godzin przejmuję się popiół kwasem, rośnie i nabiera sypkości, poczem go zaraz na rośliny, jak gips i w równéj ilości co gips, rozsiewać trzeba. Gdzie gips skutkiem dalekiego transportu jest drogi warto powyższym sposobem oszczędzać sobie kosztu.

## ROZDZIAŁ V.

### O z b o ż u.

#### A. O zbożu z roślin trawianych.

##### 1. O pszenicy.

Niema dla gospodarza nad plon pszenicy, już to ze względu że wiele ziarna i słomy wydaje, już też że najprędzój z bogaci;



bo zazwyczaj co ze żyta grosz jeden, to z pszenicy dwa grosze. Więc kto ma rolę do pszenicy stósowną, powinien ją siać ile tylko może i ladaco ten gospodarz, który się leni uprawić rolę do pszenicy, kontentując się żytem przy lichszej uprawie.

**Rodzaj** pszenicy jest rozmaity; brunatna pszenica najlichsza, bladawa zajmuje drugie miejsce, najlepsza pszenica ma żywy złotawy kolor.

**Rola** pod pszenicę musi być dobra; lecz nie należy sądzić, że tylko czarnoziem i glina wyda pszenicę, bo i tu pszenica nie urośnie przy lichszej uprawie; przeciwnie przy dobrej uprawie piękna urośnie pszenica choć na średniej roli.

**Mierzwa** pod pszenicę musi być *wczas* przyorana, aby się mogła należycie rozpuścić. Na świeżo przyoranej mierzwie także dobra urośnie pszenica, ale tylko w słomę, ziarna zaś ucierpią na tem niezawodnie, a nawet murz czyli murzanka lubi w takim razie paść na pszenicę.

**Uprawa** pod pszenicę musi być taka, aby wszelkie zarody zielska w roli zostały zniszczone, bo pszenica wzmaga się na wiosnę zwolna i dla tego łatwo zielskiem wypartą być może; przytem rola do pszenicy musi być pulchną, aby delikatne korzenie pszenicy z łatwością szerzyć i wpuszczać się mogły. Najlepsza pszenica zawsze na świeżej mierzwie w czystym ugorze lub po konieczynie. Jednakże i po wyce a zwłaszcza na zieloną paszę, po grochu, i po rzepiku bywa dobra pszenica. Gdzie dobra zrodzi się wyka, dobry groch lub rzepik, tam następnie niezawodnie dobra zrodzi się pszenica. Dobrą wyką lub dobrym grochem i dobrym rzepikiem jeszcze lepiej rola się uprawi i zarody zielska wyginą. W czystym ugorze uprawia się pod pszenicę, jeżeli rola jest ścisła i nieczysta, na cztery skiby: ugor się łamie, odwraca się, radli i orze na zagon; przy roli mniej ścisłej a więcej czystej wystarczą trzy skiby i tu opuszcza się odwracanie. Im więcej skib chcesz dać, tem wcześniej rozpocznij uprawę, aby rola po każdym oraniu miała czas się odleżeć; i lepsza jest uprawa na mniej skib w należytych ustępach czasu, (przeczytaj rozdział o „uprawie“) niż na więcej skib przy nieustannem przewracaniu roli. Po wyce, grochu i rzepiku uprawia się pod pszenicę na dwie i na jedną skibę. Chcąc tu siać pszenicę na jedną skibę, trzeba mieć już silną i dobrze uprawioną rolę. Gdzieindziej już powiedziano, iż to wielki wpływ na następne zboże wywiera, jeżeli po zebraniu wyki, grochu i rzepiku natych-



miast rola przewróconą zostanie. Nareszcie sięją pszenicę po koniczynie jedno- dwu- lub trzy-letniej. Po jednoletniej koniczynie, to jest, kiedy koniczyna nie leży wcale pastwiskiem, lecz po dwukrotném zebraniu zaraz pod oziminę zoraną będzie, uprawia się tylko na jedną skibę. Trzeba jednakże wiedzieć, że tylko po dobrej koniczynie na jedną skibę dobra urośnie pszenica. Tu także wiele na tém zależy, aby zebrałszy koniczynę, natychmiast zorano koniczynisko. Po dwu lub trzy-letniej koniczynie uprawia się jak w czystym ugorze, i wszelkie uwagi, tam powiedziane, tu mają miejsce.

*Siew* pszenicy powinien być zdrów; jeżeli ziarno jest twarde, bez zapachu, ciężkie, i kiedy dzwoni skoro je przez rękę przepuszczasz, natenczas jest zdrowe i dobre do siewu. Od wczesnego zasiewu wiele zawisło; im lepiej roślina się ujmie, tém łatwiej mróz wytrzyma i tem prędzej na wiosnę się wzmaga. Od połowy do końca Września najlepszy czas do zasiewu pszenicy. Na morgę magdeburską wystarczy siewu 14—16 mac. \*) Siew pszenicy lubi być lekko przykrytym ziemią; brona zostawi zawsze jakąś część nie przykrytą; dla tego bardzo dobrze, siewnikiem przyorać siew pszenicy.

*Wapnowanie* siewu pszenicy jest powszechnie przyjęte i dobre wywiera skutki, a głównie w tém korzyść przynosi, że zachowuje poniekąd pszenicę przed murzanką. Wapnowanie siewu pszenicy robi się w ten sposób: Na każde 20 korey pszenicy przeznaczonój do siewu bierze się kubek gaszonego wapna zgęszczonego, rozpuszcza się w wodzie zupełnie, i tém pryszcze się gromadę pszenicy; potem trzeba kilka razy łopatami przerobić pszenicę, tak aż pszenica zostanie zupełnie mokrą i aż wapno całej gromadzie się udzieli. To wapnowanie trzeba uskutecznić na wieczór przed zasiewem. — Ukończywszy zasiew, należy dać dobre *przegony*, i z brózd wyrzucić ziemię, aby woda miała wolny odciek. Na wiosnę bronują niektórzy pszenicę chcąc chwasty zniszczyć, ziemię poruszyć i przyspieszyć porost pszenicy. Jestto bardzo skuteczne jeżeli po bronowaniu nastąpi ciepły deszcz, ale zgubne, jeżeli nastąpi susza albo przymrozek. Kto chce z wiosną pszenicę bronować, niechże ją sieje pod skibę; a że chwasty w pszenicy najwięcej na lżejszym gruncie się puszcza, zupełnie w porządku rzeczy będzie, jeżeli na lżejszym gruncie siew pszenicy miałko i drobnymi skibami się przyorze i z wiosny się dopiero zbronuje. Na

\*) Korzec berliński ma 16 mac; wiertel zaś poznański ma 18 mac berlińskich.  
<http://rcin.org.pl>

tęgim gruncie nie wypada przyorywać siewu pszenicy, ale też za to na tęgim gruncie nie puszczają się zazwyczaj chwasty w pszenicy. Chcąc na lżejszym gruncie przyorać siew pszenicy i z wiosny dopiero bronować, najlepiej jest użyć do tego siewnika, bo przyorana pługiem głęboko nie weszłaby. *Pielenie* pszenicy jest także potrzebne i sownice się wynagradza. Głównie wykę i kłokol przy pieleniu wytępiać trzeba. Jeżeli w pszenicy jest wiele chwastów, trzeba dwa razy pleć. *Szpicowanie* pszenicy w tym razie potrzebne, kiedy jest obawa że się pokładzie, albo kiedy jest dużo żyta w pszenicy. Szpicować trzeba nim pszenica kłosować się zacznie. Na ściśłej roli daleko mniej pszenica się kładzie, niż na pulchniej. Pszenica, która ma służyć do siewu, powinna się wystoić doskonale, aż ziarenka twardości nabędą; resztę zaś pszenicy trzeba sprzątać, skoro tylko w ziarnkach mlecz dostatecznie się zeschnie natenczas albowiem pszenica będzie bielsza i większy pokup znajdzie. Nadto słoma pszenicy wcześniej ściętej jest zyzniejsza. *Pszenna słoma* lepsza dla bydła i owiec niż dla koni. *Plon* pszenicy z morgi magdeburskiej 8—15 szefli.

*Choroby* pszenicy są: rdza, murz, miodunka. — *Rdza* znajdzie się skutkiem zimnego powietrza; są to rdzawe plamy na liściach pszenną rośliny; z powodu tej choroby rośliny marnieją i lichy ukształci się ziarno; tej chorobie niczem zapobiedz nie można. *Murz* znajdzie się na zimnej roli a głównie skutkiem tego, że lichy siew brano, że licho uprawiano, albo nareszcie, że siano pszenicę na dopiero co przyoranej mierzwie, która późno przyszedłszy w rolę, nie miała przed siewem czasu do należytego rozpuszczenia się. Są dwa rodzaje murzu; jeden jest tylko w tem, że w niektórych ziarnach jest czarny pył zamiast mąki; drugi rodzaj murzu jest o wiele szkodliwszy, ponieważ zaraża cały kłos i niszczy wszelki zaród ziarn. Chcąc zapobiedz tej chorobie, trzeba dobierać zdrowy i silny siew, dobrze uprawić, a głównie starać się o to, aby mierzwa pod pszenicę była jak najwcześniej przyorana. Wapnowanie siewu pszenicy zapobiega także poniekąd tej chorobie. Z większym jeszcze skutkiem jest moczenie siewu w rozczywie z modrego kamienia (Blaustein). Funt modrego kamienia kosztuje 2—3 sbr.; na pięć korcy pszenicy, bierze się funt modrego kamienia, rozpuszcza się w wodzie, i tym rozczywem nakrapia się pszenicę 12—24 godzin przed siewem zupełnie tak samo jak rozczywem z wapna. — *Miodunka*, jestto lipki



sok na roślinach pszenicy, który się w tym razie zradza, jeżeli są gorące dnie a zimne noce. Czasem deszcz zmyje miodunkę i niema złego skutku; zazwyczaj atoli skutkiem miodunki formuje się tylko chude i zmarszczone ziarno, słoma ma czarne plamy i nie smakuje bydłu. W końcu uwaga, że nie jest korzystnie pasać na pszenicy w jakiejkolwiek bądź porze roku; kto sądzi, że paszeniem wytepi chwasty w pszenicy, dozna niewątpliwego zawodu. Tylko w razie niedostatku paszy dla owiec z wiosny a więc z konieczności niech gospodarz każe wypasać pszenicę, a w tym nawet razie tylko do 1go Maja. Późniejsze wypasanie pszenicy może gospodarza w razie posuchy całkowitego zbioru pszenicy pozbawić.

## 2. O jarój pszenicy.

*Rodzaj* pszenicy jarój jest także rozmaity, jest albowiem biała i brunatna; biały gatunek jest lepszy.

*Rola* pod pszenicę jarą, musi być pulchna, czysta i w dobrej sile; stara mierzwa i średni ciepły grunt sprzyjają najwięcej jarój pszenicy. Po ziemiakach na mierzwie dobra bywa jara pszenica; jeżeli zaś ma przyjść na świeżej mierzwie, już w jesieni mierzwę przyorać należy.

*Uprawa* musi być dobra, jak pod jęczmień.

*Siewu* wystarczy jeden szefel berliński na mórg magd.; siać trzeba jak najwcześniej z zimy.

*Słoma* jarój pszenicy nieledwie tak zyzna jak jęczmiana.

*Plon* jarój pszenicy może wydać 12 ziarn i więcej. Po wszecnie powiadają gospodarze, że lepiej siać jęczmień w miejscu jarój pszenicy, gdyż jara pszenica często chybia. Są jednakże okolice, gdzie jęczmień prawie ciągle chybia, a jara pszenica ciągle dobrze się udaje.

*Choroba* główna jarój pszenicy jest rdza, która się zradza skutkiem zbyt słotnej i zimnej wiosny.

## 3. O życie.

*Rodzaje* żyta są rozmaite. Prócz zwyczajnego żyta są rozmaite gatunki krzyc. Krzyca nabiera tej właściwości krzewienia się skutkiem wczesnego a rzadkiego siewu na silnej i ciepłej roli; traci zaś tę właściwość na chudej i zimnej roli. Jeden gatunek krzycy odznacza się grubością inny długością ziarna; pierwszy gatunek nazywają kampańskim żytem, drugi olbrzymią krzycą i t. p. Prócz krzycy zagęszczają się u nas gatunki żyta rozmaitych krajów, jak



szampańskie, hiszpańskie, heskie i inne. Każde ma swoją właściwość którą się wyróżnia. Jedno pędzi więcej w słomę, drugie w kłos; jedno weześniej, drugie później dojrze. W tym ostatnim względzie leży główna przyczyna, dla czego rozmaite gatunki siać trzeba, aby wszystkie żyto nie od razu dojrzało i gospodarz miał wygodne żniwa.

*Rola* pod żyto może być jaka bądź, byle nie wydmuch. Lekka glina z lżejszym jeszcze spodem i czysty ugor wydają najobfitszy plon żyta; również po kilkoletniej konieczynie, nawet bez mierzwy dobre bywa żyto. Na nowinie także dobre stanowisko dla żyta. Ale nawet na lichój roli urosnie żyto, i można powiedzieć, że gdzie już nie urosnie, tam jeszcze żyto urosnie.

*Uprawa* pod żyto musi być zastosowana do roli; to jedno wszakże w każdym razie zasadą być musi, aby pod żyto 3—6 tygodni przed siewem na zagon zorane było; siew żyta niecierpi świeżo zoranėj roli, i czém słabsza rola, tém weześniej przed siewem na zagon orać trzeba. Z resztą uprawa pod żyto zawisła od tego, jakie miejsce zajmuje w płodozmianie. Powszechnie sieją żyto w czystym ugorze, po konieczynie, po grochu, nareszcie żyto po pszenicy i żyto po życie.

*W czystym ugorze*, przy ścisłej roli, sieje się zazwyczaj na trzy skiby. W Czerwcu łamie się ugor, w końcu Lipca radli, a w Sierpniu i w początku Września orze na zagon. Tu przyoruje się mierzwę pierwszą skibą, łamiąc ugor. Kto weześnie zacznie łamać ugor, w tym celu, aby mógł jeszcze odwrócić i uprawić na cztery skiby, większy osiągnie skutek z mierzwy, jeżeli ją dopiero przy odwracaniu przyorze. Wreszcie zawsze z dobrym skutkiem można mierzwę pod żyto przyorać, orząc już na zagon; a nawet powinna wszelka mierzwa uzbierana w czasie żniw, póki tylko się orze pod żyto na zagon, być wywożoną pod żyto. Na słabszej roli uprawia się pod żyto na dwie skiby; pierwszą skibą przyorze się mierzwa, druga skiba już na zagon. Na bardzo słabiej roli orze się od razu na zagon przynajmniej cztery tygodnie przed siewem, a chcąc tu mierzwić, można zarazem mierzwę przyorać.

*Po konieczynie* zawisła uprawa od tego, czy żyto przychodzi po jednoletniej czy po kilkoletniej konieczynie. Po kilkoletniej konieczynie uprawia się jak w czystym ugorze. Po jednoletniej konieczynie, jeżeli tylko jedno cięcie konieczyny było zbierane, uprawia się również jak w ugorze;

jeżeli zaś dwa cięcia koniczyny zebrane były, można tylko na jedną skibę pod żyto uprawić orząc od razu na zagon, ale przynajmniej 3 tygodnie przed siewem. Rzecz oczywista, że ta uprawa na jedną skibę, musi być troskliwie dokonana. Drobne, równe skiby, niezbyt głęboka orka i wałowanie natychmiast za pługiem, są tu główne warunki. Przed siewem trzeba tu wzdłuż rolę zbronować i po siewie znowu doskonale wzdłuż i w poprzek bronować. Dobre bronowanie musi tu zastąpić uprawę na więcej skib. Po jednoletniej koniczynie najpóźniejszy siew najlepszy, bo tu właśnie najwięcej robaków bywa, które wczesne siewy niszczą. —

*Po grochu* uprawia się pod żyto albo na kilka skib albo na jedną skibę. Na kilka skib tylko w takim razie, jeżeli był lichey groch i rola zielskiem zarosła. Uprawa po grochu na kilka skib, jest zawsze niebezpieczna, bo czas niewystarcza na odleżenie się roli po każdej skibie, skutkiem tego jest zawsze liche żyto. Zazwyczaj i najskuteczniej uprawia się po grochu pod żyto na jedną skibę, w równy sposób, z równą troskliwością i z tymi samymi względami, co po koniczynie na jedną skibę. Gdzieindziej już powiedziano, iż to jest poczęści warunkiem obfitego plonu oziminy po koniczynie, po wyce w ugorze i po grochu, aby zebrawszy je, natychmiast rolę przewrócić. Jeżeli jednorazowa uprawa po grochu pod żyto nie wystarcza, można extyrpatorem poprawić; tak samo można extyrpatorem dać świeżą skibę, jeżeli uprawa pod żyto leżąc długo, zanadto się zrosnie. —

*Żyto po życie lub po pszenicy* nie jest nic nowego i okolicami, gdzie jarzyna się nie udaje, nie sieją jarzyn, ale natomiast siewają żyto po oziminy, dobrze na tem wychodzą, i roli przez to nieosłabiają, bo jarzyna zawsze więcej wysie rolę niż żyto. Uprawa pod żyto po życie najlepsza na jedną skibę, w równy sposób, z równą troskliwością i z dopełnieniem wszystkich uwag, co po koniczynie na jedną skibę. Troskliwa orka kilka tygodni przed siewem, doskonałe bronowanie, są tu jak tam warunkami dobrego plonu.

Widzimy ztąd, że uprawa pod żyto na jedną skibę w wielu razach za najlepszą uznana; a to głównie z téj przyczyny, że rola pod żyto odleżyć się musi i to usadowienie się roli jest przy życie ważniejsze niż kilkoskibowa uprawa.

*Siew* żyta poczyna się od początku Września, a można żyto siać aż do końca Października; jednakże do połowy Października powinien siew żyta być ukończony. Płóść wysiewu zawista od okoliczności. Przy drobném ziarnie i



wczesnym siewie wystarczy 12 mac na morgę magd. przy grubym ziarnie i późnym siewie trzeba na morgę magd. 16 mac; dobrej krzycy 10 mac wystarczy. Przegony powinny być troskliwie dane; na wiosnę należy wodę spuszczać gdzie się na życie uzbierała, bo żyto łatwo wymięka. — Wypasanie żyta w jesieni, możnaby tylko wtenczas przypuścić, kiedy siewy są tak bujne, iż się obawiać trzeba, że pod śniegiem gnić będzie; ten przypadek jest rzadki, a że w każdym innym razie wypasanie siewu ma złe skutki, więc w ogóle ten zwyczaj potępić trzeba.

*Zbiór* żyta powinien być wczesny, skoro tylko słoma zbieleje, to albowiem jest znakiem, że już nie idą soki z roli w kłos. Ziarno, choć miękkie, niech się dostoi na pokosie, a z tąd są te korzyści, że się tak wiele zboża nie wykruszy, że skóra ziarn delikatniejsza, że kolor żyta ładniejszy, nareszcie, że słoma żyźniejsza. *Słoma* żyta dobra dla koni i owiec. *Plon* z morgi magd. dochodzi do 12 szefli. —

*Choroby* żyta są miodunka i sporysz. O miodunce już była mowa w ustępie o pszenicy. *Sporysz*: są to duże ciemnomodre ziarna; powód téj choroby leży w powietrzu, a więc zapobiedz jój nie można; sporysz znajdując się w życie licznie, jest nie zdrowy tak dla ludzi jak dla zwierząt. — Jeżeli na kwiat żyta przypadnie dużo deszczu i wiatrów, natenczas bywają czcze kłosa, i takie żyto do siewu nie dobre.

#### 4. O jarém życie, czyli jarce.

*Rola* pod jarękę może być słabą, gdyż nawet tam, gdzie owies rodzić się nie chce, dobra jeszcze bywa jarka; pulchna i ciepła rola sprzyja jarce.

*Uprawa* pod jarękę tak sama jak pod owies; zazwyczaj się podoruje na zimę; a z wiosny sieje się na pierwszą skibę, albo pod skibę; główną rzeczą u jarki, aby wczas, skoro tylko rola oschnie, była zasiana. Jeżeli wiosna ciepła i sucha, lepiej się uda jarka, kiedy ją pod skibę się sieje; przeciwnie, jeżeli wiosna słotna i zimna, lepsza będzie jarka wysiana na skibę. Korzystnie jest mieszać do siewu jarękę z owsem do połowy, albo z grochem, a nawet wszystkie trzy zboża razem.

*Siewu* trzeba 18 mac na morgę magd. w połączeniu z owsem trzeba 20 mac; słoma jarki doskonała na paszę. *Plon* jarki dochodzi do 10 ziarn.



## 5. O jęczmieniu.

*Rodzaj* jęczmienia dwojaki: dwurzędowy i czterorzędowy.

*Rola* pod jęczmień musi być dobra, czysta, w mierzwie i pulchna. Dwurzędowy jęczmień wymaga silniejszej roli niż czterorzędowy.

*Uprawa* pod jęczmień rozmaita. Najlepszy jęczmień po ziemiakach; w tym razie sięją go jedni pod skibę, inni na skibę, inni zaś przyorują go od razu extyrpatorem, co najlepsze dla jęczmienia. Po ziemiakach należy przed zimą podorać a na wiosnę przed siewem zbronować. Po ozimieniu sieje się jęczmień na dwie skiby; na zimę należy podorać pod jęczmień, z wiosny bronować i siać albo na skibę albo pod skibę. Bywa także, że sięją jęczmień na świeżej mierzwie; natenczas przyorywa się mierzwę na zimę, radli z wiosny a później orze się do siewu. Przy uprawie na trzy skiby tylko czterorzędowy jęczmień siać można.

*Siew* jęczmienia dwurzędowego musi być wczesny, skoro tylko już nie ma nocnych przymrozków, najdalej w początku Maja; czterorzędowy ma czas do końca Maja. Są jednakże okolice, gdzie jęczmień sięją zaraz ze kry. — Siewu trzeba 20—24 mac na morgę magd. Jeżeli spadł deszcz zaraz po siewie, a potem upałem słońca ziemia się spiekła, nim zupełnie powschodził, natenczas trzeba wałować jęczmień, przez co skorupa się złamie a rośliny się wydobędą.

Jęczmień należy sprzątać, jak tylko ziarnka twardnieją; na pokosach niech do reszty dojrzewa, wiązać w snopki trzeba po rosie rankiem lub wieczorem, aby się nie kruszył. Zazwyczaj wiążą jęczmień w słomę. Niektórzy gospodarze wcale jęczmienia nie wiążą, lecz zgrabiwszy go na wałki, kładą go w tym stanie na furę za pomocą drewnianych szerokich wideł. — Jeżeli z jęczmieniem zarznięto się dużo koniczyny, natenczas musi jęczmień leżeć kilka dni na wałkach, aby koniczyna dobrze podeschła; w przeciwnym razie odżyje koniczyna w sąsiedku i może zapsuć jęczmień. Plon jęczmienia od 6—20 szefli z morgi. Słoma jęczmiana jest najżyźniejsza, a zwłaszcza dla owiec i bydła.

W końcu ta uwaga, że kto miewa na swoim polu wiele łopuchy, która głównie w jęczmieniu wzmagać się lubi, ten powinien siać jęczmień pod skibę i dopiero kilka dni później bronować, aby zniszczyć zarody łopuchy.

## 6. O owsie.

*Rodzaje* owsa są także rozmaite. Najlepszy i najpewniejszy jest nasz zwyczajny biały owies.

*Rola* pod owies może być słaba byle nie był piasek, im lepsza wszakże rola, tem lepszy urośnie owies. Najwyższy plon wydaje owies na nowinie, po konieczynie, po ziemiakach, na suchych łąkach; po grochu bywa także dobry owies.

*Uprawa* pod owies rozmaita. W zasadzie służą tu te same reguły, co przy uprawie pod jęczmień; owies jednakże mniej dokładną uprawą się kontentuje. Jeżeli kto ma suche, choć terfiaste łąki, które nie wydają ani dosyć ani zyznej trawy, ten niech podrze te łąki w jesieni, zbronuje dobrze na wiosnę, dłużkując ciągle, a skoro dobrze ugładzi, niech sieje owies i znowu dobrze dłużkuje, a pięknie się zrodzi. Owies jest to jedyne zboże, które na takich łąkach w pierwszym roku się udaje; w drugim roku, dodawszy mierzwy, można tam rzepik siać. Jeżeli ta nowina w drugim roku jeszcze nie dostatecznie się uprawiła, można i w drugim roku jeszcze raz owies siać, a dopiero w trzecim roku rzepik na mierzwie. Jeżeli zaś położenie takich łąk jest pod rzepik za niskie, można dwa i trzy razy, rok po roku, owies siać, w końcu owies podsiać trawami, a już teraz będzie zyzna i dobra łąka, tém więcej, jeżeli mierzwy się dodało. Owies lubi chłodzące kwasy w roli, dla tego też tego się zrodzi, jeżeli choć tylko lekko nawiezie się w jesieni błota z bagien na rżysko lub podory i razem z siewem się przyorze. Chcąc po grochu siać owies, trzeba groch zaraz po sprzęcie podorać, z wiosny bronować i siać owies na lżejszym gruncie pod skibę na tęższym gruncie zaś na wierzch.

*Siew* owsa powinien być wczesny; są okolice, gdzie owies dopiero w początku Czerwca sieją; ale to jest rzecz doświadczona, że późne owsy mogą dać wiele słomy, lecz zawsze dadzą mało ziarna. Główną jest rzeczą, aby wilgoć z zimy popierała owsy, dla tego też w razie suchego lata bywa po kilkaskibowej uprawie lichy owies, bo przez to przerzucanie roli ziemia się zbyt wysusza. Siewu trzeba 24 mac na morgę magd. Jeżeli jest późny siew, natenczas jest bardzo skutecznie wałować po zasiewie; przez to rola się zdychtowni, i lepiej trzyma wilgoć; również trzeba wałować, jak przy jęczmieniu, jeżeli po zasiewie spadł deszcz a w skutku następnej spieki twarda skorupa się uformowała.



**Zbiór** owsa powinien być wczesny; owies nie dojrzewa równocześnie; trzeba go sieć, skoro połowa żółtknie; w tym razie albowiem nie wykrusza się, a nadto pasza zyzniejsza.

**Plon** owsa dochodzi 20 szefli z morgi. Słoma jest dobrą paszą dla wszelkiego inwentarza; dojne krowy atoli gubią mleko po słomie owsianej. W końcu ta uwaga, że chcąc zapobiedz, aby łopucha się nie wzmagała w owsie, trzeba go siać pod skibę, a bronować dopiero 6go dnia.

## 7. O prosie.

**Rola** pod proso nie może być zbyt słaba, ale musi być ciepła i niemokra. Na nowinie najlepsze dla prosa stanowisko.

**Siew** prosa jest późny, w końcu Maja; 2 mace na morgę wystarcza; przed siewem trzeba dłużkować, aby równo padł.

**Uprawa** pod proso najlepsza, że się podoruje w jesieni, z wiosny bronuje i odwraca, w końcu Maja a nawet w Czerwcu sieje.

**Zbiór** prosa musi być bardzo wczesny, inaczéj ziarnka wypadają. Zbierać należy ostrożnie, nazajutrz zwieźć i zaraz młócić; leżąc na gromadzie natychmiast zagrzewa się i psuje. Wymłóciwszy proso, należy je miałko rozpostrzeć w miejscu, gdzie jest przeciąg powietrza i często przerabiać, aby nie stęchło. Omłoconą zaś słomę należy wynieść na słońce i ususzyć na paszę jak siano. Słoma prosa równie zyzna jak jęczmiana. — Plon prosa, jeżeli się uda, bywa ogromny. — Zaraza lubi padać na proso.

## B. O zbożu z roślin liścianych.

### 1. O grochu.

**Rodzaje** grochu są głównie: *duży bury groch*; potrzebuje ścisłej roli; *mały bury groch*, rośnie na słabszej roli; obydwie gatunki potrzebują zimnej wilgotnej roli; *biały groch*, który także ma kilka gatunków, a z których wymieniam dwa gatunki: *mały biały lub żółtawy ugorowy groch* i *duży biały późny groch*. Mały ugorowy groch ma dużo ziarna a mało słomy, jest wczesny i dla tego dogodny że mszyce mu wiele szkodzić nie mogą, bo zazwyczaj ten gatunek grochu już ma strąki, kiedy mszyce padają.

Duży biały późny groch ma dużo słomy i często dużo ziarna, ale z powodu że późny, niebezpieczne mszyce nieledwie co rok mniej więcej na ten rodzaj grochu padają.

Obydwie te gatunki mają jeszcze podrzędne gatunki.



Gospodarz powinien głównie mieć na uwadze, który z dwóch gatunków powyższych siać powinien, wczesny czy późny.

*Rola* pod biały jaki bądź groch zawsze najlepsza średnio gliniasta i ciepła. Czystość roli jest także głównym warunkiem i dla tego po ziemiakach zawsze dobre bywają grochy.

*Uprawa.* Przy burym grochu główną jest, aby jak najwcześniej został zasiany; a że nie potrzebuje wielkiej wygody w uprawie, więc niektórzy gospodarze orzą w jesieni na zagon, a na wiosnę, skoro tylko ziemia oschnie, już nie orzą, lecz zaraz sieją i bronują.

Przy gatunkach białego grochu musimy pod względem uprawy więcej się rozpatrzyć. Groch, jeżeli się zrodzi, jest zbożem powiększającym siłę w roli, jeżeli zaś się nie zrodzi, zostawia rolę w bardzo nędznym stanie, nawet w tym razie, kiedy był na świeżej mierzwie.

W trzech razach jest najpewniejszy groch: po ziemiakach, które były na świeżej mierzwie, 2) po mierzwioniej oziminie, 3) na kompostnej mierzwie. \*)

**1. O grochu po ziemiakach.** O ile ziemiaki wyciągną siłę z roli, o tyle następny dobry groch siłę roli zwróci, i rolę pod oziminę dobrze usposobi. — Wybrawszy ziemiaki, trzeba rolę zorać; gdzie rola nie zbyt silna, tam nawet bez tej orki na zimę się obędzie. Z wiosny skoro ziemia oschnie, bronuje się, sieje i przyorywa się groch a za 5 lub 6 dni dopiero siew bronuje. Niektórzy gospodarze odchodzą od zwyczaju wywożenia mierzwy pod ziemiaki i wolą chować sobie mierzwę pod oziminę. Chcąc jednak po kartoflach zebranych bez mierzwy usposobić dobrze rolę pod groch, wywożą na kartofliska w jesieni i w zimie szlam, narosty z bagien i z rowów; z wiosny rozrzucają te nawozy, potem bronują dla lepszego rozpostarcia, na to sieją groch i przyorują. Byle niezawczas tym sposobem siać groch a będzie wyborny. W tym razie nie trzeba nawet na lżejszym gruncie na zimę podorywać; na mocniejszym gruncie podoranie nie zawadzi; bronować kartofliska trzeba przecież w każdym razie przed zimą, iżby urównać rolę w tym celu, aby wożąc narosty o mrozie, wozami wygodnie jeździć można. — Na-

\*) Kompostna mierzwa nie jest świeżą mierzwą; świeża mierzwa grzeje; mierzwa kompostna dodaje wilgoci i chłodu. — Kto zaś przed zimą wywozi i przyoruje mierzwę pod groch, pewniej rachować może na groch, jak kiedy mierzwę z wiosny przyorze, ale za to w pierwszym razie skutki mierzwy nie są długotrwałe; mierzwa albowiem, która w cieplej i suchej roli odbyła proces fermentacyjny, daleko więcej i dłużej wpływa na rolę, niż mierzwa na samą zimę przyorana.

rosty z bagien i z zalazłych rowów popierają bardzo groch. Dostyć przy tém pracy, ale nie za wiele na mniejsze gospodarstwo.

2. *O grochu po mierzwionėj ozimynie.* Rżysko oziminy zostaje w tym razie na zimę nietknięte, z wiosny groch się rozsiewa i przyoruje. W razie, jeżeli bardzo ścisła rola, sieje się groch na wierzch, ale także na jedną skibę. W grochu na dwie skiby zasianym lubią się puszczać chwasty. Jednoskibowa uprawa pod groch zapobiega temu; nie należy zatem na zimę podorywać pod groch, chyba na zimnym sapowatym gruncie; a w tym razie radzę podorać na zimę a z wiosny już nie orać, ale zasiać groch na podory i extyrpatorem siew zagłębić.

3. *O grochu na kompostnej mierzwie.* Nieco wyżej mówiliśmy o grochu na rozmaitych narostach z bagien i z rowów; chcąc aby te narosty tém większy wpływ wywarły, robi się z nich na polu, gdzie ma być groch siany, gromady kompostu (zobacz ustęp: „jak urabiać mierzwę“) przez całą jesień; z zimy, nim jeszcze mróz puści, rozwozi się te gromady w pomniejsze gromadki, rozrzuca i groch sieje tak samo jak wyżej przy samych narostach. Te komposty można układać w maleńkich gromadkach po całym polu, które się chce tym sposobem umierzwieć, a głównie na słabszych i w górzystych miejscach, tak, że można naprzykład rozpostrzeć furę lub dwie narostu, na to trochę mierzwy końskiej i znowu narostem nakryć. Jest przy tem ta korzyść, że na wiosnę już się nie rozwozi na mniejsze gromadki ale wprost rozrzuca; lecz też przyznać trzeba, że kompost urobiony na większej gromadzie jest silniejszy; jednakże sposób układania pomniejszych gromadek kompostu, które już potem tylko się rozrzucą, przenoszą jako oszczędzający połowę pracy.

*Siew grochu.* Siewu wystarczy 16 mac na morgę magd. Przy grochu jest głównym warunkiem urodzaju, aby był wcześniej zasiany. Jednakże i w tém trzeba być ostróžnym. Groch lubi wczesny zasiew i zniesie zimno, ale *nie cierpi mokości*. Dla tego zabierając się do zasiewu grochu, powinien gospodarz bardzo uwzględnić, czy rola już dostatecznie sucha. Bywa też czasem, że w Marcu piękne zabłysną dnie i ziemia oschnie, tak że już siać można; ale to niepewna rzecz, zazwyczaj albowiem po takich pięknych dniach w Marcu bywają zimne słoty w Kwietniu, które groch zabijają. Więc nie trzeba się dać złudzić zawczesną pogodą, lecz z siewem grochu czekać do początku a nawet do pół Kwietnia.



Zazwyczaj też zima tak dotrzymuje, że dopiero w połowie Kwietnia groch siać można.

**Zbiór** grochu trzeba wcześniej skutecznie, nim wszystkien zżółknie; późny albowiem zbiór ma takie skutki, że pasza z grochu licha, że wiele ziarn wypadnie i że rola traci znowu tę siłę, którą pod cienistą pokrywą grochu nabyła.

**Plon** grochu dochodzi do 12 szefli z morgi. **Grochowiny**, a zwłaszcza wczas zebranego grochu, dobrą są paszą dla owiec, a nawet dla koni, ale nie dla bydła.

**Choroba** grochu główna: *mszyce*; jedyne na to lekarstwo — wczesny siew.

W końcu powtarzam uwagę, że sprzątnawszy groch, trzeba natychmiast grochowczysko orać, chcąc roli przywłaszczyć siłę, która się udzieliła roli przez gazy zbierające się pod cienistą powłoką grochu.

**Gipsowanie** grochu nie może być dosyć zachwalane, gdyż sownice się wynagradza.

## 2. O wyce.

Wykę sieje się na ziarno albo na zieloną paszę; o siewie wyki *na ziarno* pod względem roli, uprawy, mierzwy, zbioru i t. d. wszystko to samo prawie powtórzyć trzeba, co o grochu. — Wyka *na zieloną paszę* sieje się w ugorze przed pszenicą na świeżej mierzwie. Z siewem wyki na zieloną paszę można pomieszać jakąś część owsa, nieco grochu, jęczmienia i boniku na którym wyka się unosi i u spodu nie gnije. — Wykę na zieloną paszę nie sieje się od razu wszystką ale zazwyczaj w dwóch ustępach czasu, raz — równocześnie z grochem, drugi raz — cztery tygodnie później, a to w tym celu ustępami czasu, aby jeszcze w żniwach mieć świeżą nieprzestojaną wykę. — Jeżeli kto chce wykę w większych rozmiarach na zieloną paszę siać i suszyć na siano, niech ten większy kawał wyki zaraz przy pierwszym razie zasieje, bo wyka w drugim ustępie czasu zasiana już niepewna. — Wyka zielono zebrana i ususzona, jest wyborną paszą dla jagniąt, dla maciór, dla krów, w ogóle dla wszelkiego inwentarza jest okrasą na zimę. Wykę na zieloną paszę należy gęsto siać, aby ziemia zupełnie się pokryła. Wykę na siew dla następnego roku sieje się przy grochu i w równym czasie z grochem, aby potem po wyce i grochu można zarazem pod żyto uprawić. Wykę na siew sieje się rzadziej jak na zieloną paszę. — Nigdzie więcej jak pod gęstą wyką zbierają się gazy, które rolę wzma-

eniają i na następne zboże wielce wpływają. Powtarzam więc tu uwagę, że gospodarz powinien troskliwie dbać, aby każdy kawałek, gdzie wyka została ścięta, natychmiast był zorany, aby te gazy się przykryły i zostały własnością roli; w przeciwnym razie ulecą te gazy w powietrze a rola traci dobre usposobienie dla następnego zboża. Gipsować wykę można równie jak groch; zwłaszcza wykę na zieloną paszę, a wielka z tąd będzie różnica w paszy.

### 3. *O boniku czyli bobie.*

Bonik lubi gliniastą i ścisłą a nawet zimną rolę; sucha i bardzo pulchna rola nie wyda dobrego boniku. Należy siać bonik w ugorze przed pszenicą, co w starych Prusach dosyć powszechne; a w tym razie tak się uprawia: w jesieni podoruje i bronuje się ugór, w zimie nawozi i rozrzuca się mierzwa, z wiosną, skoro ziemia oschnie sieje się bonik na rozrzuconą mierzwę i razem z mierzwą przyoruje; po przyoraniu bardzo rzecz ważna, żeby zaraz nie bronować, lecz aż bonik wschodzić zacznie. Bonik trzeba wczas sprzątać, nim zupełnie dojrzeje, aby pod pszenicę rolę uprawiać można, i aby zbyt wiele soków nie wyciągnąć. Jeżeli bonik się uda, w bardzo dobrym stanie rolę zotawia, i można w tym razie od razu na zagon pod pszenicę orać. Sieją także bonik przy takiej samej uprawie rzędami i oborują go płużkiem jak ziemiaki, tym sposobem osiąga się największy plon boniku i rola pod pszenicę najlepiej się uprawia. Łodygi boniku dobre na paszę dla bydła i owiec, jeżeli go zielono zebrano; w przeciwnym razie zdadzą się tylko na podściółkę. Bonik wydaje do 20 szefli z morgi, doskonały z niego obrok dla koni; świnie dobrze się bonikiem tuczą. Bonik zielono ścięty, ustawia się rzędami, aby dosechł. Po zwiezieniu zaraz młócić; złożony na dłuższy czas zarzewa się i psuje.

### 4. *O gryce czyli tatarce.*

Gryka lubi ciepłe powietrze i częsty deszcz. Jeżeli w tém ma wygodę, urośnie choćby na piasku. Na nowinie dobrze się udaje, także na osuszonych torfiastych łąkach. Na silnej roli trzeba tak uprawić jak pod jęczmień; na słabej roli podoruje się w jesieni, w końcu Maja bronuje się podory, orze i sieje. Siewu 10 mac wystarczy na morgę. Kiedy w czasie kwitnienia bywają grzmoty, wiele ziarn gryki będzie czczych. Dobra gryka uprawia rolę, czyści i pulchni;



dla tego sieją ją także w ugorze przed oziminą. Sprzątać trzeba nim zupełnie okwitnie, na pokosach niech dojrzewa, leżąc 6—12 dni. Morgia może wydać 12 szefli. Słoma zyczniejsza od owsianej, dobra na paszę dla krów; dla owiec jest szkodliwą. — Zbierając grykę na zieloną paszę w ugorze przed oziminą, trzeba wszystko uwzględnić, co o wyce na zieloną paszę powiedziane było. — Jeden funt tatarki daje tyle pożywienia; co jeden funt żyta. W ogóle jednakże jestto niepewne zboże.

W końcu uwaga tycząca się wszystkich zbóż, że siew częściej zmieniać trzeba, biorąc siew z silnej roli na lżejszą.

## D o d a t e k.

### O Łubinie.

Ważnej tej roślinie poświęcam osobny dodatek, ponieważ dziś już przekonałem się, że ta roślina jest warta swojego rozgłosu. Ze wszystkich zbóż jakie uprawiamy, wydaje łubin najwięcej proteinu, tej najważniejszej części w każdym pokarmie. A że wszelka produkcja proteinu stoi w odpowiednim stosunku do usposobienia roli, jest łubin wyjątkową i dla tego bardzo ważną rośliną, że bogaci gospodarstwo w zasób proteinu, którego nie byłaby żadna inna roślina w tym miejscu wydała. Najlżejszy piasek jest w stanie przyczynić się przez produkcją łubinu do podniesienia gospodarstwa, bo nie tylko bogaci gospodarstwo w zasób proteinu, ale nadto samym sobą ziemię bogaci i poprawia, w której urosł. — A że łubin udaje się najlepiej na lekkiej roli, która się znajdzie prawie w każdym gospodarstwie i która odbiera mierzwę lepszym ziemiom, przeto jest niezmiernie ważną dla gospodarstwa rzeczą, siać taką roślinę na lekkich i jałowych rolach, która nie wymaga mierzwy a produkcją swoją więcej niż każde inne zboże gospodarstwo w protein bogaci, w dodatku nareszcie ziemię poprawia, na której wyrosła.

Dwa *gatunki* łubinu są dotąd wprowadzone w gospodarstwo, żółty i niebieski. Żółty wydaje więcej paszy, niebieski więcej ziarn. — Łubin udaje się na dobrej ziemi

i na piasku, ale że na dobrej ziemi inne zboża siać można, które na piasku się nie udają, przeto należy piasek obrócić pod łubin; mianowicie i dla tego, że na dobrej ziemi łubin za nadto wybuja i nie dojrzewa. —

Piasek pod łubin musi jednakże być ani nowiną ani sapem; w każdym innym razie łubin się udaje. Dawniej mylnie mniemano, że nie rośnie w marglastej ziemi; byle rola była przepuszczalną i ciepłą, margiel nie szkodzi. — Na świeżej mierzwi nie udaje się łubin i niszczyje skutkiem tego, że korzeń spotyka w roli próżnie spowodowane przyoraną mierzwą.

*W płodozmianie* trzeba dać łubinowi miejsce, gdzie już za słabo pod inne rośliny i gdzie siłę roli pod następne zboże poprawić trzeba.

1. Naprzykład: 1) żyto, 2) kartofle, 3) jarka, 4) łubin na siano lub na zieloną paszę, 5) żyto, 6) łubin na ziarno, 7) wyka lub groch, 8) ugór.
2. Albo, jeżeli kto chce więcej kartofli sadzić: 1) żyto, 2) kartofle, 3) jarka, 4) łubin na zielono, 5) żyto, 6) łubin na ziarno, 7) kartofle, 8) jarka, 9) ugór. — Kartofle po łubinie doskonale się udają. —
3. Albo, jeżeli kto chce dużo pastwiska: 1) żyto, 2) kartofle, 3) łubin na zielono, 4) żyto, 5) pastwisko, 6) pastwisko, 7) ugór.
4. Albo, chcąc mieć więcej kartofli i pastwiska: 1) żyto, 2) kartofle, 3) łubin na ziarno, 4) kartofle, 5) łubin na zielono, 6) żyto, 7) pastwisko, 8) ugór.
5. Kto chce jeszcze więcej pastwiska przy dwóch polach kartofli, niech podzieli na 9 pól i zaprowadzi między Nr. 7 i 8 jeszcze jedno pastwisko.

Płodozmian łubinowy zaprowadza się zwykle w polach wydalonych (Auffenfläße) do których za daleko wozie mierzwę a których siłę przez łubin i pastwiska utrzymywać trzeba.

6. U siebie mam w polach wydalonych, gdzie już weale mierzwa nie przychodzi, następujący płodozmian: 1) żyto, 2) kartofle, 3) łubin na zielono, 4) żyto, 5) pastwisko, 6) pastwisko, 7) ugór.

Żyto pod Num. 4 podsiewam w jesieni, razem ze siewem żyta, trawami, biorąc tymotkę i francuzki rajgras na lepszą ziemię, kostrzewę zaś owczą na wydmuch.

*Siew* łubinu dokonywa się około 1go Maja, kiedy już



niesą spodziewane ostre przymrozki nocne. Mały przymrozek nie nie szkodzi. Siewu wystarcza 10—12 mac na morgę magd., jeżeli ziarno niewyborowe i zatęchłe, wówczas gęściej siać trzeba.

*Uprawa* pod łubin wymaga przedewszystkiém głębokiego podorania na zimę. Z wiosny leży ziemia aż do siewu w zimowój skibie; skoro siew łubinu ma się rozpocząć, wówczas bronuje się raz przed siewem, aby siew niepadł gromadnie i głęboko, potem się sieje i dobrze zawłoczy. Ponieważ łubin w początku wolno się rozwija, bywa że go łopucha zagaja; w takim razie trzeba puścić owce na łubin ale nietrzymać ich kupą i nie szczuć psem, owce wyżrą łopuchę a łubin zostawią. Mianowicie owce które jeszcze łubinu nie znają.

*Sprzet* łubinu zaczyna się, gdy stręki już żółkną a ziarka już mają lekkie kropki. Ze sprzetem łubinu nie można się spóźnić, bo w razie zapóźnego sprzątania stręki pękają i ziarna wypadają. Po skoszeniu niech leży kilka dni a można go i zaraz zbierać we wałki i tych już nie ruszać, dopóki zupełnie nie wyschnie, aż do zwózki. Modry łubin bujny można przyłamywać zamiast kosić i zaraz we wałki układać. W tym razie i dzieci użyć można. Do ładowania na wozy używa się drewnianych widel, jakich się zwyczajnie używa przy zwożeniu rzepiku lub niewiązanego zboża jarzynnego. Chcąc uniknąć straty ziarn przy zwozić, wyklada się wozy płachtami.

*Przechowanie* łubinu jest albo w sasięku albo w stożkach. W sasięku trzeba mu dać się wyleżeć, to jest, nie ruszać go, aż się wypoci, co trwa 4 tygodnie. Łubin przeznaczony na siew niech leży w słomie aż do wiosny, bo czyste ziarno, leżąc w zimie gromadnie, łatwo pleśnieje i traci siłę kiełkowania. W plewach wszelako dobrze się przechowuje.

Młocka odbywa się jak u zboża z tą jednakże różnicą, że po oddzieleniu słomy, młóci się jeszcze raz stręki i następnie wieje. Najdalej pada czyste i pełne ziarno, które się bierze na śpichlerz. Wygrabianie stręków jest zbyt powolne i nie prowadzi do celu.

*Plon* łubinu daje zwykle 12 szefli z morgi a dochodzi do 20 szefli. — Słomy, liści, stręków i ziarna wydaje morga do 30 centnarów.

*Łubin na zielono* kosi się po zupełném okwitnieniu, zaraz się grabi na wałki, na których leży przez 14 dni;

potem zestawia się w gromady na 3 stopy wysokie, w których leży znowu 14 dni. Jeżeli jeszcze nie usechł, trzeba gromady przewrócić, a za kilka dni już zwozić. Siano łubinu najlepiej się przechowuje w małych dwufurnych stożkach ustawionych w pobliżu owczarni, z kąd się bierze przez zimę na zakładanie owcom. Pod stożki trzeba kłaść chróst i trochę słomy; czubki stożków téż trochę słomy przykryć można.

Jeżeli łubin na siano zebrany dobrze na polu przesechł, można go zwieźć w sasek i tego upakować. Czy w stożkach czy w saseku trochę pleśni nie nie szkodzi.

*Łubin na zielono przyorany* bogaci ziemię i przysposabia ją dobrze pod następne zboże; nie opłaca się jednakże w tym razie tak dobrze, jak zebrany na siano. — Ozimina na łubinie zielono przyoranym musi być wcześniej zasiana, rola wszelako po przyoraniu odleżeć się musi.

## ROZDZIAŁ VI.

### O roślinach okopowych.

#### 1. O ziemniakach.

Dawniej przymuszano ludzi do sadzenia ziemniaków, dziś nikt bez nich obyć się nie może. Ziemniaki stały się powszednim chlebem dla ludzi, okrasą dla całego inwentarza. Można powiedzieć, że trzy są rzeczy które doprowadziły gospodarstwo do dzisiejszej wysokości i zamożności; te są: ziemniaki, koniczyna, płodozmian. — Kto ziemniaki jedynie w tym celu sadi, aby je spaść inwentarzem, ten może mnóstwem tłustej mierzwy w kilku latach zaniedbane gospodarstwo do dobrej przyprowadzić pory. Gdzie zaś rola już osiągnęła wysoki stopień kultury, tam można bez uszczerbku dla roli połowę ziemniaków spieniężyć, a połowę obrócić na wychód domowy i dla inwentarza.

*Rodzaje* ziemniaków są najrozmaitsze, a prócz tego wszędzie inne dają nazwiska, tak iż nie podobna ściśle oznaczyć odrębne gatunki. Gospodarz powinien sam sobie dobry gatunek ziemniaków przychować, wybierając do sadzenia



ten gatunek, 1) który najwięcej wydaje, 2) który nie ulega zepsuciu dziś już powszechnemu, 3) który ma przy krzu wszystkie ziemiaki w kółku tuż przy korzeniach, 4) który najlepiej się przechowuje i aż do świeżych wytrzyma, nareszcie, 5) który ma najwięcej mączystości.

Kto wśród swoich ziemiaków nie upatruje tych przymiotów, powinien u swoich sąsiadów wypatrzeć sobie gatunek mający powyższe przymioty, i nabyć przez zamianę. To jest zawsze dowód uszlachetnionego gatunku, jeżeli ziemiaki pod krzem nie leżą rozrzucone, ale gdyby w kociołku w kupce koło krza. Chcąc zaś poznać mniejszą lub większą mączystość tego lub owego gatunku, pokraj ziemiaki rozmaitych gatunków, po obmyciu należytem, w cienkie plasty, odważ  $\frac{1}{4}$  funta od każdego gatunku i wysusz każdy gatunek osobno na ciepłym piecu tak dalece, aż te plasterki będą zupełnie twarde. Natenczas zważ je powtórnie; co się zostało w plasterkach, to jest rezultat mączystości, co zaś uleciało, to była wodnistość ziemiaków. Im więcej było wodnistości, tém mniej pożywne są ziemiaki. Ta różnica w gatunkach jest często tak wielka, iż niektóre ziemiaki w 100 funtach tylko 17, inne zaś 25 funtów suchych czyli pożywnych części mają.

*Rola pod ziemiaki.* Ciepły, wilgotny i pulchny szczyrk najlepszy pod ziemiaki, na ściśłej glinie liche rodzą się ziemiaki. Po konieczynie i na nowinie bardzo korzystne dla ziemiaków stanowiska, ale zbyt drogie.

*Uprawa pod ziemiaki.* Ziemiaki sadzą albo na świeżej mierzwie, albo na starych gnojach. Na świeżej mierzwie urodzą się ziemiaki, najlepiej w tym razie, jeżeli się w jesieni mierzwę przyorze, na wiosnę zbronuje, przewróci, znowu bronuje i rolę tak zostawi aż do sadzenia. Chcąc sadzić ziemiaki bez mierzwy tak samo trzeba w jesieni podorać, na wiosnę zbronować, przewrócić, znowu zbronować i zostawić tak aż do sadzenia. Najlepsze ziemiaki bywają na starym gnoju; na przemierzwionej roli rodzą się chorowite i parchate ziemiaki. Przeciwnie nie lubią ziemiaki zbyt jałowej roli i choć na świeżej mierzwie, nie urodzą się na zupełnie jałowej roli. Jest zatem rzeczą zgubną, wywozić mierzwę na zupełnie jałową rolę pod ziemiaki; ziemiaki albowiem w tym razie będą mimo świeżej mierzwy liche, a mierzwa będzie stracona. Chcąc wyjałowioną rolę przez mierzwę przyprowadzić do kultury, trzeba zacząć od oziminy i pod oziminę wywieść mierzwę, następnie wzmocnić

rolę przez pastwisko. — Na wyjałowionój roli tylko w tym razie można się spodziewać dobrych ziemiaków, jeżeli je sadzim na kompostnej mierzwie i siew ziemiaków razem z tą mierzwą przyorujemy. W tym razie robią się gromady kompostu w jesieni, zaraz w polu, gdzie mają przyjść ziemiaki. Przed sadzeniem ziemiaków należy rozwieźć i rozrzuć gromady kompostu i razem z ziemiakami przyorać, kto sadi ziemiaki w redliny, musi wyorawszy redliny, kompost roznosić i gromadkami w redliny kłaść pod każdy ziemiak. Uprawa pod ziemiaki powinna głównie na to być zwrócona, aby rola była czysta i głęboko pulchna. Uprawiając z wiosny pod ziemiaki, czy to przypierwszój, czy przy ostatniej skibie, trzeba uważać, aby śród słoty nie orać pod ziemiaki. Mokrości ziemiaki wcale nie cierpią, i dla tego też zawsze liche wydadzą plon, jeżeli krótko po sadzeniu spadł tęgi deszcz. Z tego samego powodu nie trzeba się zbytecznie spieszyć ze sadzeniem ziemiaków, aby rola poprzednio dobrze oschła i się ogrzała. Z upływem Maja najpóźniej powinny ziemiaki już być sadzone.

Różne są sposoby sadzenia ziemiaków. Najpowszechniej tak sadzą, że na każdą brózdę, ziemiakami wysadzoną, kładzie się dwie małe skiby. Sadząc ziemiaki na kompostnej mierzwie, tylko tym sposobem sadić je trzeba. Inni wyorują radłem głębokie brózdy tak szeroko jak ziemiaki stać mają, potem w te brózdy kładą ziemiaki, rozorują ziemię upiętrzoną między brózdami, i tem pokrywają ziemiaki w brózdach. Ten sposób jest dobry; ale trzeba, wyorawszy brózdy zaraz ziemiaki sadić i zaraz grzbiety wyorane rozorać, aby na ziemiaki nie padła wyschła ziemia. — Z obydwoma sposobami można połączyć *markowanie*, to jest jednobelkową 8 stóp długą broną, której długie cynki o 16—18 cali od siebie stoją, porysować rolę wszcz przed sadzeniem i dopiero, gdzie linia padła, ziemiak w wyoraną brózdę kłaść. Markowanie ma te dobre skutki, że potem można ze wszystkich stron radłem czyli płózkim ziemiaki obsypywać i zielsko tępić. Na lżejszój roli nie należy markować w tym celu, aby ze wszystkich stron ziemiaki oborywać; w tym albowiem razie ziemiaki zbyt rzadko stoją, nie pokryją ziemi, słońce ma za wielki przystęp do roli i wysusza rolę, co na lżejszym gruncie nie jest pożyteczne. Na mocniejszym gruncie, który wilgoć lepiej trzyma, i na którym trzeba luźnić rolę, aby ziemiaki mogły swobodnie się rozpierać, tam markowanie jest w swoim miejscu. Z tego samego



względu sadyzi się ziemiaki na lżejszej roli gęściej, o stopę kierz od krza, aby rośliny pokryły ziemię i broniły przed spieką słońca; czém zaś ściślejsza rola, tém większą rozległość można dać krzom.

Dalsza uprawa ziemniaków zmierza do tego, aby utrzymać pulchność ziemi i tępieć zielsko. Zasadziwszy ziemiaki, natychmiast jednym cynkiem w poprzek zbronuj, ale nie więcej; bo to bronowanie nie ma urównać roli, tylko ma wywabić chwasty w roli się znajdujące. Po tém bronowaniu najeden cynek puszcza się zarody chwastów obficie; wtenczas dopiero, we dwa lub trzy tygodnie po pierwszym bronowaniu, kiedy już tu i owdzie roślina kartoflana wygląda, trzeba bronować na dobre. To powtórne bronowanie musi być doskonałe, z długimi ostrymi cynkami, w szerz i w dłuź, nie litując się nad łęcinką kartoflaną tu i owdzie cynkiem wydartą. Czystość a następnie plon ziemniaków zawisł wiele od doskonałości tego bronowania powtórnego. Bronując wschodzące ziemiaki, trzeba mieć na względzie, aby rola wówczas nie była mokrą; w tym razie trzeba się wstrzymać z bronowaniem. — Dwa lub trzy tygodnie później, kiedy rośliny ziemniaków już się wzmogły nad ziemią, trzeba je miałko oborywać płuźkiem lub radłem, aby zniszczyć wyrosłe na nowo zielsko i aby obsypać rośliny. Konieczna potrzeba, aby po oborywaniu oswobodzić rośliny przywalone ziemią i odgarnąć ziemię. Znowu po dwu lub trzech tygodniach, powtarza się oborywanie, lecz teraz już głębiej. Na pulchnej ziemi wystarczy dwukrotne oborywanie; na ściślej ziemi nie zawadzi, jeszcze więcej luźnić ziemię. — Jeżeli zielsko wygórjuje nad ziemniakami, można połowę spodziewanego plonu stracić; więc gospodarz powinien to mieć na względzie, i jeżeli zielsko bardzo w ziemniakach się krzewi, trzeba ręczną robotą po oboraniu resztę zielska wytępić. Skoro ziemiaki zakwitną, już wszelka robotakoło nich powinna być ukończoną.

Plon ziemniaków od 50 do 100 korey z morgi magd.

Przez zimę zachowują się ziemiaki w kopcach. Kto ma obszerne i dobre sklepy, ten naturalnie lepiej w sklepach niż w kopcach zachowa. Ale i przechowanie ziemniaków w kopcach nie ma żadnego niebezpieczeństwa, byle uważnie było dokonane.

Kopce tak się robią: usyp ziemiaki na miejscu suchem, w kształcie dachu, 3 stopy wysoko, a 7 do 8 stóp szeroko; długość można brać wedle potrzeby i woli. Tak usypane ziemiaki pokryj słomą na 3 cale, na to ziemi na 3 cale. Po

kilku tygodniach, skoro ziemiaki już się doskonale wypocą, a przymrózki już są spodziewane, narzuć ziemi jeszcze na cztery cale i oklep. Tak zostawisz aż do mrozu. Natenczas, skoro już mróz na dobre uderzyć grozi, nałóż na to starąj targanej słomy, albo barłogu, liści, mehu, na cztery cale; wykop w koło kopca, o jedną stopę od kopca, rowek trzy stopy szeroki i jedną stopę głęboki, a ziemię z tego rowku narzuć na kopiec, na tę nową warsztwę słomy lub barłogu, i znowu przyklep dobrze; a już bądź pewien, że ziemiaki nie zmarzną. Całe pokrycie wynosi około 1½ stopy grubości. — Gdyby w zimie przyszły nadzwyczajne mrozy, narzuć na kopce wygrabków z pod owiec; w te wygrabki usadzi się śnieg i chroni jak pierzyna przed zbytceznym mrozem. Później, w początku Kwietnia, trzeba odwalić wszystko z kopców, tylko pierwszą warsztwę słomy z trochę ziemi zostawić; jeżeli zaś ziemiaki zbytceźnie kiełkują, co jest skutkiem gorączki, trzeba je przebrać i kiełki obłamać; taksamo przebrać je trzeba, jeżeli się trafiają zgniłe ziemiaki. — Największym nieprzyjacielem ziemiaków w kopcach jest — zaparzenie się; dla tego pierwszym i głównym warunkiem dobrego przechowania ziemiaków jest, aby ich od razu zanadto nie przykryć i nie przytłumić wyziewów gorących wydobywających się z ziemiaków gromadnie leżących. Najpowszechniej robią kopce w ten sposób, że nie nakładają dwóch warsztw słomy i dwóch warsztw ziemi, ale od razu kładą warsztwę słomy na 12 cali, a potem warsztwę ziemi na 12 cali; na tém koniec. Ten sposób robienia kopców jest prostszy od tamtego; ale nie daje tyle pewności na zimę, co tamten. Dowód: przy tamtym sposobie nie zagrzeją się ziemiaki pod lżejszą warsztwą słomy i ziemi, ani w jesieni ani na wiosnę; a to zagrzenie się ziemiaków w kopcach podczas jesieni lub wiosny jest wszakże niebezpieczniejsze jak mróz wśród zimy; — nadto, na tęgi mróz wśród zimy lepiej dotrzymują ciepło dwie lżejsze warsztwy słomy i dwie lżejsze warsztwy ziemi, niż jedna grubsza warsztwa słomy i jedna grubsza warsztwa ziemi. Prawdę tego twierdzenia możnaby dowodzić doświadczeniem, jakie mamy z okien w pomieszkaniach; wszakże jedno okno, choć jeszcze tak grube i szczelne, nie wstrzyma mrozu o tyle, o ile podwójne choć lekkie okno.

Jeżeli chcesz zmarznięte ziemiaki bronić od zepsucia i mieć z nich użytek, rozłóż je miałko na świeżem powietrzu a na wzniosłym miejscu, choć na murawie lub w ogrodzie.



Mróz, mgły a nareszcie wiosenne powietrze wysuszają zupełnie ziemiaki; one się zeschną, wszelka wodnistość z nich ustąpi i tylko mąka w nich zostanie. Potém użyj tych ziemiaków na paszę dla koni, bydła i owiec, a najlepiej w ten sposób, że każesz je tłuć w stępach, lub zmleć na ospę, która jako przymieszka daje dosyć posiłku i zdrowiu iwentarza weale nie szkodzi. Ziemiaki zmarznięte, leżąc na gromadzie wnet gniją. Można także dawać na paszę zmarznięte ziemiaki, skoro w budynku roztają, mieszając je z sieczką, — jeżeli jednakże są już nagnite, sprawują laksę i są niezdrowe. —

Mówiąc o roślinach okopowych, nie mogę pominąć rzepy, którą sieją na podorane rzysko. (Stoppelfrüben). Po zoraniu rzyska trzeba podłużkować, siemię téj rzepy bardzo rzadko zasiać, biorąc 1½ kwarty na morgę, i znowu dać jeden cynek wzdłuż i jeden cynek w poprzek. — Jak tylko żyto się zbierze, trzeba natychmiast zorać rzysko, bo od wezsnego zasiewu wielec zawisł dobry plon téj rzepy. Także nie trzeba przepomnieć bronować tę rzepę co kilka tygodni, przez to przytłumia się zielsko, a rzepa częściej poruszana broną żwawiej porasta i grubieje. Zbierać trzeba tę rzepę krótko przed mrozem. Zbiór z morgi może być bardzo wielki. Pasza z rzepy doskonała dla krów, które po téj rzepie wiele i zyzne mleko dają. Rzepa tego rodzaju nie trzyma się długo, i do wiosny musi być spazoną.

## 2. O burakach.

Buraki sadzą jedni w ziarnkach inni w rozsądzie. — Pierwszy sposób ma tę zaletę, że rośliny, nieulegając przesadzeniu, pewniejsze są choćby lato ubogie było w wilgoć; ale za to przy tym sposobie niezmierna robota z chwastami, które się już wzmagają nim buraki wschodzą. Chcąc przyspieszyć wschód buraków można siew moczyć. Drugi sposób ma tę zaletę, że mniej pracy w wytępianiu chwastów zadaje, bo nim w rozsądniku rośliny burakowe podrosną, można kilkakrotnie ziemię pod buraki zorać i zbronować a tém samém wyniszczyć zarody chwastów, które już potem, po rozsądzeniu roślin, nie są tak mnogie. Ale w czasie lata ubogiego w deszcze często bywa, że nie można upatrzeć dnia dżdżystego, aby zasadzić buraki; tymczasem rośliny w rozsądniku przerastają i naglą do sadzenia a następująca posucha niszczy i zabija rozsądzone rośliny; ztąd niepewny plon buraków z rozsady.

Sadząc buraki, czy w ziarnkach czy w rozsądzie, trzeba

rolę pod buraki uprawioną markierem poznać i w tych zagłębieniach sadzić. Później, gdy rośliny podrosną, trzeba piasko radełkiem między rzędami chwasty wytępić, reszty dokonać ręczną robotą i rośliny przerwać, jeśli w jednym miejscu więcej jak jedna roślina weszła. Rośliny powinny stać o jedną stopę od siebie; na dobrym gruncie jeszcze szerzej.

### 3. *O marchwi olbrzymiej czyli pastewnej.*

Lekka ziemia ale w starych sokach i głęboko spulchniona najlepsza pod marchew. Siał jak najwcześniej; sieje się nawet na zimę ale w późnej jesieni, w Listopadzie, tak iżby przed zimą nie kiełkowała. Siejąc na wiosnę, korzystnie jest w następujący sposób przygotować nasienie do siewu. Nasienie kładzie się w płóciennym worku na 24 godzin w wodę; potem bierze się 15 razy tyle piasku i przeciera się w rękę nasienie z piaskiem; następnie układa się ta mieszanina na równym i bezpiecznym miejscu kilka cali wysoko i przerabia codziennie, utrzymując to ciągle w wilgotnym stanie. Po 10—15 dniach nasienie zaczyna puszcząć kiełki, — wtenczas siał trzeba. Na roli dobrze uprawionej i co tylko dobrze zbronowanej robią się markierem rówki, 15 cali odległe, i w te rówki pruszy się nasienie przygotowane w powyższy sposób. Na małą morgę bierze się najwięcej 3 funty siewu. Grabiami trzeba lekko siew przykryć. Marchew tym sposobem zasiana wschodzi w 6 dniach, wyprzedza chwasty, które jednakże później się pokażą i przez oborywanie marchwi małym radełkiem a w końcu ręczną robotą zniszczone być muszą. Kto chwastów nie wytępi, marchwi mieć nie będzie. Oborując marchew małym radełkiem, bierze się dwoje ludzi do pociągu. Plon marchwi bywa niezmierny. Marchew zdrowa dla wszelkiego inwentarza a głównie dla koni. Dobrym zapasem marchwi można u koni zastąpić obrok. Nie namawiam jednakże ani do buraków ani do marchwi na wielkie rozmiary. I tu i tam zawisł plon od troskliwego niszczenia chwastów; kto zaś nie ma wiele rąk do pracy, niech się kontentuje małym kawałkiem buraków i marchwi w bliskości podwórza, aby bez straty czasu wszystkie chwile zbywające koło pracy podwórzowej poświęcić tępieniu chwastów.

### 4. *O amerykańskiej kukurydzy.*

Służy jako przymieszka do siewki dla bydła w jesieni.



Dobroć i obfitość téj paszy wyrabia téj roślinie coraz większą wziętość. Rola pod kukurydzą musi być dobra, gnojona i głęboko pulchna. Siew u nas nie dojrzewa a więc sprowadzać go trzeba. Kukurydza późno wschodzi; aby więc chwasty nie wyprzedziły téj rośliny, zaprawia się siew do prędszego wschodzenia tym sposobem, że się go parzy gorącą wodą i w téj wodzie przez kilka dni zostawia. Skoro już ziarnka pęcznią, czas je rozsadzić. Do sadzenia robi się redlinki płaskie jak dla buraków i w rówki sadzą się ziarnka w odległości 15—18 cali. Skoro rośliny podrosną, trzeba radełkiem oborać. I tu niszczenie chwastów jest głównym warunkiem urodzaju.

## ROZDZIAŁ VII.

### O roślinach olejnych.

#### 1. O rzepiku (*Rübsen*).

Nasi gospodarze mało jeszcze sieją rzepiku, a za rzepik piękny idzie grosz. Nie radzę ja, żeby rzepik siać w dużej ilości, bo czasem omyli, ale na mniejszym kawałku, kto ma rolę po temu, siać powinien, a grosz za rzepik na przednowku bardzo miły.

Rzepik atoli daje pieniądze, lecz nie daje słomy, ztąd uszczerbek w mierzwie, co także wstrzymywać powinno gospodarzy od rzepiku na dużych obszarach.

*Rola* pod rzepik nie potrzebuje być najdoskonalszą. Czysta, ciepła, miernie tłusta rola wyda doskonały rzepik, tém więcej, jeśli głęboką orką uprawimy rolę pod rzepik.

*Uprawa.* Przy czystej i pulchnej roli wystarczy doskonale uprawa na trzy skiby; w tym razie, przyorywa się mierzwę w końcu Maja, radli się w końcu Czerwca a w pół Sierpnia orze się na zagon i sieje. — Przy ściślejszej roli zaczyna się uprawa nieco wcześniej; orze się w początku Maja, w początku Czerwca wywozi się mierzwę i przyoruje odwracając głęboko, w pół Lipca radli się, a nieco przed pół Sierpnia orze się na zagon. Przy ściślejszej i nieczystej roli zaczyna się uprawa już w jesieni.

Z rzepikiem trzeba się zawsze tak obrachować, aby ponim zaraz następowała pszenica. Zebrawszy rzepik trzeba natychmiast zorać, aby przykryć gazy, które się uzbierały pod cienistym rzepikiem i które stawszy się przez wczesne przyoranie własnością ziemi, wpływ wywierają na następne zboże.

Niektórzy sieją przed rzepikiem wykę na zieloną paszę; i tak: na zimę podorują, z wiosny nawożą mierzwę, przyorują i sieją wykę; skoro już wyka dostaje strąki, sieką od razu, a zebrawszy wykę natychmiast podorują, a później orzą na zagon pod rzepik.

Zagony lepsze pod rzepik niż składy, bo zbyt duża wilgoć najwięcej szkodzi; dla tego też starać się trzeba o dobre odcieki. — Gipsowanie rzepiku na wiosnę bardzo skuteczne.

*Siew* wystarczy maca na morgę; wiele na tém zależy, aby siew równo padł i maszyna do siania rzepiku jest niezbędną potrzebą, a dobrym skutkiem w jednym roku się zapłaca. Aby siew równo padł, trzeba przed siewem dłuźkować; potem należy zbronować, bo rzepik także lubi dobre przykrycie, a dawne mniemanie, aby rzepik zbronować tylko na jeden cynek, już dziś nie ma miejsca. Skoro rzepik zupełnie dojrzeje, pękają stręki i ziarnka wypadają.

*Zbiór* zatem rzepiku powinien być wczesny, *skoro tylko tu i owdzie żółtawy i brunatny kolor pokazywać się zaczyna*. Wtenczas go się siecze albo sierpami zrżyna; natychmiast wiąże się go lekko w snopki słomianemi powrosłami, i stawia w małe sztygi czyli mędle, do góry strąkiem, aby wysechł. Niektórzy zostawiają go na wałkach i z wałków biorą prosto na wóz. Nie jest to zły sposób, ale w razie słoty pierwszy sposób pewniejszy. Przy zwózce rzepiku trzeba wóz wyłożyć płótnem, inaczej połowa uleci.

*Omlot* rzepiku uskutecznia się koźmi. Rzepik zwożą albo na klepisko (bojowisko) i tam koźmi tratują, albo też ogrodzą deskami równe a twarde miejsce na polu i tam zaraz tratują. Ostatni sposób jest w czasie pogody najpraktyczniejszy; przez młynek i sita wydostanie się potem wszelki piasek i kamyczki, które przy tratowaniu na polu pomieślały się z rzepikiem.

Słoma rzepiku służy tylko na ściotkę, stręczyny zaś należy schować na zimę dla owiec w suchym miejscu; najlepiej się zachowują gdzie na górze pod dachem. W połączeniu z kartoflami i oblewane zupą z makuchów są wy-



borną paszą dla owiec, ale główny warunek — aby nie stęchły.

Jeżeli kto ma wysokie i suche, torfiaste lub morszate łąki, na których żadna lub licha tylko trawa rośnie, ten może sobie z tych łąk uprawić rolę pod rzepik. Nie jeden gospodarz ma takie łąki, a nie wiedząc co z tém począć, nie wie że ma skarb w ręku. — O takich łąkach już mówiliśmy w ustępie o owsie; jeżeli łąki tego rodzaju mają niskie położenie, tak iż w zimie woda na nich stoi, natenczas na owsie, czyli na jarzynie, ograniczyć się trzeba, zamieniając taką łąkę przez orkę i siew trawy i koniczyny na łąkę zyzną. Jeżeli zaś położenie takich łąk jest wysokie, lub jeżeli przez rowy wody zimowe ściągają i spuszczać można, natenczas prócz owsa, sieje się tu wykę na zieloną paszę. rzepik, pszenicę i jęczmień. — Mając rozległe łąki tego rodzaju, co się często trafia, można tu sobie zaprowadzić osobną rotacyą i mieć zboża w takim następstwie i przy takiej uprawie:

W jesieni drze się łąkę; na wiosnę bronuj, dłużkując ciągle, siej owies i siew zabronuj, dłużkując znowu bez wszelkiego przekowania. Zebrawszy owies, trzeba podorać w jesieni orząc w poprzek; na wiosnę zbronuj doskonale, wywieź mierzwy *końskiej*, przyorz i siej wykę z owsem; w początku Lipca zbierz wykę na zielono i odwróć pługiem, w początku Sierpnia orz na zagon pod rzepik i siej rzepik wezas, około 10go Sierpnia. — Zebrawszy rzepik, siej pszenicę; a jeżeli rzepik był tęgi, zasiej rzepik natychmiast jeszcze raz; — po pszenicy jęczmień albo owies z trawami i koniczyną; zbierając przez dwa lub trzy lata trawę z koniczyną, przechodzi się znowu w zboża jak powyżej i skutkiem tego ma się gospodarstwo łąk w 7 pól lub 8 pól z taką rotacyą:

- 1) owies,
- 2) wyka na pognoju,
- 3) rzepik (lub rzep'),
- 4) pszenica,
- 5) jęczmień lub owies z trawą i z koniczyną,
- 6) trawa i koniczyna,
- 7) trawa i koniczyna,
- 8) (trawa i koniczyna).

Jeżeli są łąki w tym rodzaju, że są czysto torfiaste niemając w sobie żadnej spoistości, wówczas tylko w tym razie powyższy płodozmian zaprowadzić można, jeżeli się nawiezie

gliny a lepiej jeszcze gliniastego marglu. Bez takiego nawozu nie radziłbym nawet takie łąki orać, bo wszystko obróci się w drobny proch jak tabaka a rośliny ostoić się nie mogą.

## 2. O rzepaku (*Raps*), czyli rzepiu.

Rzepak w małych tylko rzeczach różni się od rzepiku, które w krótkości wymienię:

**Rola** dla rzepaku powinna być o wiele lepsza jak pod rzepik. Uprawa ta sama. Ziarna rzepaku są grubsze, więcej wydają oleju i dla tego są droższe niż rzepik. Rzepak sieje się przynajmniej tygodniem wcześniej, niż rzepik; mimo to rzepik wcześniej dojrzewa. **Plon** rzepaku przewyższa plon rzepiku, ale rzepik jest pewniejszy bo nie tak łatwo wymarza, a mniej wygody w roli i w uprawie potrzebuje.

## 3. O letnim rzepiku.

**Rola** pod letni rzepik, musi być jęczmiana, to jest musi być ciepła, pulchna, w gnojach. Po ziemiakach wydaje często ogromny plon, a że ten rzepik również rolę w dobrym pozostawia stanie, jeśli się uda, więc go siewają po ziemiakach w miejscu grochu, a po nim idzie ozimina. Bywa także że go sieją w ugorze przed oziminą, zacząwszy uprawę już w jesieni jak pod jęczmień; mierzwę przyoruje się w tym razie w jesieni.

**Siewu** trzeba 1½ macy na morgę, bo go często polne pchły wycieńczają. Zasiew nie powinien być prędkiej, jak w końcu Maja, a przynajmniej wtenczas dopiero, kiedy przymrozki już zginęły a ziemia dostatecznie się ogrzała.

**Plon** daleko mniejszy jak rzepiku zimowego; w ogóle niepewne zboże.

## 4. O lnie.

**Rola** pod len musi być pulchna i w starych gnojach, nadto wilgotna i czysta; z resztą nie potrzebuje być ściśłą i silną. Świeża mierzwa tu nic nie pomoże.

**Uprawa** powinna być tak dobra jak pod jęczmień. Siejąc po ozimie, podorz w jesieni, przewróć na wiosnę, zbronuj i orz na zagon. Po ziemiakach na świeżej mierzwie najlepszy len; w tym razie zbronuje się tylko na wiosnę i zaraz orze na zagon.

**Siew** lnu musi mieć pełne ziarnka, dojrzałe, błyszczące



i śliskie a nareszcie jasno-brunatne. Świeże ziarno nie dobre do siewu, najlepsze od dwóch lub trzech lat; chcąc siać świeże ziarno, trzeba je w ciepłe słońca lub pieca wysuszyć. Czas zasiewu rozmaity; len można siać zaraz z wiosny i dopiero w końcu Maja. Chcesz mieć cienki i miękki len, sięj gęsto, a więc 20 mac na morgę magd. Przed siewem należy dłużkować, aby siew równo padł. — W lnie łatwo zielsko się krzewi, zwłaszcza jeżeli rola nie dobrze uprawiona i nie czysta a więc wypleć len zawsze trzeba. Aby można wygodnie pleć bez uszkodzenia roślin, sięj len na wązkich zagonikach i wyorz brózdy. Chcąc mieć dobre ziarno do siewu, trzeba len zostawić na pniu, aż łebki zbrunatnieją; jeżeli zaś idzie o miękki len, natenczas wrywaj go skoro okwitnie, i skoro małe listeczki lnu żółkną, to albowiem oznacza, że tylko już dojrzałe. Można kawał zostawić na siew, a większą część wezas wyrwać. Po wyrwaniu stawia się len w garściach do góry łebkami, aby się ziarno lepiej dostojało; potem trzeba na drewnianych grzebieniach poobrywać łebki i w suchém a powietrzném miejscu je rozpostrzeć, często przerobić, nareszcie wymłócić i siew albo w beczkach albo w ubitych gromadkach zachować. — Dalszy obrobek lnu powszechnie wiadomy.

## ROZDZIAŁ VIII.

### O roślinach pastewnych.

Póki u nas nie znano innego gospodarstwa, jak tylko w trzy pola, mało wiedziano o koniczynie; aż dopiero z zaprowadzeniem płodozmianu uznano wielką ważność koniczyn. Płodozmian bez koniczyn jest to samo co wóz bez kół. Na koniczynach zawisł płodozmian, na koniczynach zawisło wygórowane chodowanie inwentarza a skutkiem tego zawisła na koniczynach cała pomyślność gospodarstwa. Dobry zatem gospodarz główną uwagę na koniczyny mieć winien. Prócz koniczyn są jeszcze inne rośliny na paszę, mniej ważne lub mniej pewne; z kolei o nich mowa będzie.

### 1. O czerwonej konicyźnie.

Są dwa gatunki, wczesna i późna konicyzna czerwona. — *Wczesna* nie wyrasta tak bardzo jak późna, wcześniej kwitnie i sadi więcej nasienia. *Późna* wyrasta więcej w łodygi i liście i trzyma się długo zielono; daje więcej paszy, sadi mało kwiatu i mało daje nasienia. Jest praktycznie siał obadwa gatunki, aby przy zielonej paszy mieć z *późnej* konicyzny świeżą paszą, kiedy *wczesna* konicyzna już twardą i suchą się staje. — W nasieniu niema prawie żadnej różnicy.

*Rola* pod czerwoną konicyznę najlepsza lekka glina mająca części wapienne, w starych gnojach i głęboko uprawna. Ale i na szczyrku pługiem i mierzwą dobrze uprawionym a prócz tego marglowanym dobra rośnie konicyzna.

*Uprawa.* Konicyznę sieją zawsze pod inne zboża, pod oziminę i pod jarzynę. Dobra uprawa pod te zboża, jest zarazem dobrą uprawą pod konicyznę.

*Siew.* Pod oziminę należy siał albo na schyłku zimy, kiedy jeszcze mróz trzyma, w Marcu a nawet w Lutym, albo zaraz z wiosny skoro tylko oschnie. W pierwszym razie rachuje się na to, że wiosenne deszcze siew wklepią, w drugim razie bronuje się siew konicyzny. Pszenicę bronować z zimy, jest przyjęte, więc w porządku rzeczy będzie, że się zbronuje konicyznę zasianą pod pszenicę. Inaczej rzecz się ma, skoro konicyzna pod żyto zasianą została, bo żyta niemożna bronować z wiosny; dla tego też sieją konicyznę pod żyto wczas o mrozie w tej kalkulacyi, aby deszcze wklepały siew konicyzny. Są jednakże gospodarze, którzy i pod żyto konicyznę później sieją i żyto bronują w celu pokrycia ziarna konicyzycznego; ale w tym razie sieją żyto nieco gęściej, rachując jedno ziarno siewu na zniszczenie przez bronowanie żyta po zasiewie konicyzny. Pod jarzynę sieją konicyzny tak, iż ostatni cynek, który się daje jarzynie, zarazem konicyzny siew pokryje.

*Najlepsze dla konicyzny stanowisko jest w jarzynie po ziemiakach na świeżej mierzwi.* — Do zasiania konicyzny trzeba mieć wprawę, aby siew wszędzie równo padł; zostaną miejsca nie pokryte, tam zaraz perz się wzmaga i rolę zapaskudza. Dla tego nie powinien gospodarz skąpić kilkunastu talarów na zakupienie maszyny do siewu konicyzny, która przez równy siew i przez oszczędzenie nasienia, w jednym roku sowicie się zapłaca. Siejąc bez



maszyny trzeba brać 8—10 funtów nasienia na morgę; siejąc maszyną wystarczy 2 funty mniej.

W jesieni po zebraniu zboża zaczyna koniczyna swobodniej się wzmagać i daje obfite pastwisko dla bydła i owiec. Tu jednakże i z inwentarzem i z koniczyną ostrożnie obchodzić się trzeba. Na tęgiej koniczynie mogą owce i bydło dostać wzdęcia i paść ofiarą. Jeżeli zaś jest słaba koniczyna, trzeba ją ochronić i nie wypasać weale, aby się lepiej zakrzewiła. W każdym razie 4 tygodnie przed mrozem powinna koniczyna mieć spoczynek, aby przed mrozem zagoiła narostem rany zadane przez inwentarz; w przeciwnym razie, jeżeli do ostatka inwentarz po niej chodzi, najłatwiej koniczyna wymarza.

Z wiosny bronują niektórzy gospodarze koniczynę, co jednakże tylko na ściślejszej ziemi i w suchym stanie roli jest dobre; w drugim zaś roku trzeba z wiosny koniczynę bronować. O gipsowaniu koniczyny czytaj w rozdziale IV.

*Zbiór koniczyny czerwonej.* Chcąc sieć koniczynę na *zieloną paszę*, nie trzeba czekać na kwiat. Co innego na *suchą paszę*; w tym razie trzeba czekać, aż kwiat się rozwinie, bo sieczona przed kwiatem dałaby w suchym stanie zbyt mało paszy. — Starą już stwardziałą koniczynę w zielonym stanie nie bardzo inwentarz lubi; dla tego trzeba tak wczas zacząć sieć koniczynę na zieloną paszę, aby w jednym miejscu drugie cięcie już dorastało, kiedy w innym miejscu pierwsze cięcie już zbyt mocno stwardniało. — Rozpoczynając zieloną paszę, trzeba w pierwszych dniach mieszać siano z zieloną koniczyną, aby zapobiedz wzdęciu.

*Zbiór koniczyny na suchą paszę.* Skoro kwiat na koniczynie wystąpi, jest czas pierwszego cięcia. Na pokosach niech leży dzień, potem przewróć, a po przewróceniu pokosów, niech znowu dzień leży; potem zgrabia się na wałki, w których niech leży dzień lub dwa dni, potem zbieraj koniczynę w gromady 6—8 stóp wysokie a wąskie; leżąc w tych gromadach przy pogodzie 6—10 dni, doschnie zupełnie, i można ją bezpiecznie zwozić. — Przy zbiorze koniczyny zachodzi pewna trudność, jeżeli nie wyschnie doskonale, psuje się w budynku; jeżeli zaś wyschnie doskonale, na pokosach, giną wszelkie liście i tylko łodygi zostaną. Idzie więc tu o taki sposób zbierania koniczyny aby jedno i drugie złe ominąć. To można osiągnąć tym sposobem, że się nie wysusza koniczyny na pokosach tak dalece, że wszystkie liście i piórka uschną i się ukruszą,

ale zostawia się na dokosie tylko tak długo, aż koniczyna z obu stron zwiędnie doskonale, zaraz potem zgrabia się pokosy na wałki, z wałków bierze się w gromady, jak powyżej powiedziałem, w których koniczyna leżąc 6—10 dni do reszty wysycha. W tych gromadach zapoci się nieco koniczyna, przez to nabędą liście i piórka gętkości i już się nie kruszą, skoro koniczyna już jest w tych gromadach, nie szkodzi jej deszcz choćby kilka dni padał. — Inni gospodarze tak nawet sprzątają koniczynę, że zaraz nazajutrz po sieczeniu, skoro tylko koniczyna owiędnie, zgrabiają w maleńkie gromadki, te gromadki zbierają po dwóch dniach we większe gromady, które co dzień z rana rozrzucają a wieczorem znowu piętrzą, tak długo aż koniczyna uschnie. Inni jeszcze nie zadają sobie tyle pracy, ale dzień po sieczeniu koniczynę przewrócają, nazajutrz grabią w gromady wysokie i koniczynę zaparzają w tych gromadach; w tydzień później rozrzucają gromady wśród pogodnego dnia; koniczyna zaparzona, prędko usycha i zaraz ją wożą. Koniczyna w takim stopniu zaparzona doskonała dla bydła, a zwłaszcza dla dojnych krów; dla owiec atoli i koni jest trucizną.

Inni nareszcie ustawiają koniczynę w pupki, to jest grabią koniczynę, skoro nieco przewiędnie w małe wałeczki, te wałeczki ustawiają, zakręcając u góry łąpek; ztąd nazwa pupki; ten sposób jest dobry w razie dżdżystego powietrza ale zadaje nieco więcej pracy. Skoro wszelako ludzie się wprawia w ustawianie pupek, robota idzie sporo. Przy tem sposobie jest ta korzyść, że pupki nie namiękają tak deszczem jak wałki, wiatr je przewieje i koniczyna schnie prędziej jak na wałkach.

Koniczynę zbiera się dwa razy do roku, na nasienie można zostawić kawał albo z pierwszego albo z drugiego cięcia. Pierwsze cięcie koniczyny ma zazwyczaj mało nasienia. *Najlepsze nasienie z drugiego cięcia, jeśli pierwsze cięcie było w tém miejscu wczesne, to jest nim kwiat się rozwinął.* Omlót koniczyny najlepszy przy tęgim mrozie. — Młócenie koniczyny wiele wymaga pracy, ale też wiele na tém zależy, aby mieć własny siew, bo kupny siew zazwyczaj lichy a więc zawodzi, a nadto za siew koniczyny drogo płacić trzeba. — Można także siać koniczynę w plewach, przez co wiele pracy około omlotu się oszczędzi, ale na tém cierpi koniczyna, bo plewami trudno zasiać równo, a nadto z plewami dużo zielska się zasieje, zwłaszcza rumianek.



W drugim roku daje koniczyna czerwona jeszcze jedno dobre cięcie. Ale to tylko na roli głęboko uprawionej i w starych gnojach; w przeciwnym razie ginie koniczyna w drugim roku, a gołe miejsca owłada perz, który rolę w niekorzystny stan wprowadza. Kto ma zatem tego rodzaju rolę, że w drugim roku koniczyna już nie dotrzymuje, ten powinien z siewem czerwonej koniczyny mieszać nieco białej koniczyny i trawy; w tym razie, skoro w drugim roku czerwona koniczyna ustępuje, zaczyna w jej miejscu biała koniczyna i trawa w najlepsze się krzewić, a perz nie znajdzie przystępu. W każdym razie sieje się czerwona koniczynę razem z trawą, już to dla tego, aby osiągnąć dychtowniejszy stan koniczyny, już też dla tego, aby trawą udoskonalić pastwisko koniczynne w drugim i w trzecim roku.

Siew koniczyny i trawy zazwyczaj tak się łączy, iż na 6 kwart koniczyny, bierze się 1 kwartę trawy.

## 2 O białej koniczynie.

*Rola* pod białą koniczynę nie potrzebuje być tak dobierana jak pod czerwoną; nawet słaba rola przyjmie białą koniczynę. Biała koniczyna mniej wyrasta jak czerwona, nie jest więc tak zdarna do zbioru, ale natomiast lepsze z niej pastwisko jak z czerwonej koniczyny, co tém więcej zasługuje na uwzględnienie, gdyż biała koniczyna nawet na słabej roli dychtowno obsadzi ziemię, zyzne i obfite daje pastwisko, skutkiem czego rola, leżąc pastwiskiem, nadzwyczaj się ulepsza. — Czerwona koniczyna w drugim roku już ginie i liche z niej pastwisko, tém lepsze w trzecim roku. Biała zaś koniczyna nie tylko że raz zżarta żwawo porasta ale ciągle na nowo z własnego kwiatu sama się sieje i krzewi. Jak więc czerwona koniczyna najlepsza na zbior, tak biała koniczyna najlepsza na pastwisko. Ze względu na to, że czerwona koniczyna najlepsza do zbioru a biała najlepsza na pastwisko, powinny obydwie gatunki w każdym dobrem gospodarstwie mieć miejsce.

*Los siew koniczyny białej.* Jak czerwona tak biała koniczyna sieje się pod ozimną i pod jarzynę. Nasienia białej koniczyny wystarczy o połowę mniej niż czerwonej, więc 4—6 funtów na morgę. Prawie nigdy nie sieją białej koniczyny samej, ale zawsze w połączeniu z trawą, a bierze się na morgę 4 funty koniczyny białej i dwa funty trawy.

Kto chce białą koniczynę sieć podobnie jak czerwoną sprzątać ją powinien; kto zaś białą koniczynę obra

ca ze wszystkim na pastwisko, powinien kawał zatknąć na siew.

Jeżeli pastwisko koniczyny białej zbyt bujne, trzeba ostrożnie na niem pasać, bo sprawia także wzdęcie; zwłaszcza owce i bydło łatwo się tego nabywa. Prócz tego jest bujne pastwisko białej koniczyny niebezpieczne dla jagniąt i jarlaków; chodząc albowiem ciągle tylko na takim pastwisku, nabywają choroby gnilnej czyli wodnej. To niebezpieczeństwo jest atoli tylko w razie zbytcej bujności pastwiska białej koniczyny i kiedy nie ma prócz białej koniczyny wcale innego pastwiska. Pastwisko białej koniczyny jest prócz tego bezpieczne, jeżeli w koniczynie jest zarazem dość trawy. Gdzie zatem niema ugoru czystego, a koniczyna biała zastępuje miejsce ugoru, tam tém więcej na to uważać trzeba, aby razem z białą koniczyną siew trawy nie ledwie w połowie mięszać. —

Biała koniczyna wydaje jeszcze raz tyle siewu co czerwona, i o połowę lżej się młóci. Z tego względu robi sobie nie jeden gospodarz z białej koniczyny artykuł handlu.

Napomknąć jeszcze muszę o *szwedzkiej koniczynie* i o *inkarnatce*.

Szwedzka koniczyna daje zazwyczaj tylko jeden pokos ale ma tę dogodność, iż później niż czerwona wyrasta i przy zielonej paszy dogodnie wypełnia niedostatek zielonej paszy między 1szém a 2giém cięciem koniczyny czerwonej.

Inkarnatka (*trifolium incarnatum*) także później dorasta niż czerwona koniczyna; jest niepewna, siew drogi, a plon niebardzo obfity; wiele hałasu o tym gatunku koniczyny robiono, zwyczajnie — nowe sitko na kołko, nie może atoli iść w porównanie z czerwoną koniczyną.

### 3. O lucernie.

*Rola* pod lucernę musi być najwyborniejsza; w starych sokach, glina pulchna, ciepła i czysta, a dwa stopy głęboko mierzwą i pługiem uprawiona. Mając takie stanowisko, trzyma się lucerna przeszło 10 lat, i z tego powodu nie może wchodzić w rotacyą całego pola, lecz musi mieć zupełnie osobny z resztą rolniczego gospodarstwa w żadnym związku nie stojący kawałek roli. Stare ogrody, gdzie rok w rok sadzono ziemiaki, nieszczędząc mierzwy, i gdzie skutkiem tego albo już wcale nie rodzą się ziemiaki albo liche i parszywe, najlepsze dają stanowisko dla lucerny; a nadto rola tego rodzaju, mając przez cały szereg lat od-



poczynek pod lucerną, przychodzi znowu do swój pory i dobre rodzi ziemiaki. Kto nie ma takich starych ogrodów, niech nie sądzi, że przez mierzwę i pług potrafi w krótkim czasie każdy inny kawałek roli pod lucernę uprawić.

Lucernę sieje się, jak koniczynę, pod inne zboże. Siewu 14 funtów czyli 7 kwart na morgę nie zawiele, ale tak, aby w tych 14 funtach były domieszane 4 funty koniczyny czerwonej. Lucerna albowiem dopiero w trzecim roku do swój zupełnej pory przychodzi a w drugim roku jeszcze ziemi zupełnie nie pokrywa. Czerwona zaś koniczyna, zasiana razem z lucerną, pokryje w drugim roku miejsca gołe i nie da przystępu perzowi, a ginąc w trzecim roku, daje miejsce krzewiącej się lucernie. *W pierwszej jesieni* nie trzeba wcale pasać na lucernie, bo łatwo wymarza skutkiem tego. — W drugim roku i dalej, trzeba ją sieć, nim kwitnąć zacznie. Lucerna z wiosny prędzej rośnie jak koniczyna, i jest z tego względu wyborna, że wczas daje zieloną paszę; nadto ma tę właściwość, że im częściej sieczoną bywa, tém prędzej i gęściej rośnie, tém lepiej się krzewi, i tém zyzniejsza. Przeciwnie, wchodząc w kwiat, marnieje i traci zyzność. Zawsze zatem, nim kwiat się pokaże sieczoną być musi.

Lucernę sprząta się zazwyczaj na zieloną paszę. Nasienie lucerny daleko droższe od nasienia czerwonej koniczyny, z powodu, że kwiat lucerny mało daje nasienia, a nadto, że lucerna, stojąc do siewu wiele ucierpi.

Co rok na zimę należy lucernę trochę pomierzić; oszczędzając mierzwy można do tego użyć łęcin kartoflanych, słomy ze starych dachów i rozmaitych barłogów; corocznie zaś z wiosny, skoro tylko ziemia oschnie, trzeba lucernę zbronować, a zaraz żwawiej porasta.

Lucerna jest w suchym i w zielonym stanie dobrą paszą dla wszelkiego inwentarza; a często sieczona, daje 3 i 4 zbiory.

#### 4. O esparzecie.

Esparzeta wytrzymuje do 20 lat, lubi w roli wiele wapiennych części i kamyczki wapienne, rośnie zatem tam, gdzie czerwona koniczyna się nie udaje i służy głównie na pastwisko w skalistych miejscach gdzie uprawa pod zboże jest trudna.

Siewu trzeba 2½ szefla na morgę; sieje się jak koniczyna pod inne zboże, ale razem z innym zbożem, lubi albowiem dobre przykrycie w roli.

Na zieloną paszę powinna być jak lucerna przed kwiatem zbierana i wyrównywa paszy z lucerny, daleko jednakże mniejszy z niej zbiór niż z lucerny. Sucha pasza z csparzety także zyzna a dochodzi do 20 ctn. z morgi. Ziarna wydaje morga do 6 szefli.

### 5. *O szparglu.*

Szpargiel najmniej wymaga dobrej roli i dobrej uprawy, i udaje się wszędzie, gdzie żyto rośnie.

Szpargiel lubi także mierzwę i wydaje na roli wymierzwionej tém większy plon, ale kontentuje się także słabą rolą. Urodzaj szparglu zawisł bardzo od wilgotnego powietrza po zasiewie.

Szpargiel sieją na pastwisko, na zieloną i na suchą paszę, a zazwyczaj w ugorze. Jeżeli rola jest czysta, wystarczy jednoskibowa uprawa pod szpargiel. W końcu Maja powinien być zasiany. Nasienia wystarczy 2 mace na morgę. Wielce zawisł dobry plon od równego zasiewu; w tym celu trzeba pod szpargiel doskonale ubronować, dopiero siać, i znowu bronować. — Dwa gatunki są szparglu; jeden wysoko wyrasta, drugi przy ziemi się krzewi; pierwszy sieje się na zieloną i suchą paszę, drugi na pastwisko. Szpargiel przewyższa w zyzności wszelkie inne rośliny pastewne, mniejszy atoli daje zbiór, a z roli wiele sił wyciąga. Głównie wielki wywiera wpływ na mleczny inwentarz; dojne krowy i maciory mają po nim wielką obfitość mleka. — Sucha pasza szparglu także bardzo zyzna; szpargiel atoli z powodu swych tłustych części ciężko usycha, i pewniejsza z niego pasza zielona. Wiele wydaje nasienia, które samo się wytrząsa i pod paszą zostaje.

Szpargiel tylko dla słabego szecerku może mieć wartość, gdzie koniczyna się nie udaje; wymagając albowiem osobnej uprawy, i wyciągając z roli więcej siły niż koniczyna, nie może jako roślina pastewna iść z koniczyną w porównanie.

### 6. *O trawach.*

Trawy sieją się zazwyczaj tylko na pastwisko, aby ulepszyć zwyczajne pastwisko; najwięcej atoli nie sieją trawy saméj, lecz zwykle w połączeniu z koniczyną czerwoną lub białą, tak na zbiór jak na pastwisko. Pastwisko koniczynne tylko w połączeniu z trawami jest zdrowe. — Najgłówniejsze trawy są:



**Wysoko roste:**

dactylis glomerata (knaulgras),  
 phleum pratense (timoteusz),  
 lolium italicum (włoski rajgras),  
 alopecurus pratensis (wyczeniec łąkowy),  
 festuca fluitans (manna.)

**Nizko roste:**

poa pratensis (trawa wiechowa łąkowa),  
 agrostis spica venti (miotła polna),  
 avena flavescens (owies złoty),  
 antoxanthum adorum (tomka wonna),  
 holcus lanatus (miodowa trawa wełnista),  
 festuca ovina (kostrzewa owcza),  
 festuca duriuscula (kostrzewa).

Zakładając łąkę bierze się powyższe trawy i łączy się z roślinami temi:

trifolium pratense (czerwona koniczyna),  
 trifolium repens (biała koniczyna),  
 poterium sanguisorba (biedrzyca posp.),  
 carum carvi (kmin posp.),  
 achillea millefolium (krwawnik),  
 lotus tetragonolobus (komorzyca szparagowa).

Łąka zasiewa się rzadko owsem i cała ta mieszanka przychodzi na to, biorąc 6—8 funtów na morgę. Przeważać w tej mieszance powinna koniczyna, timoteusz, knaulgras i manna. Wedle tego jaka rola czy dobra czy słaba, powinno się dobierać koniczynę, biorąc na dobrą rolę więcej czerwonej a mniej białej, a przeciwnie na słabą rolę. — Domieszczając trawy do koniczyny dla zbioru na polu lub do polnego pastwiska, biorą zazwyczaj tylko timoteusz (phleum pratense). Postępowi gospodarze jednakże nie ograniczają się już na samym timoteuszu, lecz biorą do czerwonej koniczyny prócz timoteuszu w równych z timoteuszem częściach

włoski rajgras, lolium italicum,  
 knaulgras, dactylis glomerata.

Jeżeli mają taką rotację, że koniczynę na zbiór mają tylko jeden rok, i po dwukrotnym zbiorze zaraz na jedną skibę oziminy sieją, wówczas nie biorą do czerwonej koniczyny wcale timoteuszu lecz tylko włoski rajgras i knaulgras; timoteusz albowiem zaperza rolę i czyni uprawę pod oziminy na jedną skibę niepodobną a przynajmniej niewystarczającą. — Angielski rajgras (lolium perenne) jest nieco

tańszy od włoskiego, ale nie daje tyle trawy co włoski. Siejąc timoteusz i włoski rajgras pod oziminę, najlepiej siać je na zimę; zabronowawszy cotylko oziminę, sięj natychmiast te trawy, i lekką broną daj jeszcze jeden cynek a bądź pewien, że się udadzą. Już od kilku lat praktykuję to i zawsze mam po sprzęcie oziminy już dobrze ujętą trawę. —

Do białej zaś koniczyny na pastwisko bierze się już teraz prócz timoteusza, rajgrasu i knaulgrasu jeszcze:

festuca ovina (kostrzewa owcza),

festuca duriuscula.

Siejąc jakąbądź trawę bez koniczyny, a głównie w tym celu, aby się dochować siewu, trzeba zawsze siać jak koniczynę pod inne zboże. Nasienie łatwo wypada, dlatego trzeba trawy wczas zbierać i na pokosach niech do reszty dojrzeje.

## D o d a t e k.

### 1. Uwaga pod względem trzymania inwentarza na zielonej paszy.

Gdzie jest uregulowane trzymanie inwentarza śród lata na zielonej paszy, tam prócz koniczyn, wyki i innych roślin przeznaczają także kawał zielonego żyta na zieloną paszę. Żyto najwcześniej, bo już w końcu Kwietnia wyrasta i w Maju wypełnia niedostatek zielonej paszy, kiedy jeszcze koniczyna ani wyka nie dorasta. W tym celu mierzwią kawał rżyska jarzynnego i sieją żyto. Tém zieloném żytem z wiosny paszą inwentarz, aż do pierwszego cięcia lucerny i koniczyny; przeciąg zaś czasu między pierwszym a drugim cięciem koniczyny zapełniają wyką na zieloną, po wyce przychodzi zielona pasza z drugiego cięcia lucerny i koniczyny. Rozumie się, że ani to zielone żyto ani reszta zieleniny nie daje się bydłu tylko samo, lecz będzie mieszane z słomą i w tém pomieszaniu na sieczkę rżnięte. Sieczka z tój mieszanki zagrzewa się w 24 godzinach, wszystko przejmuję się zapachem zieleniny i bydło chętnie to spożywa. — Niejeden gospodarz, sądząc że bydło, utrzymywane przez lato na stajni, samą tylko zieleniną ma być paszone, mógłby się zatrwożyć i uznać to za niepodobieństwo; ale



gdy się dowie, że ta zielenina tylko w części będzie przyrządzoną do siewki słomianej, przyzna, że utrzymywanie bydła przez lato w stajni głównie od dobrego zapasu słomy zawisło.

## 2. *Jak zbierać rośliny pastewne w razie ustawicznej słoty.*

Zwyczajne siano prędzej schnie niż rośliny pastewne mające mniej więcej grubsze łodygi i wiele miazgi; często więc się zdarza, że w razie ustawicznych deszczów śród zbioru, pasza z roślin pastewnych na polu gnije, a przynajmniej mocno ucierpi pod względem zyzności i ilości. — Temu można zapobiedz.

Już w rozprawie o koniczynie powiedziano, że nie trzeba zostawić paszy na pokosach, aż wyschnie, lecz w gromadach 6 — 8 stóp wysokich ma pasza do reszty wysychać. Jeżeli więc przyjdą słoty, a pasza już jest zebrana w takie gromady, można patrzeć spokojnie na cały tydzień słoty. Skoro zaś stała pogoda nastąpi, trzeba troskliwie rozrzuceć gromady, jeszcze raz potrząsnąć, potem zbierać na nowo w gromady i wnet wozić, bo przez nowy deszcz ucierpiałyby wielce pasza. Jeżeli zaś słoty spotkają paszę jeszcze na pokosach i niema widoku na pogodę, nie pytaj się, lecz śród deszczu zgrabiaj paszę w owe powyższe 6 — 8 stóp wysokie gromady. Jeżeli po kilku dniach pogoda nastąpi, rozrzuć te gromady troskliwie, i dwa razy na dzień przewracaj. Jeżeli zaś deszcz nieustannie pada, zwieź koniczynę w stogi, przekładając warsztwami z słomą i przesypując solą. I tak: wyznacz zakres stogu, który ma mieć 12 łokci średnicy czyli w przecięciu, połóż od dołu dobrą warsztwę barłogu, potem warsztwę koniczyny na stopę i posyp czerwoną solą (czerwoną bo tania) na to przychodzi warsztwa słomy na  $\frac{1}{2}$  stopy, potem znowu koniczyny 1 stopa,\*) znowu słoma i tak dalej, — koniczyny zawsze na stopę a słomy na pół stopy, a każda warsztwa koniczyny musi być solą posypaną. Im wyżej się idzie tém więcej soli się sypie; od dołu wystarczy na każdą warsztwę koniczyny maca soli (sześć kwart) ale z każdą warsztwą trochę soli dodać trzeba, tak iż w końcu aż do dwóch mac przyjsć trzeba. — Skoro się już ma 20 warsztw koniczyny, można stóg zakończyć. Zakończenie na tém zależy, aby na wierzch stogu położyć barłogu przynajmniej na dwie stopy wysoko i dobrze udeptać.

\*) Uwaga. Na każdą warsztwę bierze się furę koniczyny, co przy 12 łokciach średnicy mniej więcej jedną stopę wysokości daje.

W to pokrycie pójdzie wszelka gorycz wywięzująca się parą z mokréj koniczyny; kto nie przykryje stogu taką warsztwą barłogu, musi się na to przygotować, że mu za to od góry przynajmniej dwie stopy koniczyny się popsuje. W tych stogach wciąga w siebie słoma mokość paszy i stanie się tak zyzną jak sama pasza. Kto niema słomy, może bez wszystkiego samą koniczynę w stóg układać, ale musi nie-szczędzić soli i często posalać a w końcu niech nie zaniedba barłogiem pokryć na 4 stopy i dobrze udeptać; bo bez słomy jeszcze więcej wilgoci wywięzującej się idzie do góry i czepiąc się ostatnich warstw obraca je w zgniliznę. — Z resztą tak jak w stóg, można od razu taką koniczynę zwozić w budynek i tak jak tam przekładając słomą lub nie przekładając, ale nie pod dach lecz koniecznie między proste ściany. Na tem albowiem wszystko zależy, aby wilgoć wywięzująca się, nie spotkała się z powietrzem, aż u samego wierzchu, gdzie owe pokrycie z barłogu leży i aby nań padła. — Ułożywszy paszę w stogi na polu, trzeba czekać kilka tygodni aż się wszystko należycie wypoci, i potem dopiero zwozić.

Mając wiele zbytecznej słomy, możnaby nawet w razie pogody tak zbierać potrawy dla bydła, aby sobie przymnożyć zyznej paszy. — Często zostają potrawy dla ustawicznych slot w polu na zimę, albo jeszcze na pokosach albo w przegnitych kopkach; tym sposobem przekładania warsztwami z suchą słomą można uratować potraw w razie ustawicznej sloty, a sama zwózka takich kop może być nawet aż na mrozy zostawiona.

Nm się z tą przegnam, jeszcze jedną uwagę. Skoro wilgotna pasza się zagrzeje, wszystko tém więcej zwilgnie a u góry kurzy się jak z komina. Niedoświadczony gospodarz przelęknie się i gotów wszystko rozwalić, aby powietrze przystąpić i suszyć mogło. To byłoby właśnie zepsuciem paszy. Z przystępem powietrza padłaby pleśń na całą paszę. Patrz więc cierpliwie jak się z paszy dymie; jak się wyłynie, pasza będzie czerwona ale zyzna i smaczna. Pasza tego rodzaju ma nazwę *brunatnej* paszy i jest dla bydła niewątpliwie zdrowa. Widziałem wszakże w racjonalnych gospodarstwach, że owcom zakładano brunatną paszę bez wszelkiej obawy. Rozumie się, że pasza była racjonalnie zbrunatniona bez wszelkiej pleśni. — Teorya *brunatnienia* rozciąga się tak samo na siano jak na koniczynę. Prócz téj teoryi jest jeszcze teorya *kiszenia* paszy.



W wadółach murowanych, w których ani spód ani ściany wody nie przepuszczają; zakisza się prosto jak kapustę wszelką jakąbądź świeżą zieloną paszę — koniczynę, lucernę, wykę, łąciny kartoflane, nać od buraków, marchwi, brukwi i t. d. — Cały sekret dobrego zakiszenia zasadza się na tem, aby do kiszonki nie dopuścić powietrza; trzeba zatem każdą warsztwę silnie ubić i trochę posolić a zakończywszy wadół, natychmiast 2 stopy ziemi narzucić. Ukończenie jednego wadółu powinno się odbyć w 24 godzinach, aby nim od dołu zaparzać się zacznie, u góry już pokryte było i powietrze nie miało przystępu. Ziemię należy walić bezpośrednio na wierzeh paszy. W kilka dni opadnie wadół na kilka stóp; trzeba z opadaniem wadółu równać ziemną pokrywę i troskliwie zasypywać szpary. Dla próby kisitem paszę bez soli i równie udała się; ale było mniej smacznie jadło; dlatego uważam za konieczne, przesypywać warsztwy trochę soli, boć tak a tak bydłu sól się daje. Dla próby zakiszałem także paszę śród ulewnego deszczu a więc zupełnie zmoczoną, albo też nalewałem co warsztwa trochę wody; czy tak czy sak — zawsze się udało, byle powietrze nie miało przystępu. — Mróz neutralizuje kwas, dlatego dopiero ku wiosnie otwiera się wadóły, aby paść kiszouką. Kiszonkę tak się zadaje bydłu, że ją dorzyna się w sieczkę. Wiadomo, że kwas służy bydłu i chroni od wielu chorób; kto wie, czyby rozpowszechnienie kiszonki w Polsce niezapobiegłoby księgosuszowi, przeciw któremu w lekarstwach ocet ważną odgrywa rolę. Do kiszonki trzeba murować wadóły tylko w ziemi piaszczystej i przepuszczalnej; gdzie glina aż do spodu, wystarczy proste wykopanie wadółu okrągłego z prostemi ścianami. Dobre gospodarstwo na tém zależy, aby we wszystkim zachować praktyczność i taniść.

## ROZDZIAŁ IX.

### 0 płodozmianie i wielopolowem gospodarstwie.

Mówiliśmy o uprawie roli, o mierzwie, o ulepszeniu roli. Wszystkie trzy rozprawy pokazywały, jakim sposobem trze-

ba przyprowadzaé rolę do urodzajności; ale koroną tego wszystkiego, najgłówniejszym warunkiem urodzajności jest *plodozmian*.

Przez plodozmian dopiero staje się rola prawdziwie wdzięczną, i też podziśdzień już każdy uznaje dobre skutki plodozmianu. Dawniej nie siewano konieczyn, nie sadzono wiele ziemiaków, skutkiem tego mało chowano bydła, mniej jeszcze owiec, więc też dla niedostatku mierzwy liche było zboże na polu a pustki były w kieszeni. Dziś, z plodozmianem, wszystko inaczej. Konieczyny na zbiór i pastwisko zielenią się w polu szeroko, ziemiaków kawał pola, bydła i owiec niezmierna moc, zboże na polu gdyby gaj, a po minie gospodarza poznasz, że ma teraz pieniądze.

Powody tak wielkich skutków plodozmianu wymienię krótko.

1. Perz i wszelkie chwasty pewniej i lepiej się wytępia przez stósowny plodozmian, niż przez najtroskliwszą uprawę roli. —

2. Rola ma w sobie rozmaite soki i żywioły; jedno zboże wyciąga z roli głównie jedne soki, inne zboże wyciąga głównie inne soki. Więc oczywista rzecz, że ciągle rodzaj zboża, czyli *plody zmieniać* trzeba, aby rola była zdolniejsza do wydania téj lub owéj rośliny czyli zboża. W plodozmianie głównie odmienia się zboże trawiane ze zbożem liścianém.

3. Rola potrzebuje zresztą odpoczynku; idzie tu teraz o to, aby rola, odpoczywając nabierała zarazem jak najwięcej żywiołów roślinnych a przytem jeszcze owoce niosła; to osiąga się przez konieczyny, które plodozmian czynią niezbędnym.

4. W gospodarstwie bez plodozmianu zajmuje ugór trzecią część pola, które jest tylko lichem pastwiskiem; przy plodozmianie, jest tylko mała część roli w gołym ugorze albo wcale nie, a ugór leży pod konieczyną, za pomocą którój owe gromady owiec i bydła chować można.

5. Bez plodozmianu ledwie dziewiątą część całego pola rocznie wymierzwić można. Przy plodozmianie zaś zyskuje się daleko więcej mierzwy, większa zachowuje się regularność w mierzwieniu, większa jest gorliwość gospodarza w urabianiu mierzwy, aby osiągnął mierzwą wyznaczone pod mierzwę pola, nareszcie konieczyna na zbiór i zyzne pastwiska konieczynne użyzniają ugór bez mierzwy.

6. W trzypolowem gospodarstwie był niedostatek past-



wiska po zoraniu ugoru, w płodozmianie leży konieczne pastwisko dwa lata i ów niedostatek nie ma miejsca.

Płodozmian jest bardzo rozmaity, bo od rozmaitych zawisł okoliczności. Chcąc zaprowadzić płodozmian trzeba, prócz powszechnych zasad płodozmiannu, trzy rzeczy uwzględnić: 1) rodzaj roli, 2) stosunek łąk do ornój roli, 3) co ma być głównym celem gospodarstwa, czy zbiór zboża, czy chodowanie owiec i innego inwentarza, czy nareszcie gorzelnia lub inne tego rodzaju fabryki.

Główne czyli powszechne zasady płodozmiannu są:

1. aby mierzwę wywozić tylko pod takie zboża, które nie chybają, a przynajmniej większą część mierzwy;
2. aby płody trawiane i liściane się odmieniały, a obroty i odpoczynki roli w takim do siebie stały stosunku, iżby następne lata zwróciły to, co poprzednie wzięły, przez co rola w kulturze zawsze postępować musi;
3. aby z pastwiskiem tak się obrachować iżby po zoraniu ugoru lub pastwiska ugorowego jeszcze zawsze zostało pastwisko dla owiec i bydła;
4. aby małego ograniczenia nie rozdrabniać zbyt wiele dużą ilością pól.

Co do rodzaju roli wiele na tém przy płodozmianie zawisło, ile płodów z téj lub owój roli wyciągać można, bez uszczerbku dla urodzajności w dalszych latach. — Co do stosunku łąk do ornój roli, wiele na tém zawisło, o ile łąki przychodzą ornój roli w pomoc.

Gdzie jest wiele siana, tam można więcej roli obracać pod zboże, a mniej zostawiać pastwiskiem i dla konicy. — Nakoniec w gospodarstwie, gdzie głównie zboże jest na celu, taki musi być płodozmian, aby rocznie więcej roli szło pod skibę niż na pastwiska i konicy. Kto zaś w chodowaniu znacznej gromady owiec największy dla siebie zysk upatruje, musi zaprowadzić płodozmian z dużym pastwiskiem; kto nareszcie ma gorzelnia, musi taki zaprowadzić płodozmian, aby bez uszczerbku dla roli mógł wiele ziemaków sadzić. Uwzględniając to wszystko, nie można powiedzieć, że ten lub ów płodozmian jest najlepszy. Płodozmian jest naturalnie lichy, jeżeli nie odpowiada powszechnym zasadom płodozmiannu, ale zresztą może najlepszy płodozmian na tém gospodarstwie, być lichym na innym gospodarstwie, bo tu inne i tam inne okoliczności.

Wedle podanych zasad i względów potrafi każdy gospodarz biorąc na uwagę wszelkie okoliczności swego go-

spodarstwa, ułożył sobie płodozmian. Podam jednakże niektóre wzory.

*Wzór płodozmianu w 5 pól.*

1. Ozimina,
2. a. kartofle (na lżejszej roli),  
b. groch (na lepszej roli),
3. a. jarzyna (po kartoflach),  
b. ozimina (po grochu).

Jarzyna podsiana białą koniczyną, ozimina podsiana czerwoną koniczyną.

4. Koniczyna na sprzęt i pastwisko,
5. koniczynny ugór.

Jestto płodozmian dla małego obszaru, gdzie o to idzie, aby mnóstwem pól nie rozdrabniać zbyt wiele pól i tak już małego; jest stosowny dla lekkiej ziemi.

*Wzór płodozmianu w 6 pól.*

1. Ozimina,
2. koniczyna, w części na zbiór, w części na pastwisko,
3. koniczynny ugór,
4. ozimina,
5. owies, jęczmień, kartofle,
6. ugór, groch.

Powyższy płodozmian nie jest niczem innym, tylko trzy-półowym gospodarstwem w połączeniu z płodozmianem.\*)

Pragnąc, aby ten płodozmian znalazł w Polsce jak najszersze przyjęcie, mianowicie u tych gospodarzy, którzy nie radziby w płodozmianie siał mniej oziminy jak w 3-półowym gospodarstwie i którym przechód do płodozmianu wielką trudnością się wydaje — podaję poniżej całą tabelkę, podług której to przejście się dokonywa a niżej tej tabelki opisuję całe przejście tak jasno i krótko, że już byle Bartek sam sobie da radę.

\*) Uwaga. Ten płodozmian ułożyłem dla włościańskich gospodarzy i napisałem o nim osobną rozprawkę; jest on dla nich dlatego stosowny, że ma tyle oziminy co trypółowe gospodarstwo i że przejście z trypółowego gospodarstwa do tego płodozmianu tak łatwe, że każdy sam sobie je zaprowadzić może. Prócz tej rozprawki „o płodozmianie“ napisałem drugą „o nawozach“ a trzecią rozprawkę „o uprawie roli.“ Wszystkie trzy rozprawki są drukowane w książeczce pod nazwą „Trzy nauki gospodarskie“ w Chełmnie, drukiem J. Danielewskiego. Tam ją zawsze nabyć można za 1 złp. — Polecam ją wszystkim, którzy mojego „Gospodarza“ mają w ręku, bo za tę małą cenę dostaną dużo a krótkiej i jasnej nauki.



## Tabela

wykazująca przejście z 3 polowego gospodarstwa do 6 polowego i następstwo płodów.

	<b>O z i m i n a</b>		<b>U g ó r i g r o c h</b>		<b>J a r z y n a</b>				
rok 1.			ozimina		ugór i groch				
rok 2.	koniczyna	jarzy- na	karto- fle			ozimina			
rok 3.	koniczynny ugór	ugór	groch	koniczyna	jarzy- na	karto- fle	ozimina		
rok 4.	ozimina	ozimina		koniczynny ugór	ugór	groch	koniczyna	jarzy- na	karto- fle
rok 5.	jarzy- na	karto- fle	koniczyna		ozimina	koniczynny ugór		jarzy- na	karto- fle
rok 6.	ugór	groch	koniczynny ugór		jarzy- na	karto- fle	koniczyna		ozimina
rok 7.	ozimina		ozimina		ugór	groch	koniczynny ugór	jarzy- na	karto- fle
rok 8.	koniczyna		jarzy- na	karto- fle	ozimina		ozimina		ugór
rok 9.	koniczynny ugór	ugór	groch	koniczyna		jarzy- na	karto- fle	ozimina	

Wystaw sobie, że te trzy płyty tu na papierze, pomiędzy grubemi liniami, są twoje trzy pola: ozimina, ugór,

jarzyna. Przechodząc z 3 połowego gospodarstwa do tego płodozmianu, podziel każde z twoich 3 pól na 2 pola; będziesz więc teraz miał 6 pól. Dzieląc pola uważaj, abyś miał wygon do każdego z tych sześciu pól i aby też wszystkie sześć pól były mniej więcej równe. Zacznij od oziminy.

*W pierwszym więc roku* podzieliwszy twoje pole oziminnę na dwa pola, podsiądź jedno z tych dwóch pól koniczyną i trawą. W następnym roku będziesz więc miał w jednym z tych dwóch pól koniczyne na zbiór i na pastwisko a w drugim polu siądź starym zwyczajem w połowie jarzynę a w połowie sadź kartofle. Już teraz jesteś z polem oziminnym w porządku i na tem się zasadza cały przechód z trzypołowego do sześciopółowego gospodarstwa i do tego płodozmianu.

W pierwszym roku, kiedy twoje pole oziminnę dzielisz na dwa pola, aby przejść do tego płodozmianu, nie zmieniaj w twoim ugorze i w jarzynie nie a nie; starym zwyczajem wywieź sobie mierzwę w ugor, zasiaj też w ugorze kawał grochu a w polu jarzynnym siądź jarzynę jak zawsze.

*W drugim roku* masz oziminnę tam, gdzie w pierwszym roku był ugor; oto z tą oziminną zrób zupełnie tak samo, jak w pierwszym roku zrobiłeś z oziminną a już jesteś i z ugorowem czyli z drugim polu w porządku.

*W trzecim roku* masz oziminnę tam, gdzie w pierwszym roku była jarzyna a w drugim roku był ugor; otoż z tą oziminną zrób znowu zupełnie tak samo, jak w pierwszym i w drugim roku z oziminną zrobiłeś, a już jesteś i z jarzynnym czyli z trzecim polem w porządku.

Teraz już tylko to jeszcze miej na uwadze, abyś w każdym roku w tych połówkach, gdzie po oziminnie masz jarzynę i kartofle, zostawił po jarzynie ugor a po kartoflach siał groch. Na tem się kończy całe przejście do tego płodozmianu. Przypatrz się teraz całej tabelce a przekonasz się, że wszystko jest kubek w kubek jak oto powyżej powiedziałem. Dodam wszelako do tego płodozmianu jeszcze dwie uwagi.

1sza Uwaga. Jeżeli masz w jednym polu słabszą i mocniejszą rolę; juźcić trzeba zawsze wziąć czerwoną koniczyne na lepszą rolę a słabszą rolę zasiać białą koniczyne i trawą na pastwisko; tak samo postąpić sobie trzeba w tem polu, gdzie przypada jarzyna i kartofle, biorąc mocniejszą rolę pod jarzynę a słabszą pod kartofle. — Jeżeli zaś masz



równą rolę, a choć tylko mniej więcej równą, to zmieniaj płody na tych polkach i sięj koniczynę na sprzęt, gdzie przed sześciu lat miałeś koniczynę na pastwisko; jarzynę zaś sięj, gdzie przed sześciu lat miałeś kartofle; a kartofle sadź, gdzie przed sześciu lat miałeś jarzynę. Tym sposobem przyjdzie koniczyna na zbiór, jarzyna, kartofle a po kartoflach groch już nie co sześć lat ale co dwanaście lat. Ztąd będzie ta korzyść, że płody jeszcze lepiej rodzić się będą, bo rzadziej przyjdą w jedno i to samo miejsce, a nadto uprawa roli we wszystkich polach będzie równa.

2ga Uwaga odnosi się do mierzwy w tym płodozmianie. Cztery razy do roku wywieź czysto wszystką mierzwę z podwórza i z budynków w pole. W końcu Października wywieź mierzwę w to pół pola, gdzie miałeś kartofle i gdzie po kartoflach ma przyjść groch; rozrzuć zaraz tę mierzwę i przyorz jeszcze na zimę; przy grochu sięj tam kawałek wyki na zieloną paszę. W pierwszych dniach Marca, nim rozpuści, dołóż mierzwą pole pod groch, a mianowicie teraz pod wykę. Mierzwę rozrzuć zaraz za wozem a przyorz dopiero wtenczas, kiedy już rola zupełnie sucha. — Po zasiewie jarzynnym, uspokoiwszy się z robotą, wywieź wszelką mierzwę w czysty ugor, to jest w to pół pola, które po jarzynie leży ugorem. Jeżeli zaś mierzwy zostało, wywieź ją w to pole, gdzie masz koniczynny ugor, a tam zacznij w koniczynnym ugorze, gdzie masz najtęższą rolę. W ten koniczynny ugor wywoź téż już teraz wszelką mierzwę, którą urobisz przede żniwy i po żniwach aż pod same siewy, abyś dociągnął mierzwą do końca tego pola pod oziminę; choćbyś resztę dołożył już pod ostatnią skibę, którą dajesz oziminie. — Z mierzwą ciągnij jak tylko można, abyś te dwa pola z twoich sześciu pól wymierzył, to jest: pół pola pod groch, pół pola czystego ugoru i całe pole koniczynnego ugoru. —

### *Wzór płodozmianu w 8 pól.*

1. Ozimina (na mierzwie),
2. groch,
3. ozimina,
4. a. ziemiaki (na lżejszej połowie),  
b. ugor (na tęższej połowie),
5. a. jarzyna (białą koniczyną podsiana),  
b. ozimina (czerwona koniczyną podsiana),

6. koniczyna na zbiór,
7. koniczynne pastwisko,
8. koniczynny ugór.

Uwagi. Pod num. 4. b. ugór także gnojny; a jeżeli gnoju starezy, dać go w drugiej połowie pola pod ziemiaki.

*Wzór płodozmianu w 10 pól.*

1. ugór gnojny,
  2. ozimina,
  3. jarzyna,
  4. koniczyna na zbiór,
  5. koniczynne pastwisko,
  6. koniczynny ugór (półgnój),
  7. ozimina,
  8. ziemiaki,
  9. groch,
  10. ozimina,
- albo:
1. ozimina,
  2. groch,
  3. ozimina,
  4. ugór gnojny,
  5. ozimina,
  6. ziemiaki,
  7. jarzyna,
  8. koniczyna na zbiór,
  9. koniczynne pastwisko,
  10. koniczynny ugór.

*U w a g i :*

Wszystkie wzory płodozmianu wyżej podane zbliżają się do trzypolowego gospodarstwa przez to, że mają wiele oziminy. To właśnie jest ich główną zaletą. Polska była i jest wskazana głównie na handel zboża. Gospodarstwa w Niemczech biorą swój zysk w konsumpcyi krajowej, bo tam ludność daleko większa; tam opasy bydła i owiec korzystny znajdują odbyć, z tego to powodu są płodozmiany niemieckich gospodarstw wymierzone na chowanie bardzo licznego inwentarza; u nas przeciwnie opasy mały mają odbyć i nasze gospodarstwo musi być głównie wymierzone na zboże, za które z zagranicy pieniądze bierzemy. — Nadto, w kraju niemieckim jest mało borów i mało łąk;



w niedostatku roli wycieli bory, poorali łąki; muszą więc dużą część pola zostawić pod konieciną na zbiór i na pastwisko. U nas przeciwnie jest jeszcze wiele łąk które nam przychodzą w pomoc w wyżywieniu inwentarza i w umierzeniu roli; u nas jest jeszcze wiele borów i innych pastwisk, które nam pomagają wyżywić inwentarz śród lata; więc możemy bez uszczerbku dla roli i dla inwentarza mniej siać konieciną na zbiór i pastwisko a natomiast więcej zboża. — Na końcu: w kraju niemieckim rodzą się obficie jarzyny i wyrównywiają w zysku ozimie, już to przez obfitość już też przez odbyty skutkiem wielkiej konsumpcji krajowej. U nas zaś mniej-więcej jarzyny się nie rodzą, nadto konsumpcja krajowa mała, a za granicę idzie tylko nasza ozimina. Więc my tej rotacji trzymać się powinniśmy, która nam najwięcej oziminy daje.

My, przejmując od Niemców płodozmian, za mało uwzględniliśmy wszystko powyższe i przyjęliśmy od nich płodozmian razem z ich rotacją czyli podziałem pól; porzuciliśmy trzypolowe gospodarstwo, zamiast połączyć płodozmian z trzypolowym gospodarstwem.

Wielu z gospodarzy naszych, którzy dawniej od Niemców taki płodozmian przyjęli, doznawszy dotkliwych strat w jarzynie, postrzegli, że za mało sieją oziminy i przechodzą na płodozmiany, w których tyle lub mało mniej sieją oziminy, co dawniej w trzypolowym gospodarstwie.

## D o d a t e k.

Prócz płodozmianu polowego ma każdy ogledny gospodarz mały płodozmian tuż przy zagrodzie, w którym ma wczesne ziemiaki na latową potrzebę kuchni; ma buraki i pastewną marchew, które przy każdej sposobności z chwastów ogarnia; ma nareszcie koniecinę i wykę na zieloną paszę w lecie. Niele dwie każdy folwark ma blisko podwórza taki kawał ziemi z klikunastu mórg, który odłączony od reszty pola, na kilka pól podzielony i wyłącznie zagospodarowany wielką wygodą i duże korzyści gospodarstwu przynosi. Najlepsze ku temu są dawne ogrody w starych sokach.

Takież płodozmian mam u siebie z 7 pól, każde pole po 3 morgi, z następującą rotacją:

1. Ozimina gnojna; co rychlój się sprząta, podoruje i sieje rzepa ścierniskowa.
2. Wyka na zieloną paszę.
3. Ozimina, po sprzęcie gnój się wywozi, podoruje i przed zimą jeszcze głęboko odwraca.
4. Marchew, buraki, ziemiaki.
5. Jęczmień, czerwoną koniczyną podsiany.
6. Czerwonój koniczyny dwa sprzęty.
7. Czerwony koniczyny sprzęt jeden, potem mierzwa i uprawa pod oziminę.

## ROZDZIAŁ X.

### O ł a k a c h.

Łąki są u nas dotąd w wielkiem zaniedbaniu. Koło roli jeszcze każdy jakotako jak wie i może się krząta; koło łąk zazwyczaj nic się nie robi; a przecież łąka przynajmniej tyle warta co orna rola, bylebyśmy trochę przyłożyli starania i z każdój łąki jakiegokolwiek bądź to zrobili, co dobry gospodarz zrobić powinien, biorąc zysk z każdego kawałka.

Jak w roli tak w łąkach jest rozmaity rodzaj ziemi, a prócz tego, jak jedna rola jest ciepła, druga zimna i saposwata, podobnież jedne łąki są ciepłe, inne zimne i saposwate. Ciepła łąka wcześniej na wiosnę pokrywa się trawą i prędzej wydaje zbiór; na zimnych zaś łąkach późno i zwolna trawa rośnie, a zazwyczaj są zimne łąki mehem i kępami zapechane. Na ciepłych łąkach rośnie cienka gęsta i zyzna trawa razem z koniczyną; na zimnych zaś łąkach rośnie gruba i ostra trawa. Na bagnistych mokrych łąkach, które już przez to są zimne że ciągle mokre, rośnie tylko mech i ostra trawa.

Pierwszym warunkiem wszelkiego ulepszenia łąk jest, aby były równe i aby miały odcieki. Jeżeli łąka nie ma odcieku, natenczas grunt łąki jest miękki, bydło wydeptuje doły, skutkiem tego wzmagają się kępy, w dołach zbierają się szkodliwe kwasy — i tym sposobem musi się stać łąka zimną, przy najlepszym usposobieniu ziemi; mech się puszcza



i cała łąka za nic, ledwie że służy jako nędzne pastwisko. A wieleż to u nas takich łąk kępiastych, które mogłyby najzyźniejszą trawę i obfity zbiór wydawać, a tymczasem są tylko nędznym pastwiskiem!

Na suchych wysokich zaś łąkach wyrzucają krety liczne gromady ziemi; te gromady powinny być co wiosnę rozrzucone i byłyby zarazem lekkim nawozem, tłumiącym mech i inny zarost szkodliwy. Można to uskutecznić broną. W wydoskonalonych gospodarstwach bronują co rok łąki na wiosnę, skoro tylko obeschną. I to jedno już jest w stanie powiększyć znacznie zbiór siana; broną albowiem wyrównywa się łąka, wytepia się mech i wszelki zarost szkodliwy, a rośliny trawy poruszają się i tém prędzej rosną i lepiej się krzewią. Prócz brony używają na łąkach skaryfikatora, który krając łąkę, rośliny porusza, mech tępi i kwasy niszczy robiąc przystęp powietrzu.

Chcąc mieć należyty pożytek z łąk, niedosyć jest, je zrównać i bronować, ale trzeba je użyźniać.

*Ciepłe i suche łąki* łatwo do obfitszego plonu doprowadzisz, jeżeli położenie jest takie, że można je wodą oblewać; natenczas sprowadza się wodę na łąki większemi i mniejszemi rowkami, i to pierwszy raz na wiosnę, skoro trawa porastać zaczyna, drugi raz po pierwszym zbiorze; a za każdą razą trzeba na przemian kilkakrotnie wodę puścić na łąki i znów zatrzymać. — Jeżeli nie można polewać łąk, trzeba je od czasu do czasu pomierzwieć krótką mierzwą. Gdybyśmy do tego użyli mierzwy z pod inwentarza, zrobilibyśmy uszczerbek roli, a więc trzeba dla łąk robić komposty z ludzkich odchodów, z gnoju od ptastwa, z popiołu i z wszystkich nieczystości podwórnych, mieszając to wszystko z tłustą ziemią. Takie komposty są lepsze dla łąk niż zwyczajna świeża mierzwa z tego względu, iż tu mierzwiące części już się rozpuściły i nie ulatują w powietrze. Do umierzwienia łąk posłuży także skutecznie gnojówka. Prócz tego powiększa zyzność wszystkich łąk lekki nawóz popiołu, lub też w większej ilości nawóz marglu. Popiół należy rozrzucać na wiosnę, skoro łąka już obeschnęła. Popiół i margiel ogrzewa łąkę, udziela pożywnych soków, budzi rośliny trawy i koniczyny, a głównie mech niszczy. Ztąd wynika oczywiście, że margiel musi tém większe skutki wywierać na łąkach zimnych i sapowatych.

*Na łąkach zaś zimnych i sapowatych* wszystkie te rodzaje użyźniania są skuteczne, tylko nie oblewy, które tu właśnie

tém więcej zapsułyby łąkę. Przeciwnie, przy łąkach zimnych i sapowatych pierwszą jest potrzebą, aby przez dobre rowy ściągnąć wszelką wodę, następnie aby przez nawóz marglu ogrzać i udychtować łąkę, wydobyć kwasy, wytępić mech i wskrzesić rośliny trawy. Wszystko to margiel sprawi. Jeżeli, spuściwszy wodę i zrównawszy łąkę należycie, nawieziesz marglu piaszczystego, poprawisz łąkę na zawsze i najlepsze będziesz miewał siana. Naturalna rzecz, że chcąc mieć obfity plon, zamieniwszy zimną i sapowatą łąkę na ciepłą, trzeba i tu potem podsycać zyzność kompostami jak na ciepłych łąkach. — To jedno jeszcze trzeba mieć na uwadze, że margiel można na łąkę w jesieni i na wiosnę nawozić, jednakże nie wtenczas kiedy woda na łące stoi, bo margiel musi wyschnąć i powietrzem się przejąć, skoro ma swoje skutki wyrzeć.

*Łąki bagniste i kępiaste* tylko tém naprawisz, że nasamprzód dasz im doskonałe odcieki przez głębokie i szerokie rowy; potem trzeba wszystkie kępy zrównać, rozbijając je, potem, jeżeli można trzeba wszystko zbronować, a nareszcie piaszczystego marglu nawieźć. Jeżeli piaszczystego marglu niema w bliskości, byle piasek zastąpi. Niektórzy wycinają i wywożą kępy, chcąc zrównać łąkę. Lepiej atoli jest, porozbijać kępy i rozrzucić po całej łące; to albowiem posłuży do lepszego zrównania i wywyższenia łąki i będzie już zarazem niejako nawozem do przytłumienia mchu. — U nas leżą nie raz całe obszary takich łąk, a gospodarze nie wiedzą co z nimi zrobić i ledwo że liche pastwisko jest całym zyskiem takich łąk. Otóż w takim razie prosty sposób na wiosnę porozbijać kępy, — powiadam na wiosnę, gdyż z pozimku są te kępy miękkie i pulchne a za lada uderzeniem rozsypią się; potem w następnej zimie, kiedy konie i woły nie mają roboty, wozieć a wozieć na wózkach dwukolnych z pudłem z poblizkiej góreczki piaszczysty margiel lub piasek i zaraz rozrzucać, a na wiosnę, skoro rozmarznie, do reszty zrównać, a jeżeli można nawet zbronować. Cała praca na tem skończona, łąka stanie się twardą i zyzną. Tak więc tanim kosztem, bo tylko pracą w wolnym od polowej roboty czasie, możemy duże a puste ziemi naszej obszary w bogate niwy obrócić.

I w tym wszelako razie nie można przy uprawie łąki poprzestać na samym piasku marglastym, ale i tu trzeba kompostem użyźniać. Jak przysposabiać komposty na łąkach, opisałem w Rozd. III. — Orząc wywyższenia na łą-



kach i układając zoraną darń w kopce, przekładając takową warsztwami trochę mierzwy końskiej, potem przerobiwszy za kilka miesięcy wszystkie warsztwy razem — osiąga się łatwym i tanim kosztem tysiące fur pulchnego i zycznego kompostu, po którym wyborna trawa rośnie. —

Jak zbierać trawy lub potrawy w czasie ustawicznój słoty, czytaj rozdział 8my, dodatek 2., gdzie mowa o zbiorze koniczyn w tym samym razie.

---

## D o d a t e k.

### *O miarach.*

Miara chełmińska jest na pręty, mające 15 stóp długości. Móg chełmiński ma takich prętów kwadratowych 300; a 30 takich morgów stanowi włókę chełmińską. razem 23.250<sup>ra</sup>

Miara magdeburska jest na pręty, mające 12 stóp długości. Morga magdeburska ma takich prętów kwadratowych 180; a 30 takich móg stanowi włókę magdeburską.

Korzec czyli szefel berliński ma 16 mac. Wiertel zaś poznański ma 18 mac berlińskich. Dwa wiertel poznańskie składają się na jeden korzec warszawski.



kawał i obciążony...  
 wewnątrz...  
 do kilku...  
 latami...  
 kompozycji...  
 jak...  
 stęży...  
 ten...

# Dodatek

## A. Nowy

Miał...  
 Miał...  
 Miał...  
 Miał...  
 Miał...  
 Miał...  
 Miał...  
 Miał...  
 Miał...  
 Miał...



Część druga.

---

**Chodowanie i choroby**  
koni, bydła i owiec.

Wzrost i zdrowie

Chowaniec i choroby

konie, bydła i owiec



## Uwagi wstępne.

---

Pasza, inwentarz i rola muszą stać w należytych stosunku do siebie w każdym dobrém gospodarstwie. Inwentarza powinno tyle być, ile jest potrzeba do urobienia tyle mierzwy, aby rolę utrzymać w należytych stopniu kultury, paszy zaś powinno być tyle, ile potrzeba do należytego utrzymania tego inwentarza. Przez *stosowny płodozmian* trzeba ten stosunek, w jakim pasza, inwentarz i rola do siebie stać powinny, wprowadzić w należyty stan.

Normalny stan inwentarza w stosunku do ograniczenia powinien być mniej więcej taki, że na każde 10 mórg magd. przypada 10 owiec i jedna sztuka bydła lub koni. W tym stosunku inwentarza do roli rachuje się, że rola wystarcza na wyżywienie tego inwentarza, a inwentarz wystarcza na wymierzwienie téj roli.

Kto jeszcze nie doszedł do tego normalnego stanu, niech nie sądzi, że zaprowadziwszy inwentarz w miarę ograniczenia, potrafi od razu swoje gospodarstwo wprowadzić w ten stan normalny. To tylko stopniowo osiągnąć można. Zasada w tym względzie powinno być: *żeby pomnożenie inwentarza tylko o tyle posuwać, o ile inwentarz w dobrym stanie mimo pomnożenia utrzymać można*. Mnogi albowiem a lichy inwentarz jest właśnie zniszczeniem gospodarstwa. Dowody:

1. Główny cel inwentarza w gospodarstwie jest, aby z niego mieć robotę, mleko, mięso, tłuszcz, wełnę. Jedna część paszy idzie na utrzymanie życia, a druga część dopiero na wydobycie z inwentarza powyższych produktów; o ile drugą częścią paszy dogodzę inwentarzowi, o tyle daje on mnie w nagrodzie: robotę, mleko, mięso, tłuszcz, wełnę. O ile zaś odbieram inwentarzowi drugą część paszy i ograniczam tylko na pierwszej części, która jest potrzebna do utrzymania inwentarza przy życiu, o tyle ubywa roboty, mięsa, mleka, tłuszczu, wełny; i cel inwentarza ginie zupełnie.

2. Lichy inwentarz wytrzymuje mniej rozmaite wpływy powietrza, i daleko więcej niż dobry inwentarz ulega chorobom; z tąd częsty pomór między lichym inwentarzem.

3. Może kto zarzuci: trzymając wiele inwentarza, mam wiele dochowku. To tylko w tym razie, jeżeli jest paszy pod dostatkiem; w przeciwnym razie dochówek zniszczeje, a masz z niego daleko mniej pociechy jak z dochowku nie-licznego, a dobrze utrzymywanego. Młoda sztuka bydła lub koni potrzebuje przy lichym utrzymaniu 5 lat wzrostu, i to jeszcze będzie nędzną i małą; przy dobrém zaś wychowaniu stanie się w trzech latach wyrosłą i jędrną; w którym razie większy zysk? — prosty rachunek.

4. Może kto zarzuci: trzymając wiele inwentarza, mam z niego wiele mierzwy. — To tylko w tym razie, jeżeli jest tyle paszy, że ten inwentarz może być w należytym stanie utrzymywany. W przeciwnym zaś razie jest ta rachuba zupełnie mylną. Inwentarz trzeba pod tym względem uważać jako maszyny do urabiania mierzwy. Jeżeli cały dostatek paszy mogę przepuścić przez sto takich machin, lepiej na tém wyjdę, jak kiedy ten sam dostatek paszy przez dwieście takich machin przepuszcze, bo ilość urobionej przez te maszyny mierzwy będzie w pierwszym i w drugim razie ta sama; co zaś do kosztu, będzie wielka różnica, bo kupno i utrzymanie stu machin mniej kosztuje jak dwóchstu machin.

Zasady dla gospodarza wynikające z tych dowodów, mogą zatem być tylko te:

1. w każdym gospodarstwie musi być należyty stosunek między paszą a inwentarzem;
2. każde gospodarstwo powinno ciągle dążyć do pomnożenia paszy, a z pomnożeniem paszy krok w krok do pomnożenia inwentarza.

## ROZDZIAŁ I.

### Chodowanie koni.

#### 1. O dochówku koni.

Każde gospodarstwo powinno się własnych koni dochowywać, a to z tych przyczyn: 1) lubo wychowanie konia do-



syć kosztuje, jednakże ten wydatek jako częściowy jest o wiele mniej dotkliwy, jak kiedy kupując, od razu wartość zapłacić trzeba; 2) koń własnego chowu, przyzwyczajony do miejscowej paszy, wody i do miejscowego zwyczaju w całym utrzymaniu, jest wytrzymalszy i zdrowszy niż koń nabyty; 3) nabywając konia trudno się ustrzedz przed oszukaństwem.

## 2. *Przymioty konia gospodarskiego.*

Pomniejszy gospodarz nie powinien się rzucać na dochówek zbyt uszlachetnionych koni. Jemu trzeba koni do pracy. Koń około pięć stóp wysoki, szeroki w piersiach i w krzyżu, mający silne i zdrowe kości w nogach, przy których tylna piszczel goleniowa widocznie odstawa od goleni; nogi proste, kopyto okrągłe, bez zmarszczków, twarde i wydrażone, brzuch dobrze wyłożony, to są przymioty koni *gospodarskich*, których się dochowywać trzeba.

## 3. *Przymioty konia uszlachetnionego.*

Kto prócz *pożyteczności* chce uwzględnić *piękność* konia, niech się stara, aby w swoim dochowku z przymiotami wyżej wymienionemi połączył jeszcze przymioty następujące: mała i lekka głowa; czoło szerokie, uszy nie wiszące, a przytem małe i niezbyt odległe od siebie; oczy duże, wydatne i wesole; nozdrza niezarosłe, lecz duże i ostro zaokrąglone; szyja prosta i dosyć długa, z mocnemi muszkułami ale nie mięsista; kłęb trochę wydatny nad szyję, spuszczejący się zwolna ku grzbietowi; grzbiet niewklęsły, lecz stojący z krzyżem w prostej linii; tył wysoki, zaokrąglony, niespuszczający się zbyt mocno do ogona.

## 4. *Oznaki niewytrzymałego konia.*

Krzyż spuszczejący się zbyt mocno do ogona, oznacza słabość tyłu. Pierś śpiczasta do przodu lub ku dołowi oznacza słabość przodu. Szeroki przechód od tylnego biodra do pierwszego żebra, oznacza słabość i niewytrzymałość konia. Brzuch ku tyłowi podkasany, oznacza, że koń licha żre i mało wytrzymuje. Zupełnie okrągła goleń, przy której tylna piszczel nie odstaje widocznie, oznacza słabość w nogach. Zbyt długa pęcina, oznacza niewytrzymałość konia, tém więcej, jeżeli są małe guzy w koło niej jak zazwyczaj przy długich pęcinach bywa; pęcina zaś zbyt krótka oznacza utykający chód.

### 5. Jak można poznać lata konia.

Aż do 9go roku można lata konia poznać po zębach. — Na przodzie ma każdy koń wyrosły w każdej szczęce 6 zębów, dwa *przednie*, dwa *średnie* i dwa *rogowe*. Prócz tego w każdej szczęce i na każdej stronie jest ząb osobny czyli kiel. Kobyły nie mają zazwyczaj kłów. Nareszcie, w każdej szczęce i na każdej stronie jest sześć zębów trzonowych. —

Głównie na przednich sześciu zębach jest metryka końska do dziewięciu lat.

U źrebięcia nasamprzód *mleczne* białe zęby u przodu wyrastają; z latami wypadają te białe, a w ich miejscu inne, żółte zęby wyrastają.

Źrebię w pierwszych tygodniach ma w każdej szczęce dwa *przednie* mleczne zęby. Po czterech tygodniach ma już *średnie* mleczne zęby. Po czterech miesiącach ma już *rogowe* mleczne zęby.

Przedni brzeg tych zębów mlecznych naprzód występuje i jest ostry; tylny zaś brzeg zawsze kilka tygodni później występuje.

Do dwóch lat wyrównywają się obydwie brzegi mlecznych zębów, a środkowe znaki coraz więcej się wycierają, najpierw u przednich, potem u średnich, nareszcie u rogowych zębów. Taką więc do dwóch lat można mieć miarę:

wyrównanie obydwóch brzegów *przednich mlecznych* zębów oznacza 1 rok;

wyrównanie obydwóch brzegów *średnich mlecznych* zębów oznacza 1½ roku;

wyrównanie obydwóch brzegów *rogowych mlecznych* zębów oznacza 2 lata.

Po dwóch latach wypadają mleczne zęby z kolei, najpierw przednie, potem średnie, nareszcie rogowe; w ich miejscu wyrastają inne, żółtawe zęby, u których, jak było u mlecznych zębów, znowu przednie brzegi najpierw występują, a tylne brzegi zawsze kilka miesięcy później. To więc kolejne wypadanie mlecznych zębów i wyrównywanie się brzegów u nowo wyrosłych żółtych zębów daje miarę lat po dwóch latach; i tak:

koń mający 2 lata i nieco więcej, zrzucił przednie mleczne zęby; środkowe znaki u nowowyrosłych przednich zębów są jeszcze głębokie;



koń mający 3 lata i nieco więcej, zrzucił średnie mlecze zęby; środkowe znaki u nowowyrastłych średnich zębów są głębokie, lecz u nowych przednich zębów już się więcej wyrównywają te znaki;

koń mający 4 lata i nieco więcej, zrzucił rogowe mlecze zęby; środkowe znaki u nowych przednich i średnich zębów wyrównywają się coraz więcej, ale od nowych rogowych zębów są dopiero przednie brzegi. W tych także latach występują u wałachów i ogierów boczne zęby czyli kły.

Z upływem 5go roku wyrastają tylne brzegi rogowych zębów.

Z upływem 6go roku równają się oba brzegi rogowych zębów; ale środkowe ich znaki są jeszcze głębokie.

Z upływem 7go, 8go i 9go roku wycierają się co raz więcej środkowe znaki, najpierw u zębów przednich, potem u środkowych, nareszcie u rogowych.

Po 9ciu latach giną te znaki zupełnie, a zęby stają się coraz dłuższe.

Koło 14 lat siwieją brwi; później jeszcze siwieje czoło, nareszcie cała głowa. Również wpadłe oczy i wisząca spodnia warga oznaczają starego konia.

### 6. *Przyrodne wady koni.*

Są wady, które z klaczy lub z ogiera na źrebię przechodzą; te są:

wklęsły grzbiet u młodych koni, — wysokie nogi, — słabość krzyża, — słabość piersi lub tyłu, — krzywe nogi, — szpat i inne wyrosty kościowe, — choroby oczu peryodyczne, jako też jasna ślepotą (Staar) — wartogłowość (Koller).

### 7. *O przypuszczaniu.*

Ani klacz ani ogier z powyższemi wadami nie powinien być przypuszczany. Klacz, którą się przypuszcza, nie powinna być zbyt tłusta. Czas przypuszczania jest od początku Stycznia do końca Maja. Co dziewiąty dzień powtarza się przypuszczanie klaczy, aż nareszcie ogiera przyjąć nie chce.

### 8. *Obchodzenie się ze źrebną i karmiącą klaczą.*

Źrebna klacz nie powinna być używana do zbyt ciężkiej roboty lub zbyt szybkiego biegania; zwłaszcza bliżej oźrebiania.

Nadewszystko nie należy jęj używać do bronowania. Bliżęj ózrebieńia trzeba klaczy pochlebiać w obroku; w stajni powinna mieć miejsce odgrodzone, aby w każdym razie wygodnie położyć się mogła. W dwunastym miesiącu po przypuszczeniu nastąpi ózrebieńie; po czém posilać należy klacz ospą jęczmianą, aby miała dosyć mleka. Po trzech tygodniach zaprzęgając zwolna klacz, trzeba jęj jeszcze dogadzać w obroku. — Osmego dnia po ózrebieńiu trzeba na nowo przypuścić klacz do ogiera; czasem nawet wcześniej przyjmie ogiera.

### 9. Chodowanie źrebiąt aż do czwartego roku.

Pierwsze dwa miesiące powinno źrebię tylko ssać; po dwóch miesiącach trzeba podawać ospy jęczmianęj umięszanej z drobną i miękką sieczką; po trzech miesiącach można do tego mięszać owies i podawać dobrego siana. Skoro źrebię już źre owies z sieczką i siano do nażarcia, co zazwyczaj z upływem 4go miesiąca bywa, można je odsadzić; dłuższe ssanie dogadzałoby źrebięciu ale niszczyłoby klacz.

Po odsadzeniu należy trzymać źrebięta w obszerném zagrodzeniu, aby mogły wygodnie chodzić.

*W pierwszej zimie* powinno źrebię dziennie do 4 mac sieczki i macę owsa dostawać; prócz tego 6 funtów siana. Sieczkę razem z owsem zmięszaną należy podzielić na trzy części, i z rana, w południe i na wieczór jedną część zasypać, napoiwszy źrebięta również tyle razy; siano należy założyć na noc. To przyzwyczajenie źrebiąt do regularności jest ważne bo wpływa na zdrowie. Dosypka z jęczmianęj ospy, zwłaszcza z początku, bardzo im służy.

Przez następną wiosnę, lato i jesień, należy wyganiać źrebięta na *suche* pastwisko. Jeżeli pastwisko jest silne, wystarcza na wyżywienie źrebca; w przeciwnym razie trzeba w domu jeszcze dogadzać i na noc co zakładać. Podczas upału w lecie, w południowych godzinach, powinny źrebce być w domu pod dachem, albo w zagrodzeniu w cieniu. Niech tęg przestrogi nikt lekce nie waży, bo jest bardzo ważna. — Jeżeli kto trząsa głową nad tak troskliwém wychowaniem źrebiąt w pierwszym roku, niech uwzględni, że pierwszy rok stanowi na całe życie konia. Czemu źrebce nie wyrastają? Czemu je ledwie w szóstym roku do zaprzęgu cięższego użyć można? Czemu źrebce mają zazwyczaj gruczoły a potem całe życie zołzy? bo odebrały nędzne i opieszale wychowanie w pierwszym roku. Zrebię należycie wy-



chowane musi, trzy lata mając, już być koniem. Troskliwe wychowanie wynagradza się wcześniejszym użytkowaniem.

*W drugiej zimie* dajemy źrebcom zazwyczaj tylko słomę, ograbki i trochę siana. Prawda że źrebię w drugim roku już nie wymaga takiej wygody jak w pierwszym roku; chcesz atoli, aby źrebiec prędko wyrosł i stał się silnym koniem, nie żałuj źrebięciu w drugim roku przez zimę dziennie jadać macy owsa. — Regularność w paszeniu i pojeniu powinna być zachowana jak w pierwszym roku. Prócz tego obszerna, wysoka i jasna stajnia dla źrebiąt przez zimę, wielki wpływ wywiera na stan ich zdrowia. W szczupłym pomieszczeniu, nie mogąc się przechadzać, sztywnieją źrebięta, w niskiej lub ciemnej stajni chorują na oczy; w każdym razie rozciąga się wpływ na całe życie konia.

Na wiosnę następną, w lecie i w jesieni wystarczy znowu silne a suche pastwisko.

*W trzeciej zimie* wystarczą już ograbki, słoma i siano; ale trzeba dawać tej paszy i wody podostatkiem, aby źrebce mogły wypychać brzuchy. Źrebce nie powinny dostawać ziemiaków, wywaru, a nawet nie siana z konieczyny lub wyki; wszystko to albowiem sprawia u młodych koni ociężałość i choroby oczu. Łączne siano, przy czystych ograbkach i słomie, najzdrowsze.

Po trzeciej zimie najzdrowsze znowu silne a suche pastwisko. Kto trzyma źrebca w oborze, pasząc zieloną koniczyną i wyką, będzie zeń miał tęgiego szkapę ale nie silnego i wytrzymałego konia. Dobre suche pastwisko zawsze najlepsze dla źrebca. Dla czego polskie konie mają zdrowe nogi, nie chorują na zołzy i są wytrzymałe? Bo się wychowały na pastwisku. — Gdzie wyrosł kozaczy koń, co z wiatrem idzie na wyścigi? — Na stepie.

*W czwartej zimie* można chować źrebce jak w trzeciej zimie. Kto atoli należycie wychowywał źrebca, ma teraz już z niego wyrosłego konia, może go wziąć na obrok i zwolna zaprzęgać. W tym razie atoli nie trzeba źrebca postawić w stajni ani na dylach ani na bruku, bo dostanie sztywnych a nawet krzywych nóg. Póki koń jeszcze rośnie, ciągle na podściółce stać powinien.

W końcu jeszcze na jedną rzecz muszę zwrócić uwagę. Jest przesąd, iż się nie należy źrebca chędożyć. Źrebce mają zazwyczaj na skórze tyle brudu i kurzawy, że im aż sierć się unosi. Wszakże ten brud a nareszcie i wszy nie mogą służyć zdrowiu źrebca! — Owszem, jak u wszystkich

zwierząt tak u źrebców ochędństwo wiele się przyczynia do zdrowia i dobrej tuszy; trzeba więc chędożyć źrebca, choć nie tak często jak wyrosłego konia.

### 10. *Utrzymywanie wyrosłych koni w robocie.*

Młodego konia trzeba zwolna do roboty przyzwyczajając. Z piątym rokiem już koń należycie wyrosł i powinien już znieść robotę. Obroku dziennego przy zwyczajnej domowej pracy wystarczy dwie mace owsa, lub  $1\frac{1}{2}$  macy żyta, lub  $1\frac{1}{2}$  macy ospy jęczmianej lub 1 maca grochu albo też boniku, — z przymieszką dziesięciu funtów sieczki i z dodatkiem dziesięciu funtów siana. Nie będąc w robocie mogą się konie obyć mniejszym jeszcze obrokiem; przy ciężkiej zaś pracy trzeba dodać obroku. — Zazwyczaj daje się koniom siana i domięszywa sieczki bez miary i ładu; przy takim nieporządku wiele się marnuje paszy, a koń na tem lieho wychodzi. Parobcy namięszają z obrokiem dużo sieczki i sypią nawalę w żłób; koń to przebiera, część wyrzuci, część zostawi, i głodny. Lepszy więc obrok krótki, a małemi racyami często zasypywany. Siano zaś, wymierzane na funty, daleko dłużej sięgnie bez uszczerbku dla koni, bo wówczas konie czysto wyżerają i nie idzie siano koniom pod nogi. — W lecie jest dla koni zielona koniczyna i zielona wyka, która dziennie musi być świeżo sieczona i leżeć w cieniu. Zielona koniczyna i wyka, leżąc gromadnie na słońcu, zagrzewa się bardzo prędko i jest już koniom nie zdrowa. — Przechodząc z suchego obroku na zieloną paszę, trzeba w pierwszych dniach mieszać zieloną paszę z suchym sianem, aż się konie przyzwyczają. W przeciwnym razie mogą konie dostać wzdęcia. Przy szczerzej pracy nie wystarcza atoli dla koni sama zielona pasza, i trzeba posilać konia jeszcze małym obrokiem. — Ziemiaki są zdrowsze dla starszych koni niż dla młodych, bo osłabiają młody żołądek. Ziemiaków 12 funt. zastąpi 2 mace owsa; a przytem więcej trzeba dawać siana niż przy obroku. Ziemiaki trzeba obmyć, posiekać i z sieczką zmieszać. Jeżeli przy ziemiakach nie daje się żadnego obroku, to przynajmniej należy dawać na 4 konie dwie mace ospy; tę ospę rozpuszczać trzeba w wodzie i tém oblewać w żłobie sieczkę z ziemiakami. Dając koniowi nadmiarem ziemiaków, można go zabić, bo dostanie wzdęcia i łatwo skutkiem tego zdycha.

Porządek w paszeniu koni wiele znaczy. Żłób powinien być zawsze czysty. Wody powinien koń dostać pod do-



statkiem. Co dzień muszą być konie chędożone; to się wielce przyczynia do zdrowia i dobrej tuszy konia. Stajnia powinna być wysoka i jasna. Robocze konie powinny zawsze mieć suchą podściółkę, aby mogły miękko stać i miękko leżeć. W końcu uwaga, że suchą koniczynę i suchą wykę lepiej obrócić na paszę dla bydła i owiec niż dla koni; łączne siano zawsze dla koni najzdrowsze.

### 11. *Przestrogi dla utrzymania koni przy zdrowiu.*

Lepiej zawsze utrzymać konia przy zdrowiu jak go leczyć; więc przestrogi nie zaszkodzą.

Nie dawaj koniom zgniętego lub zmołałego siana, bo z tą się rodzą żołądki, smarki, choroby oczu i inne.

Miej baczność, aby konie dostawały zdrową czystą wodę; dobra woda zastąpi czwartą część obroku.

Zgrzanym koniom nie pozwól stać na wiatrze; nie daj im też zaraz pić wody, lecz aż ochłodną, albo też daj im poprzednio wiązkę siana umoczonego w wodzie, lub kilka garści obroku dobrze skropionego wodą; potem nie od razu lecz zwolna napój konia do sytu.

Miej baczność, aby parobcy nie bili koni kijami i nie uderzali w brzuch nogą, bo wszelkie gwałtowne obchodzenie się z koniem zabija ochotę konia i koń traci wesołość.

Póki koń zdrów, nie dawaj mu żadnych lekarstw niby zapobiegając chorobom, jakoto puszczenie krwi, na laksę i t. p.

Miej baczność, aby parobcy, popasując w obcym miejscu, najpierw doskonale żłób wytarli.

## ROZDZIAŁ II.

### Choroby koni.

#### I. ZEWNĘTRZNE CHOROBY KONI.

##### *Kulawość.*

Skoro koń zakuleje, wszystko na tém zawisło, poznać przyczynę kulawości; leczenie już potem łatwe. Zazwyczaj

przyczynę kulawości w kopycie znajdziesz, tam więc rozpoznij poszukiwanie. Najpierw każ rozkuć konia, i przekonaj się, czy koń nie był zagwoźdzony, czy podkova nie była za wązka albo za długa, czy co ostrego nie utknęło w kopycie, lub też czy przy poprzednim kuciu nie było kopyto za bardzo wyrżnięte. Uderzając młotkiem po kopycie, można chore miejsce namacać, bo koń urażony uderzeniem, ściąga nogę. Jeżeli kulawość już trwa dni kilka można miejsce chore po gorączce poznać. W końcu przekonaj się, czy strzałka zdrowa, czy w strzałce nie ma *czerwonych lub modrych plamek*, czy *w strzałce nie zebrała się materya*. Nie znalazłszy chorego miejsca, nie przestawaj jeszcze na tem, bo mimo tego wszystkiego choroba w kopycie siedzieć może. Każ konia powoli prowadzić po kamiennym bruku; jeżeli koń na bruku bardziej kuleje niż na miękkiej ziemi, natenczas siedzi przyczyna kulawości w kopycie. Przekonawszy się dostatecznie, że przyczyna choroby nie siedzi w kopycie, podszukaj z kolei pęcinę, goleń, kolano i t. d.

**1. Zagwoźdzenie.** Jeżeli koń został zagwoźdzony, pukaj po gwoździach podkowy młotkiem, aby dojść, który gwoźdź zranił nogę. W samym razie wystarczy często samo wydobycie tegoż gwoźdźcia. Jeżeli mimo to kulawość nie ustała, każ oderwać podkową i konia wprowadzić na pół godziny we wodę, i to powtórzyć w razie potrzeby.

Jeżeli zagwoźdzenie trwało dni kilka, tak iż już jest gorączka w kopycie, obłóż gliną całe kopyto i owiąż łątą, a dziennie kilkanaście razy obłój to owiązanie zimną wodą.— Jeżeli nareszcie zagwoźdzenie już jest tak stare, że się materya zebrała, powiększj nożem dziurę od gwoźdźcia, gdzie materya się zbiera, aby krew zapiekła i materya odciec mogła, potem złój ranę octem, rozrób glinę z octem i obwiąż tém kopyto jak powyżej; kilka razy na dzień wprowadzaj konia na pół godziny we wodę, a za każdym wprowadzeniem z wody zalej ranę octem i obwiąż kopyto gliną rozrobioną z octem.

**2. O modrych lub czerwonych skazach w kopycie** (Steingallen.) Koń mający płaskie, wewnątrz niewydrażone kopyto ma mniej więcej powyższe skazy, które naksztalt krwawych odcisków koniowi dokuczają, a zwłaszcza na bruku lub na twardej drodze. Często koń skutkiem tych odcisków na dobre zakuleje. Gorączka znajdzie się w kopycie; naciskając palcem w około strzałki, poznasz miejsce tych odc-



sków po bólu konia; wyrznawszy strugiem kopyto, zobaczysz czerwone albo modre plamki. Czasem zebrała się tu już nawet materya.

**Środki.** Odkuj podkową i wyrznij strugiem kopyto; gdzie znajdziesz te czerwone lub modre plamy albo materya, tam nożem wyrznij dopiero głębszą dziurę, aby spiekła krew i materya mogła odciec; potem wypłukaj ranę wodą, weźm trochę czystej kądzieli, umocz w terpentynie i włóż w dziurę wyrznietą; konia wprowadzaj we wodę z rana w południe i na wieczór, a za każdym powrotem z wody odśwież kądziel moczona w terpentynie i owiąż kopyto rozczynem z gliny i świeżego krowieńca. Skoro już gorączka z kopyta ustąpi, każ chorą nogę okuć, ale mimo to jeszcze czasem wprowadzaj konia we wodę.

**3. O wrzodach w strzałce.** Powody: nieczystość w stajni albo liche okucie, albo nareszcie gwałtowne nadławienie.

Oznaki: koń kuleje, zwłaszcza na twardój drodze; pod strzałką w kopycie są szpary, któremi szara cuchniąca materya wypływa.

**Środki:** zalewaj strzałkę ostrym octem często zasypuj popiołem z drzewa spalonego. Nadto wprowadzaj konia często we wodę. — Jeżeli strzałka napuchła i koń już wcale na tę nogę ustąpić nie może, lub kiedy ten wrzód strzałkowy już bardzo zastarzały, zaciągnij zawłokę w uda chorój nogi, wyrznij w strzałce schorzone części i wypal potrosze gorącym żelazem. Potem zaléj ranę octem, przyłóż trochę kądzieli umoczonej w occie, zawiąż łątą. Konia wprowadzaj często we wodę, a za każdym powrotem z wody zaléj ranę octem i zawiąż jak powyżéj, a zawłoka niech ciągnie przynajmniej przez cztery tygodnie.

**4. O uszkodzeniu korony kopytowej.** Powody: Zazwyczaj tylko skutkiem gwałtownego uderzenia zdarza się, że się zrobi rana u korony kopytowej (okrąg kopyta, gdzie noga wchodzi w kopyto i z kopytem się łączy) i kopyto odłupi się od nogi.

**Środki:** Wodą z szarém mydłem obmyj ranę. W samym razie wystarczą okładania maczane w occie. Jeżeli zaś rana zastarzała, jeżeli już materya w ranie się zbiera i dzikie mięso wyrosło, natenczas jak powyżéj wymyj ranę, oberznij róg kopyta w miejscu, gdzie się odłączył od mięsa, aby wyginając się na wewnątrz, nie urażał rany. Potem, jeżeli uważasz że w kopycie już się materya uzbierała, przekonaj

się jak głęboko w kopyto idzie rana. Jeżeli materya już sobie dużą dziurę ku dołowi wyżarła, zrób od dołu kopyta, tuż przy ścianie instrumentem lub spiczastym nożem dziurę dosyć obszerną, aby tym kanałem ku dołowi mogła odpływać materya. Zrobiwszy dziurę, za pomocą sikawki wypłukaj całą ranę, zaléj potem octem, i owiáź nogę łątą i często octem zalewaj. — Jeżeli ta rana już jest zbytecznie zastarzała, tak iż już noga w kopycie gníe zaczyna, natenczas zrób dziurę jak powyżéj dla odcieku materyi, potem całą ranę i tę dziurę gorącém żelazem wypal, nareszcie octem zaléj i dawaj okładania maczane w occie.

**5. O zapaleniu kopyta.** Powody: na grudzie lub na kamienistych drogach podbijają się strzałki; lub też skutkiem lichéj a zwłaszcza zbyt wáżkiéj podkowy, przychodzi kopyto w stan zapalenia.

Oznaki: po oderwaniu podkowy uderzaj młotkiem w spód kopyta lub ściśniej obydwie strony kopyta — a koń z bólu rwać się będzie.

Środki. Zrób okładanie z gliny i ze świeżego krowieńca. Jeżeli w 24 godzinach wcale ból nie ustąpił, należy sądzić, że w głębi kopyta już materya się uzbierała; w tym razie trzeba strzałkę cienko zebrać strugiem i po obu stronach strzałki w samych rogach zrobić dziury nożem aż do mięsa, aby wypuścić materyą lub zapiekłą krew. Dziury należy zrobić głębokie, aby się rana mocno zakrwawiła. Skoro krew przestanie płynąć, trzeba ranę wymyć wodą, potem dziury pozatykać kądzielą moczoną w occie, nareszcie całe kopyto obłożyć gliną umieszoną z krowieńcem i obwiązać łątą; prócz tego trzeba konia 2—3 razy na dzień we wodę wprowadzać, noga przytem musi być zawiązana, aby w te dziury nie nalazło błota. — Czasem wyrasta z tych dziur, które zrobiono dla odcieku krwi lub materyi, dzikie mięso; w tym razie nie trzeba nic więcéj czynić, tylko porozrzynać to mięso, aby dużo krwi wyleciało, a samo zginie. Jeżeli koń oddławił sobie kopyto w jedném tylko miejscu przez ustąpienie na ostry kamień lub podobnie, a jeżeli można się przekonać, zebrawszy strugiem kopyto, że tylko w tém jedném miejscu go boli, i że w tém miejscu już pewnie materya się zebrała, natenczas trzeba wprost w tém miejscu, a nie w rogach koło strzałki, dziurę zrobić, krew i materyą wypuścić, wreszcie jak powyżéj ranę zagoić.

**6. O uszkodzeniu kopyta przez gwóźdz lub inny ostry przedmiot.** Jeżeli gwóźdz, skorupa ostra lub coś podobnego



wlaziło koniowi w kopyto, trzeba, chcąc zapobiedz zapaleniu, wyrznąć ten ostry przedmiot i ranę aż do dna rozszerzyć nożem, aby krew wyleciała; potem ranę obłożyć kądziela moczona w occie, nareszcie na to zrobić okładanie z gliny i z krowieńca, a kilka razy na dzień nogę wstawić we wodę. Jeżeli rana znacznie głęboka, trzeba obszerną zrobić dziurę tak daleko jak rana idzie, aby się materya tam nie zapiekła. Jeżeli nareszcie rana tego rodzaju zbyt zastarzała, tak iż materya już obzarała, natenczas trzeba prócz powyższej dziury jeszcze gorącym żelazem całą ranę wypalić. Z resztą całe leczenie jak powyżej; im gorsza rana tem troskliwiej trzeba nogę wstawiać we wodę i robić okładania.

7. *O szparach w kopycie.* Kiedy koń kuleje i jest rzecz widoczna, że go w kopycie uraża, a jednakże nie można ani gorączki ani bólu w kopycie znaleźć, natenczas każ oderwać podkowę i patrz od dołu, czy wewnątrz kopyta po stronach nie odlazło od rogu kopytowego i czy tam po brzegach kopyta nie ma szpary otwartej, albo czy tam nie ma szpary zarosłej białą jakby wapienną i kruchą materyą. — Ten powód kulawości jest bardzo skryty i prowadzi często na mylne widzenie choroby, tém więcej że koń na to raz mniej raz więcej kuleje.

Środki: rób okładania w koło kopyta z samego krowieńca świeżego, wprowadzaj konia często we wodę, daj mu wypoczynek, a kopyto smaruj tłuszczem końskim w koło korony kopytowej.

8. *O rozszczepianiu kopyta.* Są konie, które już z natury mają kruche kopyta, i dla tego często kopyto się szczepi. W razie takim trzeba robić okładania z krowieńca świeżego i kopyto w koło korony smarować tłuszczem końskim. — Mając konia z kruchym kopytem, trzeba już mieć w zwyczaj, chcąc zapobiedz szczepieniu się kopyta, smarować czasem kopyto w koło korony tłuszczem końskim i okładać krowieńcem, skoro koń jest wolny od pracy. — Taki sam jest sposób leczenia, jeżeli przez gwałtowne uderzenie kopyto pęknie. Kopytowy róg, okładany świeżym krowieńcem i smarowany w koło korony tłuszczem końskim, prędko porasta się i goi.

9. *O kulawości w łopatce lub biodrze.* Główna jest rzecz, przekonać się czy kulawość istotnie w łopatce a nie w kopycie siedzi, ponieważ koń prędej 10 razy na kopyto niż raz na co innego zakuleje. Jeżeli kulawy koń, idąc, nogę *od siebie* odsadza, natenczas trzeba sądzić, że kula-

woś siedzi w łopatce lub biodrze; tak samo, jeśli koń na miękkiej ziemi i na bruku zarówno kuleje; tak samo, jeśli chorą nogą krótkie robi kroki; tak samo, jeśli konia cofniesz, a on chorą nogę raczej po ziemi w tył ciągnie a nie unosi; nareszcie, jeśli z przodu w obydwie ręce weźmiesz nogę konia wyżej kolana, i ją do siebie w górę unosisz, a koń uczuje ból, i albo się rwie albo ulegając cały w górę się unosi, natenczas siedzi kulawość albo w łopatce albo w biodrze. Gorączki czasem wcale nie ma, zwłaszcza nie ma gorączki jeśli kulawość już zastarzała.

Powody są rozmaite, albo z gwałtownego uderzenia, albo też z wewnętrznych romatyzmów; sposób zaś leczenia jest zawsze jeden i ten sam i bardzo prosty.

**Środki.** Zmyj całą nogę ciepłym octem i zaprowadź na łopatce zawłokę. Nazajutrz pewnie będzie miał koń febrę i mało żre. Czwartego dnia, trzeba zawłokę odświeżyć, znowu całą nogę ciepłym octem zmyć, ranę wymyć. To trzeba powtarzać co 4ty dzień przez trzy do czterech tygodni, aż kulawość zupełnie ustąpi. Śmarowideł wcale nie potrzeba.

Jeśli zaś jest rzeczywiste wywichnienie biodra, które po tém poznasz że, skoro koń na chorą nogę ustąpi mięso wyżej biodry się unosi, parte wysadzoną kością, natenczas nie ma ratunku.

**10. O kulawości w udzie.** Jeśli kulawość jest w stawie tylnego uda, co także z gwałtownego uderzenia lub nateżenia albo z wewnętrznego romatyzmu pochodzi, tak samo jak powyżej tylko przez zaprowadzenie zawłoki leczyć trzeba.

Czasem się zdarza, że bez wszelkiego powodu koń zakuleje, i ta lub owa noga widocznie schnie; w tym razie bez wszelkich ostrych maści rozpocznij kuracyą zawłoką a lepij jeszcze fontanelą, bo silniej ciągnie; wymywaj co 4ty dzień ranę i zawsze nową zawłokę zalaj terpentyną i tak to powtarzaj, aż kulawość ustąpi i noga schnąć przestanie, choćby przez 8 tygodni zawłoka ciągnąć miała. Są to romatyzmy, skutkiem których koń kuleje a noga schnie. Zmywanie nogi ciepłym octem jest tu także skuteczne.

**11. O kulawości w pęcynie.** Oznaki: Przednie ściegno u nogi, idące od kolana do pęciny, spuchnie, koń nie stawia na kopyto lecz na kolanko pęcinowe, w pęcynie gorączka.

**Środki:** Weźm wody i octu, rozrób z gliną i rób okładania z tego, od kolana aż do kopyta; skoro jedno okładanie uschnie, drugie świeże zrobić trzeba. Przytem musi mieć



koń wszelką spokojność. Skoro już gorączka ustąpi i koń już nie źle stawia, odłóż okładania a nacieraj pięcinę spirytusem kamforowym i terpentyną, aby ją wzmocnić.

**12. O bolakach czyli guzach kolanowych** (Diephafen — Hasenhausen — Służgallen). Znajdują się u tylnych nóg, w tyle koło stawu kolanowego; z gorączką, jeżeli dopiero się formują; zimne, jeżeli już są zastarzałe.

Jeżeli ten guz dopiero się formuje i jest gorący, nacieraj go ciepłym tranem, albo kamforowym i mydlanym spirytusem. Jeżeli ten guz już jest stary, co ztąd poznasz że zimny, trzeba go palić gorącym żelazem, po dwóch tygodniach trzeba w razie potrzeby powtórzyć palenie. Gorącym żelazem pali się albo kropki albo kreski. Po paleniu płynie z guza woda, trzeba więc dziennie wymywać ranę wodą mydlaną.

Te bolaki są czasem koło stawu kolanowego od przodku nieco ku wewnętrznej stronie, albo też po obu stronach stawu i na grubym ścięgnie skokowym, tak iż na jednej stronie wystąpią gdy na drugiej stronie naciśniesz. (Służgallen). Te bolaki również palić trzeba. Te i tamte bolaki spędzają także ostrą maścią, ale smarowanie ostrą maścią, zrobi dużą ranę, koń nie może być użyty do roboty i cała kuracya nie tak pewna i długo trwa. Palenie wnet się odbędzie i koń może zaraz iść do roboty. Chcąc palić te przechodzące bolaki, trzeba przed położeniem konia na ziemię, nacechować miejsca bolaków, bo nikną skoro koń leży. — Być może że po pierwszym paleniu nie zginą zupełnie bolaki, więc palenie po trzech tygodniach powtórzyć można. — Skoro strup z rany wypalanej odleci, smaruj nie słonem masłem a przedź rana się zagoi. — Jeżeli koń skutkiem takich bolaków kolanowych po ciężkiej podróży zakuleje, rób okładania z octu i gliny a ból wnet ustąpi. —

**13. O wyroście kościowym: szpat.** Wyrost kościowy u tylnego kolana na wewnątrz pod nazwą szpatu jest trudny do wyleczenia. Jeżeli ten wyrost dopiero się formuje, można go jeszcze spędzić zawłoką która się zaprowadzi wzdłuż tego wyrostu, od końca do końca, a więc z pięć cali długą. Zawłokę trzeba częściej zalać terpentyną, aby dobrze ciągnęła; z resztą niech zawłoka tak długo siedzi, aż się skóra sama przedrze i zawłoka wypadnie. — Jeżeli ten wyrost już jest wyrosły, trzeba go palić. Natenczas wypal rozpalonem żelazem kresę wzdłuż wyrostu, a po obu stronach téj kresy wypal boczne regularne kresy tak iż całe palenie mieć będzie kształt gałęzi. Po trzech tygodniach powtarza

się cała operacya. Przez cały czas kuracyi trzeba konia ochraniać i co dzień przeprowadzić. Jeżeli koń jeszcze młody, kuracya zazwyczaj się uda; mimo to nigdy później do zbyt ciężkiej roboty konia użyć nie można, bo w takim razie choroba wraca. W miejscu kresiek można wypalać kropki.

**14. O ociekłości nog zwanéj opoje** (Ἐδηάλε). Koń zakuleje i czasem nie widać nic, tylko w koronie kopytowéj jest naokół gorączka. W tym razie formują się *opoje*, które też wnet wystąpią albo w kształcie guziolka, albo w kształcie pierścienia, który czasem cały przodek korony okrąża. — Tu koniecznie palić trzeba. Cały wyrost wzdłuż i w szersz trzeba rozpaloném żelazem porządnie przypalić. Przez 5 dni potem niech koń spokojnie stoi; po 5 dniach odleci strup i świeża rana się pokaże. Chcąc przyspieszyć zagojenie téj rany, trzeba ją smarować niesłoném masłem. Jeżeli opoje już są zastarzałe, nie wystarczy jednorazowe palenie; po 3 tygodniach trzeba powtórzyć palenie.

**15. O kulawości pochodzącej z romatyzmów.** Jeżeli koń kuleje a przyczyny wynaleźć nie możesz, prócz tego, jeżeli kulawość wnet ginie wnet wraca, wnet tu wnet tam się pokazuje, a ustępuje skoro koń chodem się rozgrzeje, natenczas są to romatyzmy, które tę lub tamtę nogę opanowały, i to czasem w takim stopniu, iż cała noga schnie.

Środki: Wewnętrznie dawaj dziennie w obroku trzy łyżki tłuczonej siarki i utartego korzenia kalmusowego, w równych częściach; zewnętrznie daj zawłokę przy cierpiącej nodze i utrzymuj ją tak długo w jątrzeniu, zalewając terpentyną, aż kulawość ustąpi. Koń niech przytem stoi ciągle na gnoju. Zmywanie choréj nogi ciepłym octem przyspiesza kuracyą.

**16. O sztywności w nogach.** Skutkiem ochwatu lub nadwężającej roboty dostanie koń sztywnych i słabych nóg zwłaszcza w przodku; chcąc pokrzepić nogi konia i udzielić im nowéj sprężystości i giętkości, oderwij podkowy i daj koniowi stać na świeżym krowieńcu; obrok dawaj mierny a miękki; na piersiach zaprowadź zawłokę, a nogi myj płynem takiego rodzaju: weźm kilka funtów jagód jałowcowych i kminu, do tego kilka funtów świeżych kości owczych; jałowiec i kmin musi być utarty, a kości tłuczone. Na to naléj 10 kwart grzędów od piwa. Wszystko razem przegotuj. Tym płynem myj nogi koniowi dziennie trzy razy przez kilka tygodni, a za każdą razą rozgrzyj ten płyn, aby przy użyciu był w letnim stanie. Skutkiem tego koń dostanie jakby



nowych nóg, co tém więcej osiągniesz jeżeli po téj kuracyi puścisz konia przez kilka miesięcy na mokre pastwisko.

**17. O puchlinie nóg.** Bywa że nogi, zwłaszcza tylne, napuchną; przytem formują się wodniste guzy pod brzuchem; koń przytem słaby, niema ochoty do żarcia, a sierść się najeża.

Środki: Pod brzuchem wprowadź zawłokę i utrzymuj ją tak długo w jątrzeniu, zalewając terpentyną, aż guzy zginą, i opuchlina z nóg ustąpi. Prócz tego weźm w równych częściach jagody jałowcowe, korzeń kalmusowy i sól; wszystko musi być utarte. Do tego dosyp trochę mąki i dolej wody, wszystko razem ugnieć, i rób pigułki jak małe jaje kurze, z tych pigulek daj rano, w południe i na noc po jednej pigułce i to przez trzy dni. Jeżeli koń jeszcze dobrze żre, można mu ten utarty proszek z jałowcu, kalmusu i z soli sypać w obrok, a obędzie się bez pigulek. — Nareszcie dawaj koniowi tylko zdrowy obrok, z owsa, i zdrowe zakładaj siano; nadto dziennie każ konia chędożyć i przeprowadzać, a jeżeli pora pozwala dziennie na pół godziny aż pod brzuch we wodę wprowadzać.

**18. O ranach, stłuczeniach i t. p.** Przy wielkich ranach zatamujesz krew przykładając kądziel maczaną w occie. Jeżeli rana już stara, wymyj ją najpierw mydłem i wodą a potem zaraz ciepłym octem. Zagojenie rany najprędzej osiągniesz przez okładanie maczane w wodzie z octem. Okładania muszą być często odświeżane. Jeżeli rana jest u nogi, nic więcej nie potrzeba, tylko konia często wprowadzać we wodę i ranę ciepłym octem wymywać. Jeżeli nie ma rany, tylko stłuczenie, w tym razie zimnemi okładaniami z gliny rozmoczonej w wodzie z octem i natrzepywaniem z ciepłego octu chorą część goić trzeba. Jeżeli przytem który staw, ścięgno, albo kość jest uszkodzona, w ten sam sposób leczyć trzeba; im gorsze stłuczenie tém częstsze rób okładania, a wystrzegaj się wszelkich smarowideł, które ranę tylko zapaskudzą. Jeżeli koń oberznie sobie łańcuszkiem lub postronkiem pęcinę, choćby jak najbardziej, i tu rób okładania maczane w wodzie z octem lub z gliny rozmoczonej wodą z octem; często zmyj zranioną pęcinę wodą z mydłem, potem natrzep ciepłym octem; trzeba też w tym razie konia we wodę wprowadzać, jeżeli pora po temu. — Jeżeli przez jaki przypadek koń odebrał ranę w nogę a z rany płynie woda, to znak że które ścięgno jest uszkodzone. Naten-

się strup uformował i wstrzymał odchód jasnych soków ścięgna; koń musi mieć w stajni wszelką spokojność w tym razie; przypaliwszy ranę, należy leczyć jak powyżej, robiąc okładania maczane w wodzie z octem lub z gliny rozmoczonej w wodzie z octem. Jeżeli rana nie jest otwarta, skuteczniejsze są okładania z gliny rozmoczonej w wodzie z octem; przy otwartych ranach nie można inaczéj jak składać płótno i moczyć w wodzie z octem, co także w tym razie zrobić trzeba, jeżeli uszkodzenie jest w takim miejscu, gdzie okładania z gliny zaprowadzić nie można. Jeżeli rana już jest stara i w niej są już ogniłe miejsca, natenczas trzeba te ogniłe miejsca rozpaloném żelazem wypalić. — Jeżeli materya wżarła się w mięso, trzeba ranę nożem otworzyć i dobrze wymyć wodą z mydłem, wreszcie dać odciek materyi ku dołowi, ranę wypalić i leczyć jak powyżej. Przy wszystkich ranach trzeba koniowi ująć obroku. Wszystkie okładania z wody lub z gliny mają na celu wyciągnąć gorączkę z rany; po wyciągnięciu gorączki chcąc aby rana prędko się zagoiła, smaruj lub zalewaj ranę rozczynek aloesowym (Aloe-Tinctur), który jest tani i w każdej aptece do nabycia. Z resztą można sobie bardzo tanim kosztem ten rozczynek aloesu zrobić przez rozpuszczenie kawałka twardego aloesu w spirytusie.

**19. O wyronieniu tylnego kolana.** Bywa że koń przy szybkich zawrotach, przy gwałtowném zatrzymaniu, przy skoczeniu i t. p. wyroni tylne kolano czyli staw skokowy, a lubo nie ma w tym razie opuchliny ani gorączki, poznasz to potem, że koń nogę pociąga i idąc od siebie wystawia.

W tym razie najpewniejsza kuracya, kiedy na zewnętrznej stronie chorego kolana zawłokę zaprowadzisz, trzymając konia spokojnie w stajni na podściółce.

**20. O wyrostach kościowych na goleni.** (Heberbein). Zdarza się, że z natury lub skutkiem uderzenia formuje się na goleni wyrost twardy z kości, jeżeli ten wyrost nie dotyka jakiego ścięgna, natenczas koń wcale nie kuleje. W tym razie jest ten wyrost nie szkodliwy, razi jednakże oko. — Chcąc wyrost kościowy na goleni spędzić, trzeba rozpaloném żelazem wypalić na wyroście kropki. Skutkiem tego zacznie ciec woda z wyrostu, którą ciepłą wodą z mydłem zmywać trzeba. Jeżeli ten wyrost już zastarzał nie wystarczy jednorazowe palenie, więc po kilku tygodniach trzeba powtórzyć palenie.

**21. O guzach rozżowych na nodze.** Zdarza się że bez



wszelkiego uderzenia nagle wyskoczy guz na nodze, zwłaszcza na udzie. Są to żolzy, które tu dotąd się spuściły. Gdybyś użył smarowideł rozpędzających, przeniosłaby się ta materya w inne miejsce, a co gorsza, padłaby może na płuca. Więc tu ją wytępić trzeba tym łatwym sposobem; przez ten guz zaciągniesz zawłokę i przez kilka tygodni zawłokę w jątrzeniu utrzymasz, zalewając terpentyną.

**22. O uszkodzeniu łokcia od ocylów.** Pochodzi z tąd, że konie leżąc opierają łokieć o kopyto i ocylami podków odcisk sprawują. Jeżeli to uszkodzenie jest tylko nabrzmiałością połączoną z gorączką, natenczas zginie skutkiem częstego nacierania octem i spirytusem. — Jeżeli gorączka zginie, a nabrzmiałość mimo to zostanie, nacieraj dziennie raz kamforowym spirytusem w połączeniu z terpentyną. — Jeżeli się uważa, że w téj nabrzmiałości zebrała się woda, trzeba przeciąć ostrym nożem i wodę wycisnąć. — Jeżeli już jest wewnątrz stwardniała i zimna materya, trzeba ranę po wyciśnięciu wody i materyi, zaokrąglonem żelazem wypalić. — Zdarza się nareszcie, że cały ten guz jest gępczasty, natenczas trzeba na krzyż przerznąć skórę i małym nożykiem cały ten guz od skóry i mięsa odłączyć i wyrznąć, a skórę na rogach zeszyć i przyłożyć do mięsa.

**23. O uszkodzeniu ścięgna kolanowego.** Zdarza się skutkiem gwałtownego uderzenia, iż przednie ścięgno u nogi idące od kolana do pęciny się uszkodzi. Wówczas noga napuchnie, koń nie może nogi wyprostować i nie stawa na kopyto, lecz na kolanko pęcino.

Środki: Wyżej nogi, w grubém mięsie, daj zawłokę, aby przez to z choréj części ściągnąć gorączkę; prócz tego rób kilka razy dziennie okładania z gliny rozmoczonej w wodzie z octem, a za każdym świeżem okładaniem zmyj chore miejsce ciepłym octem. — Później, skoro opuchlina i gorączka ustąpi, smaruj ścięgno uszkodzone dla zmocnienia terpentyną i spirytusem kamforowem w połączeniu.

**24. O kurezu w nogach.** Zdarza się, że koń będąc zagrzany i ochłonawszy skutkiem długiego stojenia w jednym miejscu, dostaje kurezu w nogę, zwłaszcza u tylnych nóg.

Środki: Chorą nogę natrzep terpentyną i trzyj doskonale wiechciami słomianemi, nareszcie rozgrzyj konia dobrym kłusem; jeżeli jeszcze kulawość zostanie, musisz w grubém mięsie choréj nogi dać zawłokę.

**25. O wilgotnej ociętości w pęcinach (Maufe).** Są to drobne krosty w koło tylnéj części pęciny, z których

euchnący płyn wychodzi. Pochodzi od mokrego pastwiska lub od nieczystości w stajni. Czasem aż na golenie się rozszerza. Czasem tylko u przodku pęcin są te krosty.

Środki: Najpierw wodą z szarem mydłem wmyj czysto całe miejsce ociekłe, wycierając tak, aby wszystkie nieczystości i strup odleciał i rozkrwawiona rana została. Prócz tego utrzyj 4 łóty modrego witryolu (modry kamień) i rozpuść go w dwóch kwartach octu, i tém codziennie dwa razy ranę wmywaj. Za każdym razem wmyj poprzednio ranę wodą z mydłem. Modry kamień musi się w occie rozpuścić, aby drobne kawałki nie przychodziły w ranę, bo zanadto żarłyby.

Czasem ta ociekłość nóg całą nogę opanuje; noga przytem spuchnie bardzo, materya euchnąca obżera nogę i koronę kopytową. W tym razie tak samo zmyj najpierw kilka razy wodą ciepłą z szarem mydłem; daj zawłokę wyżej nogi w grubem mięsie; rozpaloném żelazem lekko powypalaj chore i już nagnite miejsca, robiąc kreski po skórze, nareszcie wmywaj na przemiany jak powyżej octem z modrym witryolem i wodą z szarem mydłem.

**26. O uszkodzeniu kłębu i karku.** Lichém siodłem można oddławić kłąb, z czego się gorąca nabrzmiałość a później rany tworzą.

Środki: W samym razie lub kiedy jest dopiero gorąca nabrzmiałość, połóż na chore miejsce kawał świeżo ukopanój darniny i oblewaj często zimną wodą. Albo też maczaj łatę w wodzie z octem i okładaj tem. — Jeżeli najdalej w ośmiu dniach nabrzmiałość wraz z gorączką nie ustąpiła, zbierze się materya a nabrzmiałość staje się miękką; natenczas trzeba przerznąć nożem ku dołowi i w najniższym miejscu, wypuścić materyą i wmyć ranę wodą z mydłem. Dla lepszego odcieku materyi można przerznąć z obu stron kłębu a zawsze tak głęboko i ku dołowi, aby materya odciekać mogła; potem rozpaloném żelazem przypalaj miejsca, które już materya obżarła. Dalsza kuracya na tem się zasadza, aby materya ciągle miała wolny odciek, ranę trzeba raz na dzień czysto wmyć a kilkanaście razy na dzień zimną wodą zalać; po kilku dniach, jeżeli rana już czysta, przystępuje się do zagojenia rany przez zalewanie rany rozczynem aloesowem (Aloe-Tinctur), przytem trzeba jeszcze ciągle zimną wodą ranę wmywać a dopiero po wyczyszczeniu sokiem powyższym zalać. Terpetyną zalewają także uszkodzenie kłębu, zwłaszcza w lecie, bo zaduch terpetyny odgania muchy. — Jeżeli z tem wszystkim rana się pogorsza i



rozszerza, znać, że materya nie była z wszystkich dziur dostatecznie wypuszczona i że rozpalone żelazo nie dosyć wytępiło zarody chorobliwe. Trzeba więc na nowo i doskonale nożem i rozpalonem żelazem operacją rozpocząć i potem goić jak powyżej.

Bywa czasem, że po zagojeniu uszkodzenia kłębu zostaje potem zimny i twardy guz. W tym razie rozerznij skórę na krzyż, guz cały wyrznij, a w końcu miejsce, gdzie guz był przyrost, rozpalonem żelazem przypal, potem rozplataną skórę nicią w rogach ściągnij, ranę wymywaj wodą z mydłem a okładaj łątą maczaną w occie z wodą. —

Inny środek na zagojenie uszkodzonego kłębu: Jeżeli rana jeszcze nie stara, roztop pachu i dodaj do tego  $\frac{1}{10}$  część Balusu utartego z apteki; tem nasmaruj gruby płat i ciepło przyłóż na chory kłąb, a więcej się już nie troszcz.

Bywa także że koń w tyle za uszami w głowę się uderzy; skutkiem tego jest najpierw gorąca nabrzmiałość, która także częstem okładaniem łąty maczanéj w wodzie z octem zpędzić można. Jeżeli zaś się zaniedba i materya się zbierze, trzeba i w tym razie tak leczyć jak uszkodzenie kłębu. Jeżeli rana nie zbyt wielka, można, tak tu jak przy uszkodzonym kłębie w najniższym miejscu rany zaprowadzić krajkę pod skórą ku dołowi naksztalt zawłoki, aby przez ten kanał ściągnąć materyą, i nie potrzeba rozrzynać całego kłębu.

### 27. *O chorobach w gębie.*

1. Na wewnętrznej stronie wargi wyższej robią się czasem wodniste wrzody. Takowe trzeba ostrym nożem naciąć i solą zatrzeć, tym sposobem goją się same.
2. Gdy źrebięta odmieniają zęby, zdarza się, że wzruszony ząb nie wypada, a skutkiem tego nowy ząb krzywo rośnie; w tym razie trzeba stary ząb uprzatnąć.
3. Żrebiętom a czasem i starym koniom wyrasta czasem podniebienie nad zęby, tak że żreć nie mogą. W tym razie trzeba ostrym nożem w kilku miejscach naciąć podniebienie, aby krew dobrze wyciekła, potem dla zagojenia natrzeć trochę miodu rozpuszczonego w occie.
4. Wszelkie rany na języku od munsztuka i t. p. trzeba po każdym jedzeniu słoną wodą dobrze wymyć a potem miodem z octem natrzeć. Bywa, że język już tylko na kawałku wisi; w tym razie trzeba język rozplataný zeszyć, i w ranę wpuszczać ocet z miodem; przytem przez pierwsze pare dni nie dać koniowi do żarcia prócz ospy rozpuszczonej w kuble wody.

**28. O ślinogurzu gnilnym.** Oznaki: Z gęby leją się śliny, koń smutny, nie źre, na języku i na podniebieniu widać ranne miejsca.

Srodki: U końca gładkiego kija przymocuj łątę i za pomocą téj wycieraj trzy razy na dzień ognią gębę mięszaniną z octu, z miodu i z soli, póki nie wyzdrowieje.

**29. O chorobach oczu.** Różne są przyczyny, z których zapalenie oczu następuje; albo z zapruszenia albo z uderzenia, albo ze zbytcej gorączki w stajni, albo z wewętrznych przyczyn. Przy każdém zapaleniu oczu jest zatem pierwszą potrzebą zrewidować oko, aby nie przedsięwziąć mylnéj kuracyi. Jeżeli oko było tylko zapruszone, potrzeba tylko wyjąć rażący przedmiot; jeżeli oko już nieco się zapaliło, trzeba prócz tego wymywać czystą zimną wodą, a nawet łątę płócienną zawiesić nad okiem i ją czystą zimną wodą często polewać, aby chłodząc wyciągała gorączkę.

**30. O uszkodzeniu oka.** Jeżeli uszkodzenie jest małe, wystarczy samo okładanie płóciennéj łąty maczanéj często w czystéj zimnéj wodzie. Jeżeli przytem powieka się rozdarła, trzeba powiekę zeszyć i robić powyższe okładania. Jeżeli atoli samo oko się nie uszkodziło, a zwłaszcza sama źrenica, trzeba, chcąc zapobiedz innym chorobom oczu, które z tad wywinać się mogą, zaprowadzić małą zawłokę cztery cale niżej oka, a prócz tego troskliwie powyższe okładania robić. Nadto trzeba ująć obroku i dawać otręby pszenne umięszane z trochą owsa. — Najzaciętsze zapalenia pochodzące z uszkodzenia zewnętrznego muszą ustąpić skutkiem téj prostéj kuracyi. Wszelkie zasypywania i smarowania oczu są w tym razie najszkodliwsze. Co jeszcze przedsięwziąć można przy gwałtowném zapaleniu z powodu zewnętrznego uszkodzenia, to jest, puścić krwi jedną do dwóch kwart, i dać na lakse w obroku 15 łótów glauberskiej soli. Jeżeli przy uszkodzeniu oka przeciętą została przezroczysta błonka oka, natenczas zostaje się w tém miejscu mała plama, która jednakże mało albo wcale nie przeszkadza wzrokowi.

**31. O łzawém zapaleniu oka.** Jeżeli oko się zapaliło bez *zewnętrznego* uszkodzenia, jeżeli łez wiele płynie a koń więcej przy świetle jak w ciemności oko zaciska, natenczas ma łzawe zapalenie oczu, przy którém po kilku dniach zielona flegma w oku pływa. Zazwyczaj przechodzi to zapalenie z jednego oka na drugie.

Srodki: Zaprowadź zawłokę 4 cale niżej oka i trzymaj



ją przez 3 tygodnie; upuść krwi 2 kwarty i daj mu na laksę lekarstwo takie: 2 uncye aloesu i jeden funt glauberskiej soli umieszanej razem z mąką i z wodą; to podziel na trzy części i jedną część daj z rana, drugą część daj na noc, a trzecią część nazajutrz z rana. — Przez całą chorobę trzymaj konia w ciemnej stajni i dawaj mu tylko lekki obrok owsa z sieczką i z pszennych otrąb. — Zaniedbanie tego zapalenia sprowadza kataraktę lub jasną ślepotę. Zimne okładania byłyby tu najszkodliwsze.

**32. O suchém zapaleniu oka.** Przy łzawém zapaleniu oka spuchną powieki; tu zaś zazwyczaj powieki nie spuchną i łzy nie bardzo płyną albo wcale nie. Żrenica wygląda żółto i jest nie czysta. To zapalenie znajdzie się zazwyczaj u spastych koni, a zwłaszcza u klaczy, jeżeli nie były przypuszczane. — Sposób leczenia zupełnie ten sam jak przy łzawém zapaleniu oczu. —

Jak przy zewnętrzném uszkodzeniu oka główną jest rzeczą okładanie z zimnej wody, tak tu okładanie tego rodzaju byłoby szkodliwe; wiele zatem zawisło na tém, aby się przekonać, z jakiej przyczyny zapalenie powstało, czy z uszkodzenia zewnętrznego, czy z przyczyn wewnętrznych.

**33. O skałce czyli błonce na oku.** Jeżeli zapalenie oczu nie było należycie wyleczone, zostają na źrenicy plamy modrawe lub białawe a nawet czasem błonka na całym oku. Chcąc to spędzić, trzeba przejść cały sposób leczenia, jakoby łzawe lub suche zapalenie oka jeszcze było; to jest, zaprowadzić zawłokę niżej oka, puścić krew, dać na laksę. — Przez tę kurację spędzi się wszelkie nieczystości z oka, a nadto zapobieży się powtórnemu zapaleniu.

Zwłaszcza w tym razie jest niedorzeczny zwyczaj zasympywać oko różnemi proszkami z cukru i t. p. bez zastanowienia się nad tém, że nieczystości w oku pochodzą z wewnętrznych przyczyn.

**34. Szare bielmo oka czyli katarakta (Staar).** Oznaki: Koń ślepy; w samej źrenicy są szare i żółtawe plamki. Nie jest do wyleczenia. Zazwyczaj padnie tylko na jedno oko, przy czem drugie oko jest najzdrowsze i nie ma obawy, że ta ślepotą przeniesie się i na drugie oko, bo tu ucierpiał tylko nerw oka.

**35. Jasna ślepotą (jdywarze Staar).** I tu nerw oka ucierpiał. Koń zaślepił, a źrenica, która u zdrowego konia w jasności się ściąga w kształcie ziarna jęczmianego, zostaje

przy jasnej ślepotcie w jasności równie duża i okrągła. Nie jest do wyleczenia.

**36. O zapaleniu wymienia u klaczy.** Jeżeli wymię stwardnieje i ma gorączkę, ugotuj rumianku, wymywaj nim ciepło wymię i przykładaj ciepły rumianek. Jeżeli w wymieniu materya się zbierze, trzeba czekać aż się rozpęknie; okładania z ciepłego rumianku przyspieszą zebranie się materyi; skoro się rozpęknie, trzeba materyą dobrze wycisnąć a ranę wymywać ciepłym octem.

**37. O otręcie na piersiach.** Gdy od nacisku szli lub szorów zrodzi się obrzmiałość na piersiach, rób okładania zimne, a czasem obmyj wódką z mydłem. Spirytus kamforowy, po wyciągnięciu gorączki, zimnem okładaniem prędko opuchlinę spędzi. Jeżeli się zrobi rana trzeba leczyć jak uszkodzenie kłębu.

**38. O wszolach czyli wszach końskich.** Konie albo z nędzy albo z choroby dostają wszoty. Środki: Najpierw zmyj konia ługiem i szarém mydłem; potem weźm 6 kwart uryny ludzkiej i dwa funty tęgiej tabaki drobno pokrajanéj; gotuj razem pod pokrywą; po zgotowaniu należytym dołóż 6 uncyi czerwonego ałunu i tym wywarem w ciepłym stanie zmyj konia, za pomocą ostréj szczotki, abyś mógł doskonale wcierać w skórę. Powtórzywszy to trzy lub cztery razy, co dzień raz, wszoty spędzisz. Szarą maścią (unguentum neapolitanum) można także wszoty spędzić.

**39. O parchu.** Pochodzi z nędzy, z nieczystości albo z zarażenia. Oznaki: sieré zchodzi, krosty się tworzą i sprawiają mocne świerzbie. Stare i biedne konie nie warto kurować, bo tu kuraeya rzadko się uda. Młode i tłuste konie wyleczą się.

Środki: Daj koniowi obrok dobry a w obroku co dzień trzy łyżki siarki miałko utartéj. Po kilku dniach zmyj konia ługiem i szarém mydłem, za pomocą dachówki musisz przy tem myciu tak trzeć iż wszelka luźna sieré i strup się wytrze a krew wytryskuje. Nazajutrz ugotuj dwa funty mocnej drobno pokrajanéj tabaki w ośmiu kwartach wody, do tego waru dosyp jeden funt utartego białego witryolu i jeden funt utartego ałunu czerwonego, i ciepłym tym płynem za pomocą szczotki zmyj doskonale konia a głównie chore miejsca, i powtarzaj to kilka razy. Ludzie, którzy wycierają parchatego konia, powinni zaraz po operacyi dobrze ręce zmyć, bo końskiem parchem nawet człowiek zarazić się może. — Po wyleczeniu trzeba wszystkie sprzęty ługiem



zmyć, stajnię wychędożyć, wapnem wybielić, żłób ługiem wymyć. — Przy zakorzenionym parchu kup w aptece *szaręj maści* (unguentum neapolitanum) zesmaruj porządnie tą maścią parch i wetrzuj doskonale; trzeciego dnia zmyj konia szarem mydłem i ciepłym ługiem z popiołu i z łajna kurzego.

## II. WEWNĘTRZNE CHOROBY KONI.

### 1. O *zołzach*.

Pochodzą z zaziębnienia albo ze zepsutėj paszy. Rozmaite są stopnie zołzów.

#### A. O *zołzach nieszkodliwie płynących*.

Oznaki: Z nozdrzów płynie woda z materyą, zwłaszcza kiedy koń się przejdzie, gruczoły pod szczękami są nabrzmiąte, koń ma trochę kaszlu, nie bardzo żre, trochę smutny i zaraz się zagrzewa w zaprzęgu, czasem febra go trzęsie.

Środki: Daj koniowi ciepłą stajnię, każ go dobrze co dzień wychędożyć i suchym wiechem wytrzeć, do picia dawaj tylko wystojaną nie zimną wodę, w obrok mieszaj otręby pszenne. To już wystarczy aby wyleczyć zołzy nieszkodliwie płynące. Chcąc przyspieszyć uzdrowienie konia weźm utartych jagód jałowcowych funt, korzenia kalmusowego (tataraku) utartego funt, siarki funt, soli zwyczajnej 3 funty, — wszystko zmieszaj i posypuj obrok o tyle, o ile koń będzie chciał żreć. Nadto, aby zołza żwawiej odchodziła, można konia naparzać; w tym celu zgotuj okrucy od siana, wylój ten war w miech wpuszczony w kubeł, miech zaciągnij koniowi aż za uszy, aby wszystka para szła mu w nos i w pysk; to naparzenie trzeba dziennie powtórzyć. Jeżeli zołza mocno z nozdrzów płynie, można się obyć bez tego naparzenia. Bywa jednakże, że skutkiem zaziębnienia zołzy się zatkną; koń staje się bardzo smutnym nie żre, sieré się jeży, uszy na przemian raz ciepłe raz zimne, koń robi bokami a położyć się nie chce. Tu jest niebezpieczeństwo, aby zołzy nie rzuciły się na płuca; chcąc zapobiedz temu, i sprawić, aby zołzy na nowo rzuciły się nozdrzami trzeba właśnie w tym razie powyższe naparzenia robić i to troskliwie i przynajmniej trzy razy na dzień. Po naparzeniu

niech stoi koń w stajni dera okryty, wypuszczony albowiem na dwór, mógłby się w tym razie jeszcze bardziej zaziębić. Jeżeli w dwóch dniach skutkiem naparzania zołzy nie puszcza się znowu nozdrzami, jeżeli powyższe oznaki stają się coraz wyraźniejszymi, jeżeli koń ciężko oddycha a nozdrza rozpiera, przytem ma stłumiony kaszel, położyć się nie chce i bokami mocno robi, natenczas rzuciły się zołzy już na płuca i zapalenie płuc w krótkce nastąpi. Chcąc tu poradzić, puść 2 kwarty krwi, zaprowadź zawłokę a lepiej jeszcze fontanelę na piersiach, i daj na lakse 12 łótów glauberskiej soli w połączeniu z 3 łótami saletry; taką samą porcyą daj nazajutrz jeszcze raz. Zawłokę trzymaj 2 tygodnie w jątrzeniu.

Jeżeli pod szczękami nabrzmiały gruczoly, i zołzy w guzach się tam usadziły, a nawet aż pod uszy za szczęką się ciągną, smaruj te guzy zupełnie gorącym szmalcem gęsim przesmażanym z pokrajaną cybulą; przytem zawieś pod szczęką kawałek kożucha, aby zimno nie dochodziło; skutkiem tego smarowania zbiorą się te guzy i zmiękną w przeciągu tygodnia; namacawszy miękkie miejsca, trzeba w guzach zrobić nożem otwory dosyć długie, aby materya mogła wypłynąć. Jeżeli zostaną jeszcze twarde guzy trzeba dalej smarować tym gorącym szmalcem przesmażanym z cybulą. Chcąc uskutecznić, aby materya tém lepiej się ściagała i odchodziła, mając już otwór, trzeba, naksztalt małej fontaneli, włożyć w dziurę kawałek skóry obwiniętej lnem i zmoczonej w terpentynie. Jeżeli koń ma kaszel, zaprowadź koniecznie fontanelę na piersiach.

Jeżeli pora roku służy, trzeba konie w zołzach będące wyganiać na pastwisko. W zimowej zaś porze trzeba im dawać miękki obrok z ospy jęczmianej, w połączeniu z otrębami pszennymi i z brukwią lub z ziemiakami.

### *B. O zołzach przechodzących w smark.*

Oznaki: Z nozdrzów, a najczęściej tylko z jednego nozdrza, płynie zielona materya; zresztą nie ma kaszlu ani innych oznak, jakie były przy zołzach nie szkodliwie płynących, koń niby zdrow i wesół; czasem są guzy pod szczękami, bywa też że wcale ich nie ma.

Zołzy tego rodzaju, przechodzą w razie zaniedbania w smark. Przedsiębiorac kuracyą, trzeba się najpierw przekonać, czy koń nie ma smarku. W tym celu zajrzyj w nozdrza; jeżeli na wewnętrznych czerwonych miejscach nie ma krost albo pęcherków podobnych do białej kaszy, jeżeli nie ma w tych miejscach dotków matych lecz wewnątrz no-



zdrza jest jeszcze gładkie, natenczas nie ma jeszcze smarku. Jeżeli wewnątrz nozdrza nie jest czerwone, ale żółtawe albo modrawe, albo w jedném nozdrzu ma inny kolor jak w drugiem, natenczas nawet, *byle powyższych krostek i pęcherków jeszcze nie było*, smarku jeszcze nie ma, lubo koń w tym razie już bliski tego. Kuracya trokliwa wyprowadzi konia z choroby nawet w tym razie.

Środki: Weźm utartych jagód jałowcowych funt, utartego korzenia kalmusowego funt, siarki miałko utartej dwa funty, soli zwyczajnej funt, a w połączeniu z trochę mąki, miodu i wody, wszystko zmieszaj i rób z tego pigułki w wielkości i w kształcie jaja kurzego. Z tych pigułek daj choremu koniowi przez pierwsze trzy dni co dzień jedną pigułkę; w następnych trzech dniach co dzień dwie pigułki, jedną z rana, drugą na wieczór; nareszcie z upływem tych trzech dni dawaj dziennie trzy pigułki tak długo, aż przestanie z nozdrzów materya płynąć. Poczém jeszcze przez kilka tygodni co dzień jedną pigułkę dawać trzeba. Skutkiem téj kuracyi, stanie się koń zdrowym, czasem w przeciągu jednego tygodnia, ale bywa że trzy i cztery tygodnie kuracya trwa. — Choroba ta, lubo niebezpieczna, niezawodnie zginie byle troskliwie trzymano się przepisu. Lekarstwo całe zbyt tanie. Co do obroku trzymać się trzeba przepisu przy *zołzach nie szkodliwie płynących*, jak w ogóle wszystkie przepisy, tyczące się obroku, wody, chędożenia, tam wyłuszczone, tu także mają miejsce. Konia będącego w kuracyi odstawić trzeba, aby drugich nie raził w razie jeżeli zołzy w smark przechodzą.

### C. O smarku.

Jeżeli z nozdrzów, a zwłaszcza z jednego nozdrza, materya płynie, a na wewnątrz nozdrza, są już krostki i białe pęcherki, natenczas zołzy przeszły w smark i nie ma ratunku. Idzie tu tylko jeszcze o to aby inne konie zabezpieczyć przed zarazą. Jeżeli istotnie zołzy przejdą w smark, natenczas przekazawszy konia rakarzowi, trzeba wszystko, co chorego konia otaczało, w ługu z mydłem wymyć, stajnie wybielić i wywietrzyć, żłób kilkakrotnie ługiem wyszorować, łańcuszki, uzdę i t. p. w ogniu wypalić.

2. O tylczaku (Sautwurm). Jeżeli w czasie upału występują na koniu małe guzy, a zwłaszcza na karku, na bokach i pod brzuchem, możesz na to być spokojnym, bo one wyskoczyły skutkiem ukąszenia rozmaitego robactwa i wnet zgina; a chcąc przyspieszyć ich rozėjście się, zmyj te guziolki

ciepłą wodą z mydłem i trzyj wiecheiem porządnie. Jeżeli zaś wystąpią na koniu guzy większe, na brzuchu, na tylnych nogach, a przytem koń smutny, nie żre, uszy raz ciepłe raz zimne, sierść się jeży, a guzy pękają i materya z nich płynie, natenczas masz z bardzo niebezpieczną chorobą, z tyłczakiem do czynienia, który jest rodzajem smarku. Poznawszy się na chorobie, zrewiduj najpierw nozdrza. Jeżeli, jak przy smarku, we wnętrzu nozdrza są krostki i pęcherki, jeżeli ozór żółkły, wówczas nie ma już ratunku. Jeżeli zaś dosyć wczesnie poznałeś się na chorobie, jeżeli wewnątrz nozdrza ma jeszcze zdrowy czerwonny kolor i nie widać krostek i pęcherków, natenczas z dobrym skutkiem możesz rozpocząć kuracyą.

Środki: Wewnętrznie dawaj koniowi pigułki przepisane przy *zołzach przechodzących w smark*, w tak samą jak tam ilości i w tak samych ustępach czasu. Wrzody zaś, które już wystąpiły, i skoro który się tylko pokaże, musisz wypalić rozpalonem żelazem mającém kształt gruszki; po wypaleniu zaléj ranę terpentyną. Podczas kuracyi dawaj koniowi silny obrok a zwłaszcza z ospy jęczmianej. Wreszcie wszystkie ostrożności zachować trzeba jak przy smarku, bo tyłczak, równie jak smark, jest bardzo zaraźliwy.

3. *O influencyi czyli febrze zgnitéj.* Po dżdżystych latach skutkiem paszy mokro zebranej, wszeczyna się czasem wśród koni, choroba wątrobianą, która zazwyczaj na wszystkie konie padnie, jak zaraza.

Oznaki: Koń smutny i słaby, nie żre, sierść się jeży, ozór blady, w pysku i w nosie żółte plamy, często przytém łeb spuchnie, czasem guzy tworzą się na brzuchu i na nogach, uryna brunatna i gęsta, a przytém stan febrzy. Przy wstępie ma ta choroba te same nieledwie oznaki co zapalenie płuc, dla tego trzeba się dobrze rozpatrzyć w chorobie, aby wiedzieć jaką przedsięwziąć kuracyą, bo jak przy zapaleniu płuc, jest pierwszym warunkiem puszczenie krwi, tak przy influencyi można tém konia zabić.

Środki: Najpierw chore konie odstaw osobno, bo choć w początku ta choroba nie jest zaraźliwa, w dalszym rozwoju nabiera zaraźliwości. Na laksę daj glauberskiej soli 15 łótów z rana, 15 łótów w obiad i 15 łótów na wieczór; na piersiach zaprowadź fontanelę, a całego konia każ doskonale wytrzeć wiecheiami, namaczając skórę terpentyną w połączeniu z spirytusem kamforowym. Nazajutrz po laksie zmieszaj  $\frac{1}{2}$  funta jagód jałowcowych utartych,  $\frac{1}{2}$  funta



kalmusowego korzenia utartego,  $\frac{1}{2}$  funta utartego korzenia czerwonej goryczki (*Gentiana*), zwyczajnej soli 1 funt, i posypuj tą mieszaniną, obrok z ospy jęczmienną, przez kilka dni a nawet dłużej, dla wzmocnienia konia. — Przytem zajrzyj w pysk czy tam na języku i w całym pysku nie ma małych krost; w tym razie rozpuść trochę miodu w occie i wymywaj tém pysk. Czasem znajdzie się tylko słaby stopień tej choroby, którą w tym razie influencją zowią.

**4. O zapaleniu płuc.** Pochodzi od mocnego zagrzania, zwłaszcza jeżeli koń prędko ostygnie napiwszy się wody, albo stojąc na przeciągu wiatru lub w zimnie. Tłuste konie najprędzej zapalenia płuc dostaną.

Oznaki: Koń smutny, nie położy się lecz ciągle stoi, spuszczaąc łeb, nie żre, zarazem ma czasem dopiero później suchy kaszel, krótki dech, na całym ciele gorączka, koń robi bokami, oczy czerwienieją, pysk i nos zazwyczaj suchy; bliżej skonu — piszczący oddech, język czarno-brunatny.

Środki: Z żyły u szyi upuść 2 kwarty krwi. Na piersiach zaprowadź szeroką fontanelę i zaliej terpentyną. Wewnątrz daj na lakse w ten sposób: weźm 20 łótów glauberskiej soli, saletry 10 łótów; wszystko rozpuść w wodzie, podziel na trzy części i daj z rana, w południe i na wieczór jedną część. Nareszcie daj ciepłą enemę z wody z trochę soli i z trochę oleju lnianego. Jeżeli w 30 godzinach nie będzie lepiej, powtórz puszczenie krwi i daj jeszcze raz jak powyżej na lakse. Jeżeli fontanela dobrze ciągnie i piersi mocno spuchła, natenczas jest pewna nadzieja, że koń wyzdrowieje. Fontanelę zostaw przez dwa tygodnie w jątrzeniu. Koniowi daj miękką podściółkę; obrok miękki z ospy z otrębami pszennymi, a najlepsza zielona pasza. Skoro koń wyzdrowieje, daj mu lepszy obrok i ochraniaj go w początku.

Wiele przy tej chorobie na tém zawisło, aby fontanela doskonale ciągnęła; jeżeli więc uważasz, że fontanela na piersiach nie dostatecznie ciągnie, zaprowadź na obydwóch przednich łopatkach zawłoki, i niech ciągną razem z fontanelą. Bywa że koń pyskiem zedrze sobie skórę z fontaneli i całe miejsce mocno się rozrani, natenczas trzeba oderznąć zgnite kawały skóry, a ranę wymywać wodą przegotowaną z korą dębową.

**5. O zapaleniu wątroby.** Bywa czasem samo, czasem zaś w połączeniu z zapaleniem płuc. Oznaki które odró-

zniają zapalenie wątroby od zapalenia płuc są: koń nie spuszcza tak łba do dołu jak przy zapaleniu płuc, koń zgrzyta zębami, w pysku i w nosie żółtawe plamy.

**Środki:** Puszczenie krwi nie zawsze tu skuteczne; chcąc iść pewną drogą upuść najpierw  $\frac{1}{4}$  kwarty krwi; jeżeli ta krew zaraz się zgęstnie i jest ciemno-czerwona a na krwi uformuje się powłoka, natenczas puszczenie krwi jest potrzebne i w tym razie puść jeszcze 2 kwarty krwi; jeżeli zaś pierwsza krew była jasno-czerwona wodnista i nie ścięła się wnet w jeden zrosły kawał, natenczas puszczenie krwi nie potrzebne. — W każdym razie atoli zaprowadź fontanelę jak przy zapaleniu płuc i uwzględnij wszystkie tam uczynione uwagi. W miejscu zaś lekarstwa na lakse, które przy zapaleniu płuc się daje, dasz w razie zapalenia wątroby pigułki takie: utartych jagód jałoweowych  $\frac{1}{2}$  funta, kalmusowego korzenia utartego  $\frac{1}{2}$  funta, goryczki utartej (rother Enzian)  $\frac{1}{2}$  funta, siarki utartej  $\frac{1}{2}$  funta, terpetyny 60 kropli; wszystko razem ugnieść z mąką i z wodą i rano, w południe i na wieczór dać jedną pigułkę w wielkości jaja kurzego. Zapalenie wątroby zazwyczaj dłużej trwa jak zapalenie płuc, dla tego dłużej tu konia ochraniać trzeba.

**6. O zapaleniu mózgu, czyli dzikięj wartogłowości** (ra-fender Koller). Oznaki: Gorączka zwłaszcza u głowy wielka, oczy stężałe i jaskrawe, pysk i język suchy, uryny mało odchodzi, gnój twardy, koń chwilami się rzuca i spina.

**Środki:** W chwilach spokojności konia, rozpocznij kuracyę, tak samo puszczać krew, daj pić saletrę i sól glauberską, daj enemę jak przy zapaleniu płuc; nadto maczaj szmaty w zimnej wodzie i ciągle głowę okładaj. Gdy koń staje się wartogłowym nie skutkiem zapalenia mózgu, ale skutkiem wody, która się w mózgu uzbierała, nie uleczysz konia.

**7. O gardlicach końskich czyli zapaleniu gardła.** Oznaki: Koń smutny, ciężko mu żreć i pić, oczy czerwone i jaskrawe, język gorący, czasem kaszel. Po 24 godzinach wzmaga się gorączka na całym ciele, dech krótki, kaszel, koń się niepokoi; u szyi przy grdyce wyrasta guz a przy najmniej twarde nabrzmienie. Język nareszcie puchnie, staje się brunatnym i koń zdycha.

**Środki:** Z leczeniem spieszyć się należy; u szyi puść 2 kwarty krwi, co za kilka godzin w razie potrzeby powtórzyć trzeba; prócz tego daj soli glauberskiej z saletrą i enemę jak przy zapaleniu płuc. Prócz tego zgotuj trzy garście rumianku i tyleż bzu w czterech kwartach wody,



a przecadziwszy szprycuj tym płynem w letnim stanie gardło za pomocą sikawki, ile można głęboko 12 — 15 razy na dzień. Nadto trzeba robić w koło gardła okładania z gotowanego siemienia lnianego i bzu. Jeżeli skutkiem tego ów guz czyli nabrzmienie się rozejdzie, wówczas kończy się operacya i koń już zdrow; jeżeli zaś owe nabrzmienie się nie rozchodzi, natenczas zbiera się materya żwawo pod powyższem okładaniem i trzeba namacywać, czy się już gdzie nie robi miękkie miejsce, w tym albowiem razie, nieczekając już dalej, trzeba przerznąć nabrzmienie dosyć szeroko, materye wycisnąć, a w ranę włożyć trochę kądzieli umaczanej w terpentynie, co od chwili do chwili powtarzać trzeba, aby materya dobrze odleciała ściągana terpentyną.

Gminnie nazywają gardlice końskimi myszkami, a nie spostrzegłszy choroby lub nie poznawszy się na niej, aż owe nabrzmienie pod gardłem się zbierze, rozrzynają je zazwyczaj od razu i tém często konia ratują. Bywa atoli czasem zapalenie gardła bez widocznego nabrzmienia pod gardłem.

**8. O rznięciu w brzuchu.** (Kolif). Pochodzi od zaziębienia, od przepaszenia ziemiakami i t. p.

Oznaki: Koń grzebie i kulga się, ogląda się na obydwie boki, uszy raz ciepłe raz zimne, w brzuchu burezy i sapi, koń się trzęsie, a często bywa że przytém nie może mokrzyć.

Środki: Upuść krwi trzy kwarty, daj ciepłą enemę z herbaty rumiankowej z trochę soli i z trochę oleju lnianego; cały brzuch, od krzyża aż do dołu wytrzyj terpentyną i każ wiechciami trzée obie strony brzucha przez pół godziny; nakoniec wlej w pysk  $\frac{1}{2}$  kwarty wódki, jeżeli można, miętowej, ale i zwyczajna wódka zastąpi; poczem wsiądź na konia i w początku wolnym klusem a w końcu dobrym klusem zagrzyj konia, w końcu zaprowadź do ciepłej stajni na sutą podściółkę i nakryj derami. Koniowi nie pozwól się kulać. Jeżeli w 6ciu godzinach nie widzisz polepszenia, zgotuj rumianku, przecadź i wystudź, wsyp w to funt soli glauber-skiej i daj to na raz koniowi, powtórz nacieranie brzucha terpentyną i wiechciami i każ konia przejeżdżać. — Jeżeli w 30 godzinach jeszcze nie lepiej, natenczas przeszła choroba

### **9. w zapalenie kiszek.**

W tym razie puść jeszcze raz krew, dawaj często enemy z rumianku z olejem lnianym, w pysk wlej  $\frac{1}{2}$  kwarty oleju lnianego; konia przejeżdżaj a nie pozwól mu się kulać. Przy zapaleniu kiszek nie pewny skutek kuracyi.

**10. O ochwacie.** Pochodzi z tąd, kiedy koń zgrzany

za spiesznie ostyga, lub też z powodu przepaszenia, narreszcie z powodu długiego stojenia.

**Oznaki:** Sztywność i kurecz zwłaszcza w przednich nogach; tylne nogi koń mocno pod siebie stawia.

**Srodki:** Położyć słomą aż pod brzuch konia, puścić krwi 2 kwarty, dać na laksę soli glauberskiej z saletrą jak przy zapaleniu płuc. Nadto zaprowadzić fontanelę na piersiach; nie wiele dawać żreć; nogi i łopatki myć kilkakrotnie przez dzień gorącym octem przegotowanym z jagodami jałowcowymi, albo ciepłym wywarem od spirytusa. Przytem koń ciągle derą nakryty być musi. Jeżeli z ochwatem połączy się zapalenie płuc, co często bywa, wówczas trzeba leczyć wedle przepisu od zapalenia płuc.

**11. O katarze końskim.** **Oznaki:** Koń smutny, nie żre, ma gorączkę; później kaszel, raz zimno, raz gorączka, i w ogóle wszystkie oznaki jak przy zapaleniu płuc; trzeciego dnia dopiero zaczyna z nozdrza lecieć materya najpierw wodnista, potem flegmista. Czasem jest przy tem i zapalenie płuc.

**Srodki:** Daj soli glauberskiej z saletrą razem 1 funt, rozpuściwszy to w wodzie; na piersiach zaprowadź fontanelę. Jeżeli uważasz, że jest przy tem zapalenie, puść krew zrobiwszy próbę jak pod Nr. 5. Niewiele daj żreć; przytem można naparzać parą, aby flegma tem silniej nozdrzami się puściła jak przy zółzach.

**12. O sawrocie u koni.** **Oznaki:** Koń smutny, mało żre, czasem chodzi bez przytomności, czasem dostanie zawrotu głowy i pada.

**Srodki:** Upuść 2 kwarty krwi, i dziennie trzy razy za każdą razą daj 5 łótów saletry i 5 łótów soli glauberskiej rozpuszczonej w wodzie; to lekarstwo można przez 3 dni dawać.

**13. O moczu wodnistym.** **Oznaki:** Koń wiele pije i wiele moczy, mało żre, brzuch i nogi nabrzmiąte, uryna czysta jak woda, gorączka i zimno odmieniają się.

**Srodki:** Ciepła stajnia, częste szczotkowanie, lub nacieranie wiechciami, dobry obrok. Do picia dawać wodę, w której kawał rozpalonego żelaza kilkakrotnie ostudzono. Wewnętrznie: Zgotuj 4 łoty tłuczonej kory dębowej, 4 łoty piołunu, 4 łoty utartego korzenia kalmusowego (tataraku); przecadziwszy podziel wszystko na 4 części i co 3 godziny daj koniowi jedną część wypić. — Nadto zaprowadź fontanelę pod brzuchem.



**14. O moczu krwawym.** Oznaki: Mocz krwią zafarbowany.

Srodki: Zawisło, czy przy moczu krwawym są oznaki febry, to jest gorączka, czy też tylko powszechna słabość u konia. — W pierwszym razie są nerki w zapaleniu, więc zaprowadź fontanelę pod brzuchem aby z nerek ściągnąć gorączkę, a prócz tego gotuj utarte siemie konopiane w mleku i w zimnym stanie daj to pić koniowi. W drugim razie, jeżeli koń nie ma gorączki, tylko powszechna słabość go opanowała, zaprowadź fontanelę albo zawłokę pod brzuchem a napój daj wzmacniający tego rodzaju: jałowcowych jagód  $\frac{1}{2}$  funta, utartego korzenia kalmusoweg  $\frac{1}{2}$  funta, goryczki (rother Enzian)  $\frac{1}{2}$  funta, soli  $\frac{1}{2}$  funta; tą mieszaniną posypywać obrok. — Przytem czysta woda, zdrowa pasza, ciepła stajnia być musi, bo krwawy mocz zazwyczaj z nieczystej wody albo z niezdrowej paszy się rodzi.

**15. O zatrzymaniu moczu.** Uważaj czy przy zatrzymaniu moczu, nie ma zarazem rżnięcia w brzuchu, co jest opisane pod Nr. 8. — Jeżeli jest rżnięcie, musisz leczyć jak tam przepisane, a uleczysz od razu i zatrzymanie moczu i rżnięcie. Jeżeli nie ma rżnięcia i samo jest zatrzymanie moczu, co poznasz po tém, że koń ciągle się stawia jak do mokrzeńca, natenczas wprowadź konia do owczarni i tam obłóż mu nogi i brzuch świeżym owczym gnojem. Ugotuj 2 garście pietruszki i 2 garście rumianku w 1 kwarcie wody; przecedziwszy i zupełnie ostudziwszy dolęj 50 kropli terpentyny i daj to koniowi na raz. Procz tego daj koniowi enemę z herbaty rumiankowej z trochą soli i z trochą oleju lnianego. — Jeżeli ci się w drodze zdarzy, że koń mokrzyć nie może, daj koniowi w dobrym kieliszku wódki 50 kropli terpentyny i rozgrzyj konia dobrym kłusem, potem w ciepłej stajni nakryj go derami, a na misce zapal  $\frac{1}{4}$  kwarty spirytusu i tak trzymaj, aby gorączka i para szła pod brzuch konia. — Nie zaszkodzi a najeczęściej pomoże przytem, puścić krwi do dwóch kwart.

**16. O bieguncce.** Zwyczajnej laksie nie przeszkadzaj; jeżeli dłużej jak dzień trwała, daj koniowi mało pić a sam suchy obrok. Jeżeli przytem laksa 3go dnia nie ustanie, zgotuj 3 garście piołunu, 3 garście rumianku, przecedziwszy i ostudziwszy podziel na trzy porcje i co dwie godziny daj jedną porcję. Przytem dwa razy na dzień wysmaruj koniowi brzuch terpentyną.

**17. O robakach.** Zazwyczaj tylko u źrebców robaki

z gnojem odchodzą i bez wszystkiego odchodzić przestaną. Jeżeli się zdarzy że starszy koń długo robaki wyrzuca, daj mu na lakse soli glauberskiej z saletrą razem 1 funt.

**18. O duszności u koni i o zastarzałym kaszlu.** Jest zazwyczaj skutkiem źle wyleczonego zapalenia płuc.

**Środki:** Zaprowadź fontanelę nizko na piersiach i utrzymuj ją w jątrzeniu przez kilka miesięcy. Siana wcale nie dawaj, natomiast słomę jęczmianą. Jeżeli jest pora po temu, dawaj tylko zieloną koniczynę.

**19. O niestrawności u koni.** Zdarza się najczęściej u starych koni.

**Oznaki:** Nogi puchną i wodniste guzy pod brzuchem się robią.

**Środki:** Zaprowadź fontanelę pod brzuchem, dawaj silny krótki obrok, ciepłą stajnię i każ często chędożyć; na wzmocnienie żołądka weźm 1 funt jagód jałowcowych, korzenia kalmusowego 1 funt, goryczki (rether Engian) 1 funt, soli zwyczajnej 2 funty, wszystko drobno utarte i z sobą zmieszane posypuj na obrok. Tych samych środków użyj, jeżeli bez innych jakich przyczyn koń nie ma dobrej ochoty do żarcia, co z niestrawności lub osłabienia żołądka pochodzi.

## D o d a t e k.

### a) O puszczeniu krwi.

Krew u koni puszcza się z żyły gardlaniej; sznurkiem ściągą się szyję konia, aby żyła lepiej wystąpiła; 5 cali niżej szczęki ugładź śliną sierść i tam uderz puszczałem; puściwszy krew w jakie naczynie, aby zmierzyć można ile się puściło, należy dziurę żyły ściągnąć szpilką i włosem końskim okręcić; bywa albowiem zwłaszcza w nocy, iż koń położywszy się, naciśnie żyłę uzdą, skutkiem czego żyła otworzyć się może i krew konia ubiegnie.

### b) Jak robić fontanelę.

Dosyć twardą skórę oberznij w kształt talara, w środku wykrój dziurę i całą skórę okręć lnem, przeciągając przez dziurę, a nareszcie oblój terpentyną. — Skórę konia przetrznij od góry do dołu na  $1\frac{1}{2}$  cala i na okół o 1 cal odłącz



skórę od mięsa, i wsuń za skórę ów plaster. Co 24 godzin należy ranę zalać terpentyną, a raz w kilku dniach fontanelę wyjąć, ranę wymyć wodą z szarem mydłem i świeżą wsadzić fontanelę. Konia opasuj gurtem i przywiąż drażek od uzdy do gurtu, aby zapobiedz, iżby koń zębami nie zdzierał fontaneli lub zawłoki.

*c) Jak zaprowadzić zawłokę.*

Przerznij skórę konia w jednym miejscu a sześć cali niżej także; potem w długą igłę żelazną wciągnij wązką krajkę lub sznurek z włosieni, terpentyną namacz i przeciągnij pod skórą od jednej dziury do drugiej, obydwie końce krajki na wierzchu zwiąż, w końcu jeszcze dobrze terpentyną zaléj, co także jak przy fontaneli co dzień powtarzać trzeba.

*d) Jak dawać płynne lekarstwo.*

Lekarstwo wléj w butelkę; uzdą zaciągnij pysk w górę pod belkę albo pod drabkę; język wyciągnij koniowi na bok, a lejąc lekarstwo w tył gardła po  $\frac{1}{4}$  kwarty puś język za każdą razą, aby koń mógł lekarstwo połknąć. Gdy już wszystko lekarstwo dasz, nie odwięzuj zaraz konia, lecz zostaw jeszcze łeb wysoko, aby koń wszystko połknął.

*e) Jak dawać pigułki.*

Drewniane narzędzie nakształt pukawki, jaką sobie dzieci z bzu robią, do tego wyborne; w taką pukawkę, która ma dziurę na  $1\frac{1}{2}$  cala w średnicy, włoży się pigułka; potem język wyciągnij koniowi na bok, pukawkę wsuń mu w tył pyska, i okrągłym pręcikiem wypchnij pigułkę z pukawki koniowi w gardło.

## ROZDZIAŁ III.

### Chodowanie bydła.

#### 1. O dochówku bydła.

Pierwszem co do bydła staraniem gospodarza musi być, aby miał wyrosłego stadnika i wyrosłe krowy do chowu, iżby od krów nie tylko wiele mleka dostawał, ale nadto

piękny miał dochówek bydła. — Stadnik powinien mieć proste nogi, równy krzyż, mały łeb, dobrą pierś i tęgi zad. Krowa jest cielną przez 40 tygodni.

Pierwsze wychowanie cielęcia wielce wpływa na cały późniejszy wzrost. Najlepiej, jeżeli cielę przez pierwsze 6 tygodni w zagrodzeniu koło matki zostaje; co cielę przez dzień nie wyssało, trzeba na wieczór do szczętu wydoić. Siara nie powinna być oddajana; cielę powinno ją wyssać; przeznaczenie téj siary albowiem z natury jest, aby laska wypędziła z cielęcia nieczystości żołądkowe. Kilka dni przedtem nim cielę odsadzisz, zostawij je tylko przez noc koło matki, a z rana, w południe i na wieczór każ wydoić krowę; natomiast dawaj cielęciu pić świeże mleko wprost od krowy; po kilku dniach mieszaj z mlekiem zupę z gotowanych i rozgniatanych ziemniaków, prócz tego podawaj siana albo trawy, aby zwolna od mleka do paszy przychodziło. — Krowę pocielętą trzeba zawsze do szczętu wydajać, bo o ile nie dodoisz, o tyle zasycha. Skoro cielę zupełnie odsadzisz, daj mu trzy razy na dzień ową ciepłą zupę z ziemniaków gotowanych mlekiem zakraszoną. Kuch z lnianego siemienia gotowany kawałkiem w piciu bardzo służy cielęciu i przysparza wzrostu. Groch gotowany i w rzadkiej zupie ciepło dawany, pokrzepia nadzwyczaj młode cielęta i pędzi ich wzrost. — Przez pierwsze lato nie załuj ciepłego napoju umieszanego choć tylko z trochę gotowanego grochu albo gotowanych ziemniaków, albo z trochę ospy, lub z trochę kuchu lnianego; taki napój dawaj zawsze z rana i na noc. Żyzne pastwisko jest śród lata najzdrowsze dla młodych cieląt, ale południowa spieka słońca zabija je; więc, jeżeli można, tylko z rana i ku wieczorowi wypuszczaj je na pastwisko, a w czasie gorączki południowej trzymaj je pod dachem, pasząc zieloną trawą, konieczyną, wyką. — Tak wychowane cielę dochodzi przez jeden rok wzrostu wyrostłego bydłęcia, a jałowica tak wychowana, już w drugim roku do stadnika przypuszczoną być musi; powiadam „musi“ bo tylko wtenczas krowa może się stać dobrą dójką, jeżeli już w trzecim roku cielę porodziła. — Więc opłaci się, dogodzić cielęciu, jeżeli w trzecim roku już mam z niego nową cielę i mleko. Kto zaś byle jak wychowa, byle jaką odbiera nagrodę. Jeżeli chcesz z cielęcia wołu dochować, również mu dogadzaj, a już w trzecim roku będziesz go mógł z wolna zaprzęgać. Po 12 tygodniach dopiero, kiedy już cielę przyzwyczało się do paszy, każ wyrznąć jądra.



## 2. *Utrzymywanie krów dojnych i bydła w ogóle.*

Z wiosny aż do ś. Jana jest pastwisko polne najsilniejsze, bo rośliny wtenczas najlepsze soki mają. Prócz tego, jeszcze wyka i koniczyna nie dorosła, więc z tych dwóch przyczyn należy aż do ś. Jana wyganiać dojne krowy na pastwisko, nie szczędząc im jednakże z rana i na wieczór ciepłego choć zupełnie chudego napoju, a na noc jarėj słomy lub siana. Od ś. Jana do Sierpnia, lepiej jest trzymać krowy dojne w stajni na koniczynie i wyce; potem zaś wyganiać na rzysko. Zielona koniczyna i wyka musi być zawsze świeżo cięta; w zwiędłym stanie nie smakuje a zagrzana na gromadzie sprawia ów niebezpieczny ochwat czyli proch. — Ziemiaki siekane i mieszane z sieczką dodają krowom mleka; trzeba tę mieszankę przynajmniej 12 godzin przed żarciem sporządzić, aby sieczka naciągnęła soków z ziemiaków; prócz tego pomnażajeszcz bardzo mleko ospa owsiana lub jęczmiana dawana w ciepłym napoju; liście od kapusty, ewarty i t. p. — Parzona sieczka a zwłaszcza gorącym wywarem, przymnaża także nadzwyczaj mleka. Woły powinny w dobrém gospodarstwie mieć paszę w szopie przez cały czas roboty. Nachodzą się przy robocie, powinny zatem odpocząć nażerając się. — *W zimie* daje się sieczka z jarėj słomy, z pszennej słomy, z sianą, z koniczyny, mieszana z ziemiakami na noc, ograbki, siano, jak gdzie czego starczy. W lecie, skoro robota się rozpocznie, dogadza się jeszcze trochę ospy, później zieloną koniczyną i wyką. Wiadomą jest rzeczą, że kwas bardzo bydłu służy; można więc co dzień kilka kwart ospy zakisić w drewnianém naczemiu, potem ten kwas wymięszać z wodą w kadzi i tym bydłu sieczkę polewać. — Regularność w paszeniu także wpływ wielki wywiera; więc dbać o to trzeba, aby bydło stojąc w szopie regularnie trzy razy na dzień się nażarło. — Jeszcze i to przestrzegać trzeba, aby bydło w zimie nie piło świeżej zimnej wody, lecz trzeba mieć w szopach kadzie, w których woda wystoić się powinna, nim ją bydłu do picia podasz.

## ROZDZIAŁ IV.

### Choroby bydła.

#### I. ZEWNĘTRZNE CHOROBY BYDŁA.

##### 1. O parchu bydlęcym.

**T**ak samo się leczy, jak parch koński, zobacz więc tam. Ale i to zachwalone lekarstwo:

Weźm niegaszonego wapna jeden funt i dwa funty popiołu bukowego; to zgotuj przez pół godziny w 7 kwartach wody; potem odlej klarowny płyn i rozpuść w tym pół funta smoły; maczając szczotkę w tym ciepłym płynie nacieraj parszywe miejsca; powtarzaj to dwa razy na dzień a w kilku dniach parch zejdzie. — Parch pochodzi najwięcej z biedy, więc dogadzaj lepiej bydłu a parch pewniej zejdzie.

**2. O krostach na głowie cieląt, czyli liszaju.** Te krosty pojawiają się u cieląt w koło warg, oczu, na głowie a narazcie na szyi. Podobne do parchu lecz nie świerzbią.

**Środki:** Zdrap tępym nożem skorupę tych krost i zmyj ciepłym octem, rozpuściwszy na  $\frac{1}{2}$  kwarty octu 4 łoty wityrioleju białego; albo wycieraj ostrą szczotką i mocnym ługiem; gdy strup zejdzie, smaruj wieprzowym szmalcem, dodawszy trochę terpetyny.

**3. O odpadnieniu ogona.** Pochodzi od nieczystości w szopie. Oznaki: Z początku wyjdzie sierść na końcu ogona, później robi się wrzód i w końcu ogon kawałkami odpada. **Środki:** Na początku choroby uleczysz wymywając octem, rozpuściwszy w  $\frac{1}{4}$  kwarcie octu 4 łoty modrego wityriolu. Jeżeli już jest rana, urznij chorą część ogona i wypal ranę gorącym żelazem, albo zasypuj ją prochem z podszwy spalonej. A przytem czysto mieć w stajni, aby ogon w gnoju się nie moczył.

**4. O wszolach bydlęcych.** Pochodzą od biedy i nieczystości; siedzą głównie między rogami i na grzbiecie. **Środki:** Weźm w równej części oleju lnianego i terpetyny i wysmaruj bydło, a głównie częściej wszolami pokryte raz na



dzień przez trzy dni. Potem zmywaj przez trzy dni ciepłym ługiem i mydłem. Albo zawieś na szyji obrózkę z krajki posmarowaną szarą maścią (unguentum neapolitanum).

5. *O bąblach robaczych (węgry).* Znajdują się z obu stron grzbietu, a w nich są zarody robaka. Środki: Oстрыm nożem ponarzynaj bąble, robaka wyciśnij a ranę zaléj terpentyną albo płynną smołą zasmaruj. Te same bąble a nawet robaki trafiają się w uszach.

6. *O wilgotnej ociekłości nóg w pęcinach (Maufe).* Te same przyczyny, oznaki i środki téj choroby jak u koni, zobacz więc tam.

7. *O nabrzmieniu wymion.* Często spuchną krowom wymiona przed albo po ocieleniu. Środki: Puśé kwartę krwi, nabrzmiałe wymiona myj często ciepłym octem na pół z wodą. Skoro gorączka wyjdzie i tylko twarde nabrzmienie zostaje, smaruj bobkowym olejkiem (Ferbessöl). Jeżeli nabrzmienie pęknie, należy wycisnąć materyą i ranę wymywać mlekiem przegotowanem z bzem. Mleko trzy razy na dzień wydojone być musi, aby krowa nie zaschła i aby mleko nie zapiekło się.

8. *O nacisku od jarzma.* Jeżeli ten nacisk jeszcze nie stary, zginie nabrzmienie jeżeli dziennie trzy razy namoczysz i wymyjesz wódką z mydłem. Jeżeli zaś już materya się zebrała, natenczas narznij z boku nabrzmiałość a w otwór rany, który musi być nie za mały aby się zawcześnie nie zagoił, kładź dziennie mały szypełek lnu posmarowany smołą lub terpentyną. Po kilku dniach wymyj dobrze ranę i zaléj roczynem aloesu (Aloe-Tinctur).

9. *O wywichnięciu w pęcinie.* Okładaj łaty moczone w wodzie z octem w równych częściach; gdy gorączka ustała i nabrzmiałość zginęła a bydlę jeszcze kuleje, smaruj kamforowym spirytusem.

10. *Kulawość w łopatce lub biodrze* tak samo się leczy jak u koni więc tam zobacz.

11. *O odtrąceniu rogu.* Zawiaź ranę łatą maczaną w wodzie z octem; nazajutrz usmaruj łatę smołą i przylep na chore miejsce.

12. *O podbiciu się nóg.* Niech bydlę stoi godzinami we wodzie; albo rozrób glinę z octem i świeżym bydlęcym gnojem i obwiąż to na chorych nogach. Jeżeli już materya się zebrała, zrób otwory aby mogła odeieć, potem dopiero obwiąż jak powyżej.

13. *O ranach.* Zupelnie się leczy jak u koni, więc tam

zobacz. Jeżeli uszkodzenie jest znaczne i nie łatwo się zagoi, lepiej zarznąć taką sztukę, nim mięso opadnie.

**14. O krostach w gębie ssących cieląt.** Są to białe wrzodki na języku i podniebieniu ssących cieląt. Środki: Zmieszawszy éwieré kwarty octu z łyżką miodu, wymywaj tem gębę dziennie trzy razy; do tego  $\frac{1}{2}$  łóta ałunu, jeżeli lekarstwo ma być skuteczniejsze.

**15. O chwianiu się zębów.** Weźm dwa łóty tartego ałunu, naléj na to 4 łyżki wrzácéj wody, a gdy się rozpuści, dodaj łyżkę miodu; i tem dziennie dwa razy nacieraj dziąsła, póki się zęby nie wzmocnią.

**16. O zranieniu języka.** W tyle języka utyka owies lub co innego i ztąd robi się rana. Środki: Ranę wychędoż i nacieraj dziennie dwa razy octem z miodem.

**17. O chorobach oczu.** Leczą się jak u koni, więc tam zobacz i wszystko uwzględnij.

**18. O dojeniu krwawém.** Od zbytnej krwistości pochodzi iż mleko czerwono wygląda. Środki: Upuść kwarotę krwi.

**19. O mleku siwém i lipkiem.** Czasem się zdarzy, że krowa siwe mleko daje. Środki: Dawaj jéj dziennie jedną łyżkę mialko utłuczonego kminu z wodą, póki się krowie mleko nie poprawi. Toż samo lekarstwo daje się tym krowom, od których mleko, gdy się zsiada, jest lipkie i ciągle. Do kminu można dodać łyżkę soli.



## II. WEWNĘTRZNE CHOROBY BYDŁA.

**1. Zapalenie mózgu.** Oznaki: Oczy skłace się, język zaflegmiony, uszy i rogi gorące, chwilami szaleje. Pochodzi pospolicie od słonecznego upału.

Środki: W chwili, kiedy się uspokoi, puść u szyi dwie kwarty krwi; \*) daj wypić 12 łótów glauberskiej czyli angielskiej soli rozpuszczonej w gorącój wodzie; nareszcie daj enemę z mydlanéj wody z solą. Jeżeli w 12—18 godzinach się nie poprawi, powtórz wszystko jeszcze raz. — Przytem należy obłożyć głowę bydłęcia łatami i raz wraz oblewać zimną wodą.

**2. O zapaleniu i zgniłości płuc.** Pochodzi od zazię-

\*) U bydła tak samo jak u koni przepuszcza się krew z żyły u szyi.



bienia, od zgnitej paszy lub wody, od picia wody w gorączce. Oznaki: W nosie i w pysku gorączka, robi bokami, dech krótki i częsty, u krów ginie mleko, kaszel wraz ze stękanie; później idzie śmierdząca materya z nosa i pyska.

Środki: Puść krwi 1—2 kwart; jeżeli po 24 godzinach gorączka nie ustąpi, powtórz. Zaciągnij dwie zawłoki, na każdej stronie piersi jedną, i zaliej je terpentyną. Potem daj 8 łótów saletry albo glauberskiej soli rozpuszczonej w wodzie. Przy zatwardzeniu daj tę porcyą co dzień, i dawaj jeszcze enemę z mydlanej wody z solą. — Skoro gorączka ustanie, ale bydlę mimo to stęka i bokami robi, zreć nie chce, — weź 6 garści piołunu i gotuj przez pół godziny w 8 kwartach wody, to przecadź a do tego waru dosyp  $\frac{3}{4}$  funta jagód jałowcowych. Od tego dawaj co ranek i co wieczór pół kwarty, pomieszawszy z tem za każdą razą dwadzieścia kropli terpentyny. — Przy tej chorobie nie dawaj wiele siana i słomy a więcej ziemiaków, picie z otrębami i z ospą.

3. *O zapaleniu żołądka i kiszek.* (Ŕolif). Pochodzi czasem od zaziębienia, czasem z powodu pożarcia ostrych ziół. Oznaki: Bydlę się niecierpliwi, ogląda się na brzuch, wyrzuca tylnymi nogami, czasem brzuch nabrzmiały, często poziewa; uszy i rogi zimne, pragnienie, czasem zatwardzenie, czasem laksa.

Środki: Puść krwi 1—2 kwart; daj enemę z kleju, zgotowanego z owsa i siemienia lnianego; tego samego kleju daj wypić w letnim stauie kwartę co godzina, okrasiwszy go dobrze lnianym olejem. Jeżeli siemienia lnianego niema, można klój z owsu zaprawić olejem lnianym. Jeżeli zapalenie żołądka pochodzi od pożarcia ziół mających w sobie truciznę, daj bydłciu co godzina kwartę świeżego mleka mieszanego z olejem lnianym.

4. *O zapaleniu wątroby, żółtacze.* Oznaki: Cały nos żółtawy, nawet skóra biała nabiera żółtawego koloru, również wymię u krów. Pochodzi od zgnitej paszy lub wody, od zaduchu w szopie.

Środki: Zaciągnij zawłokę na prawym boku przy przedniej łopacie, na lakse daj 8—10 łótów saletry rozpuszczonej w ciepłej wodzie. — Kiedy już wszelka gorączka ustała, zgotuj 6 garści piołunu w 6 kwartach wody, przecadziwszy dawaj z rana i wieczorem kwartę tego piynu, dodając do tego za każdą razą dwa łoty utłuczonego korzenia kalmusowego. Przytem dawaj pożywne żarcie, a zawłokę co dzień terpentyną zalewaj, aby dobrze ciągnęła.

**5. O zapaleniu nerek.** Oznaki: Bydlę nie chce żreć, serce bije mocno; zadnie nogi stawia pod siebie a grzbiet zgięty, mocz skąpo odchodzi; krowom ginie mleko; na grzbiecie, gdzie nerki leżą, czuje się gorączkę; zatwardzenie.

Środki: Upuść 1—2 kwart krwi; daj 8—10 łótów saletry rozpuszczonej w ciepłej wodzie; później nieco co godzinę kwartę kleju zgotowanego z owsa z olejem lnianym. Prócz tego daj enemę z kleju owsianego z olejem lnianym.

**6. O moczu krwawym.** Pochodzi głównie, gdy bydło z niskiego na wyniosłe przechodzi pastwisko. Oznaki: Mocz zakrwawiony, uszy i rogi zimne, nie chce żreć, mleko ustaje. Środki: Zmieszaj w równej części terpentyny i czerwonego oleju skalnego (rottes Steinöl), i wlewając 60 kropli w pół kwarty wody, dawaj taką porcyą co 4 godziny. Można też tak leczyć: Upuść z szyi kwartę krwi, ugotuj kwartę lnianego siemienia w 4 kwartach wody, dolęj  $\frac{1}{4}$  kwarty lnianego oleju i co 2 godziny daj  $\frac{1}{2}$  kwarty dolewając do każdej porcy łyżkę smoły albo 25 kropli terpentyny; prócz tego dawaj enemy z kleju owsianego z olejem lnianym.

**7. O mlecznej febrze krów.** Pochodzi od ciężkiego lub zawczesnego porodzenia, lub zaziębienia po porodzeniu. Oznaki: Po porodzeniu dzień lub kilka dostaje krowa trzęsienia febrzanego, przytem słaba i smutna, dech krótki i częsty, mleko ustaje, tylne nogi jakoby chrome; nareszcie przewraca oczy i zgrzyta zębami. Środki: Lécz tak jak zapalenie żołądka i kiszek. — Nabrzmiąle wymię myj często ciepłym mlekiem, w którym garść bzu się wygotowała.

**8. Orozdęciu (czyli prochu).** Pochodzi od młodej zielonej paszy, a czasem od wiatru i zimna. Środki: Gdy trzode na pastwisku to napadnie, trzeba psami i ludźmi tak długo pędzić, póki złe nie ustanie. Najpewniejsze lekarstwo: Wlej w kwaterkę czyli w  $\frac{1}{4}$  kwartę wódki jeden łót skalnego oleju, daj choremu bydłociu wypić i dopiero przepędzaj dobrze. — Również skuteczne: W kwaterce wódki daj garść popiołu, albo proszku z wapna niegaszonego łyżkę. — Jeżeli wzdęcie jest bardzo gwałtowne, najprędzej się uleczy trokarem, który się wpycha w słabiznę, pięć cali pod biodrem, na lewym boku, za pomocą którego wiatry zebrane w żołądku wychodzą. — Skoro niebezpieczeństwo minie, daj bydłociu co dzień kwartę herbaty zgotowanej z piołunu i z rumianku. W Szląsku noszą pasterze przy sobie w buteleczce niegaszone wapno utarte na proszek; skoro sztuka bydła dostanie wzdęcia, mieszają w butelce łyżkę tego proszku z wodą i dają to wypić. —



**9. O ochwacie bydłęcym czyli przeżarciu.** Pochodzi ztańd, gdy bydłę skwapliwie i za bardzo się naźre. — Oznaki: Ogląda się na brzuch, kładzie się, sztywnieje w nogach, czasem nadętość. Środki: Co godzinę daj enemę z mydlin i ciągle oprowadzaj bydłę; przytem nacierać trzeba wiechciem brzuch, grzbiet i nogi. Po kilku enemach, jeżeli gnój nie odszedł, daj co godzinę 6 łótów soli glauberskiej rozpuszczonej w ciepłej wodzie. Jeżeli po uzdrowieniu jeszcze sztywność w nogach zostanie, mocz wiechcie w ciepłym occie i wycieraj nogi.

Cieleta, które się przepoily lub przessały, tak się leczą: nie daj nie źreć a często dawaj enemę. Daj też wypić kilka łyżek lnianego oleju, a przytem ciągle niech chodzi. Gdy skutkiem tego gnój nie odejdzie, daj 1 łót glauberskiej soli w kleju owsianym.

**10. O laksie i biegunce.** Pochodzi od zaziębienia, zepsutej paszy i t. p. Środki: Nasamprzód dawaj pić ciepły klej owsiany lub jęczmiany i daj zdrowego siana. Przeciw laksie użyj proszku utartego w równych częściach z piołunu, rumianku, korzenia kalmusowego i zwyczajnej białej kredy; codziennie daj z ospą lub w kleju 6 łótów tego proszku. Cieleciu daj trzy żółtka umieszane z utartą kredą. — Jeżeli laksa przechodzi w biegunkę, daj bydłeciui codziennie 4 razy w pół kwarcie wody jeden łót zielonego witryolu; przytem odmianą z witryolem, dawaj napój zgotowany z piołunu i korzenia kalmusowego; nareszcie dawaj pić ciepły klój owsiany lub jęczmiany.

**11. O zatkaniu gnoju i krwawym gnoju.** Zwyczajne zatkanie ginie, jeżeli dasz 12 — 16 łótów glauberskiej soli, albo éwieré kwarty oleju lnianego. — Co innego jeżeli jest zapalenie w kanale gnojowym, przy którym bydłę gnoić nie może, a ta trocha co wygnoi, jest twarda i spalona a przytém krwią obsadzona.

Środki: Daj co godzinę enemę z kleju owsianego okra-siwszy to olejem lnianym, upuść 1 — 2 kwart krwi; daj 12 łótów glauberskiej soli rozpuszczonej w ciepłej wodzie. Po kuracyi dawaj w ospie proszek z kalmusu i piołunu, kaźdego 2 łoty na dzień.

**12. O gębie ognitej i zarazie kopyt.** Zazwyczaj razem przychodzą, i całą trzodę zarażają. Ognita gęba tak się leczy, że umocniwszy łatę u kija, wycierasz gębę octem, w którym nieco miodu rozpuścić należy. Bydło chore trzymaj w stajni na czystej ściółce i dawaj pić ciepły klój, aby

bydło nie schudło. Przy zarazie kopyt również trzymaj chore bydło w czystej stajni, a zgotowawszy kory dębowej w occie, myj kilka razy na dzień chore nogi. Jeżeli bydło przy obu chorobach ma znaczne napady febrzane, to jest zimno i gorączkę na przemiany, daj glauberskiej soli 8—12 łótów na przeczyszczenie i enemy z ciepłej mydlanej wody. Jeżeli przy zarazie kopyt znajduje się wyrzut na wymionach krów, natenczas myj wymię kilka razy na dzień ciepłym klejem owsianym, a jeżeli nawet dziury się robią, ugotuj w wodce kory dębowej i tém wymywaj.

**13. O raku językowym.** Są to wrzody na wierzchu języka, z początku biało-żółtawe, później brunatne, w nich płynna materya.

**Środki:** Wyciągnij ozór daleko, rozerznij wrzody, wy-ciśnij je chustką z tą ostrożnością, aby materya wrzodowa nie dostała się w gardziel. Potem natrzep dobrze rany mocno słonym octem. — Sam wymyj potem ręce w szarem mydle, bo od tej materyi mogą na twém ciełe wrzody się zaszcześcić.

**14. O zatrzymaniu się miejsca po ocieleniu.** Jeżeli 24 godzin po ocieleniu jeszcze miejsce nie odeszło, ugotuj w kwarcie piwa garść jagód jałowcowych i daj wypić; gdy w przeciągu 12 godzin po zadaniu tego lekarstwa miejsce nie odeszło, pociągnij z lekka za sznur pępkowy, który zazwyczaj z pochwy wisi.

**15. O kaszlu.** Jeżeli bydło ma kaszel bez żadnej innej choroby, to pochodzi od zaziębienia.

**Środki:** Trzymaj w ciepłej szopie i dawaj ciepły napój z kleju owsianego; prócz tego zgotuj garść bzu w  $\frac{1}{2}$  kwarty piwa, przecadź, dolój łyżkę miodu i dawaj dziennie taką porcyą.

**16. O niestrawności.** Jeżeli bez żadnej innej choroby bydło ma niestrawność, stłucz cebulę czosnku na miazgę, zmieszaj w pół kwarcie piwa i taką porcyą daj dziennie.

**17. O zatrzymaniu się mleka.** Czasem bez wszelkiej choroby zatrzyma się mleko, pochodzi to albo z niestrawności albo od tycia.

**Środki:** Daj najpierw na lakse 16 łótów glauberskiej czyli angielskiej soli; po kilku dniach dawaj codziennie proszek z 1 łóta kopru, z 1 łóta kminu, z 1 łóta anizu i z 1 łóta jagód jałowcowych.

**18. O robakach u cieląt.** Oznaki: Cielęta mające robaki, oglądają się często na brzuch, z gnojem często robaki odchodzą. Pochodzi ze złej paszy.



Srodki: Dawaj paszę pożywną a głównie siekaną a lepiej tłuczoną marchew.

## ROZDZIAŁ V.

### Chodowanie owiec.

#### 1. Wstęp.

Dobra owczarnia i liczna gromada owiec stanowi poniekąd zamożność gospodarstwa. Rachuje się w ogóle, że na każdą morgę magd. jedna owca przypadać może.

#### 2. O gatunkach owiec.

Trzy głównie są gatunki owiec: hiszpańskie, swojskie i poprawne. Wełna hiszpańskich owiec jest delikatniejsza, ciężka bo tłusta, a z powodu téj tłustości jest zewnętrznie brudna. Swojskie owce mają grubą długą wełnę. Poprawne owce są to uszlachetnione owce przez hiszpańskie barany. Hiszpańskich owiec także są rozmaite gatunki; obfitość wełny, dychtowność i delikatność stanowi wyższość gatunku. Dla pomniejszych gospodarstw są najlepsze poprawne owce, bo mniej niż owce w zupełnie cienkiej wełnie potrzebują pielęgnacyi i mniej podpadają rozmaitym przygodom, a prócz tego owce w grubszej wełnie więcej mają mięsa i lepsze są do tuczenia. Poprawne owce z miernie cienką a z wszędzie równą i dychtowną wełną stanowią zatem najpewniejszy zysk w mniejszych gospodarstwach.

#### 3. Oznaki lat u owiec.

Lata owcy poznać można po zębach. Jagnię ma na przodku w spodniej szczęce ośm kończatych ostrych zębów, które się zowią: *mleczne zęby*. Po tych ośmiu zębach poznasz lata owcy aż do 6go roku.

Do 1½ roku nie zmieniają się mleczne zęby, około 2go roku wypadają dwa średnie mleczne zęby, a na ich miejscu wyrastają dwa szerokie zęby; około 3go roku wypada znowu po każdej stronie jeden mleczny ząb, i są teraz cztery szerokie zęby, a na każdej stronie jeszcze dwa ostre mleczne zęby;

- około 4go roku znów po każdej stronie jeden mleczny ząb wypada, a owca ma teraz sześć szorokich zębów, i na każdej stronie jeszcze jeden mleczny ząb;  
około 5go roku wypadają ostatnie mleczne zęby i jest teraz ośm szerokich zębów;  
w 6tym roku nie zmieniają się zęby;  
w 7mym roku stają się zęby żółtymi i tępymi, jako też dłuższymi, bo działa się opuszczają; czasem są w tym wieku już szczerbate zęby;  
w 9tym roku zaczynają zęby wypadać.

Jednakże u hiszpańskich owiec trzymają się zęby często do 12go roku.

#### 4. *Utrzymywanie owiec.*

Owca wymaga w paszeniu wielkiej oględności. Suche pastwisko w lecie i sucha pasza w zimie są warunkiem zdrowia owiec; przeciwnie na mokrych pastwiskach w mokrem powietrzu i przy niedość wyschłej paszy zimowej nabywa owca zarodu choroby śmiertelnej. Im cieńszy jest gatunek owiec, tem większa skłonność do nabycia téj choroby.

##### a) *Utrzymywanie owiec w zimie.*

Już wiadomo, że dla owiec powinna być zdrowa pasza; siano, koniczyna, grochowiny, wyczyny i wszelka słoma, powinna być sucho sprzątana, jeżeli ma służyć na paszę dla owiec; wszelka zaś zgnilizna znajdująca się w paszy zaruwa owce. Dotąd uważano, że nie podobna chować wiele owiec tam, gdzie niema wiele siana; teraz, przy płodozmianie zastąpi koniczyna miejsce siana. Wreszcie główną rzeczą dla owiec są ziemniaki. Uprawa ziemniaków jest z chodowaniem owiec ściśle połączona; przez nie można pomnożyć paszę o jeszcze raz tyle, a słomy oszczędzić. Można albowiem słomę rznąć na sieczkę i dawać w umieszaniu z ziemniakami. — Ziemniaki trzeba najpierw umyć za pomocą drewnianego ze szparami bębenka, który się obraca na pół we wodzie nalanéj w koryto; potem trzeba ziemniaki posiekać w dużym korycie, a nareszcie umieszać je z sieczką. Nie należy zaraz po umieszaniu zasypywać tę paszę owcom w korytka, lecz pasza ta powinna w umieszaniu leżeć 12 godzin, aby sieczka zmiękła i naciągnęła soków z ziemniaków. — Gdyby sieczka w umieszaniu z ziemniakami dłużej leżała, stałaby się dla owiec nie zdrową. — Co do pojenia nie należy gnać owce do zimnej wody; kto chce mieć zdrowe owce, musi wśród zimy mieć w oyczarni duże beczki, w



których woda przez 12 godzin wystawać się powinna, nim ją owcom do picia nalejesz. — Należy także porzucić dawny zwyczaj dawania paszy tylko trzy razy na dzień. Dawaj mniej ale często i z odmianą paszy, a będziesz miał owce wesołe, zdrowe i nabite wełną. Kolój, którą przy paszeniu owiec zachować należy, jest:

- z rana: siano, poczem się poi;
- o godzinie dziewiątej: sieczka z kartoflami (do czego zbytkując trochę ospy dodać można.)
- o godzinie jedenastej: grochowiny lub wyczyny;
- o godzinie pierwszej z południa: sieczka z kartoflami;
- o godzinie trzeciej: siano lub konieczyna;
- na noc: pasza z słomy, aby się nad nią owce przez cały wieczór bawily.

Przy przechodzie w jesieni z pastwiska na suchą paszę, jakoteż z wiosny przy przechodzie z suchej paszy na pastwisko, należy mieć na uwadze, aby to przejście stało się zwolna. W jesieni wreszcie trzeba już zacząć zakładać suchą paszę, kiedy jeszcze owce po pastwisku chodzą. Trawa albowiem jesienna nie jest zyzna, a nadto ma wiele wodnych części w sobie, które są szkodliwe, dosadzając zaś *suchą* paszę, zapobiega się szkodliwym skutkom jesiennych traw. Głównie z rana trzeba im dać cokolwiek suchej paszy, aby na czczo nie wyszły na pastwisko jesiennie. — Przeciwnie, z wiosny jest pastwisko zbyt zyzne i sprawia lakse, więc tu dodając także suchej paszy, zapobiega się złym skutkom, które przy nagłym przechodzie z suchej paszy na pastwisko są niezbędne. — Zwłaszcza przy owcach w pierwszym roku to bardzo uwzględnić trzeba; starsza owca jest w tym względzie więcej zahartowana. — W końcu na to baczość mieć trzeba aby w owczarni panował porządek i czystość.

#### *b) Utrzymywanie owiec na letnim pastwisku.*

Najniebezpieczniejsze dla owiec pastwisko jest to, gdzie są źródlaste i przekisłe miejsca. Pastwisko letnie musi być wystarczające, jeżeli owce mają być zdrowe. Przy obszer-  
nem pastwisku wystrzega się owca własnym instynktem szkodliwych ziół; przy szczupłym pastwisku niema wyboru i owce się zatruwają. W razie niedostatku pastwiska można owcom po trochu zakładać zielony groch, wykę i konieczynę. — Podczas słoty należy trzymać owce pod dachem na suchej paszy. — Po gwałtownym deszczu można od razu całą trzodę zatrueć. Po takim deszczu albowiem zboczy się trawa w

szlamie i piasku, który pożarty razem z trawą śmierć sprawuje przez chorobę gnilną. Po takim gwałtownym deszczu nie można więc zaraz wypędzać owiec. — Na rżyskach, zwłaszcza jarych, wyrastają po deszczu pozostałe kłosa i ziarnka, i są szkodliwe owcom; dopiero kiedy mróz to wszystko zwarzy, można tam owce wypędzać. — Podobnież trzeba ostrożnie pasać po polu koniczynnem; na bujnej albowiem koniczynie dostaną owce wzdęcia. Na bujnym pastwisku koniczynnem należy owce powoli popuszczać, aby prędko się nie obżerały. Pastwisko koniczynne bez wszelkiej trawy nie jest zdrowe, bo jest za ostre, (zobacz ustępy o koniczynie.) — Pastwiska po borach iglastych są bardzo zdrowe, tam albowiem owce ogryzają gałązki jałowcowe, paproć i iglicę co wszystko ku zdrowiu służy. Napój z błotnistej wody bardzo niezdrowy dla owiec. Sól należy uważać jako lekarstwo dla owiec. Przez lizanie ścian dają owce poznać że pragną soli, należy przeto w tym razie chęć ich zaspokoić. — Wszelkie gorzkie rzeczy, jakoto: jałowiec, korzenie kalmusowe (tatarak), kora dębowa, piołun, rumianek, dzikie kasztany, są nadzwyczaj zdrowe dla owiec, i powinny im być dawane w rozdrobieniu z ospą jęczmianą parę razy w jesieni, aby wypędzić z owiec zarody choroby gnilnej, których się nabawić mogły w czasie letniego pastwiska. — Póki rosa nie zginie, nie trzeba wypędzać owiec na pastwisko, bo to także sprowadza chorobę gnilną. Wieczorna rosa nie szkodzi, i można bez złego skutku aż we wieczór pasać. — W czasie wielkiego upału śród lata w południe trzeba owce albo w cieniu drzew albo pod dachem mieć. — Jeżeli chcesz wypędzić owce na zieloną oziminę, nie pędź na czczo, lecz poprzednio daj owcom suchej paszy i napój je. — Wreszcie, w czasie letniego pastwiska nie trzeba wcale poić owiec; a jeżeli chcesz im dać wody, to już lepiej przed wypędzeniem w pole. — W ogóle co do pastwiska trzeba zachowywać tę regułę, aby owce w przeciągu dnia, od najlichszego do najlepszego pastwiska stopniowo przechodziły; i tak zaraz zrana je wypędziwszy, prowadź je na czysty ugor, ztąd dopiero, skoro podezrą przechodź z niemi na koniczynne pastwiska.

### 5. O dochówku.

Wiele zawisto od wyboru barana. Kiedy baran wyrosły z dychtowną i wszędzie równą wełną, natenczas dobry do dochówki. Wiele też na tem zależy, aby sobie dobierać



barany z obcych owczarń. Przez przypuszczenie w pokrewieństwie z maciorami, drobnieje trzoda. — Owce poradzają 145—150 dni po przypuszczeniu. Owca dopiero w trzecim roku pod barana isé powinna. Baran mający być przypuszczanym, również przynajmniej w trzecim roku być powinien. Jeden baran wystarczy na 50 macior. Jedni przypuszczają barany *samopas* w całej trzodzie, inni *z ręki*; przypuszczając barany z ręki, można dokładniej owce i barana pod względem wełny dobierać, barany przytem mniej się niszcą a owce pewniej się zapłodzą. Przypuszczać z ręki, to jest: — bierze się barana starego, podwiązuje mu się kawał płótna pod korzeń i puszcza w całą trzodę; ten baran skacze na owce chcące isé pod barana, a owczarz wybiera te owce i wsadza w zagrodzenia do baranów stosownie do wyboru i życzenia. — Zachodzi pytanie, kiedy przypuszczać barany, czyli z których miesięcy jagniąki najlepsze? Normalne gospodarstwa przychodzą do jagniąt z Lipca i z Sierpnia tak dowodząc: — Przypuszczenie w Lutym jest najnaturalniejsze; niewątpliwie jest w tym czasie u owiec największe usposobienie parzenia się; można więc na to liczyć, że wszystkie się zapłodzą. W Lutym są owce jeszcze w owczarni; tu więc można mieć wszelki dozór przy przypuszczaniu, a zwłaszcza przypuszczając *z ręki*. Skoro się owce w Lipcu i Sierpniu wykocą, jest dla macior obszerne i zyzne pastwisko na rzysku; jagnięta mają dużo wyssania, przed zimą nauczą się żreć; w dobrym stanie będąc, wytrzymują mrozy zimowe a w następnej wiosnie już są wyrosłe.

Drugie miejsce pod tym względem zajmują jagnięta z Kwietnia i z Maja; a najgorsze i najkosztowniejsze są zimowe jagnięta, zwłaszcza jeżeli owczarnia nie jest dostatecznie ciepła.

### 6. Uwagi pod względem wychowania jagniąt.

Skoro się owca okoci, trzeba zajrzeć, czy wmię nie jest wełną obrośnięte; w tym razie trzeba wełnę wyskubać. Gdyby maciora odpychała jagnię, trzeba ją zagrodzić osobno z jagnięciem aż je pokocha. Po kilku tygodniach zaczynają jagnięta żreć siano; trzeba więc im podawać zdrowego słodkiego siana; jeżeli jagnięta są z wiosny, można im zakładać świeżą konieczybę; w korytkach trzeba im dawać ospę jęczmianą lub owsianą. Skoro się z czasem do paszy przyzwyczają, odsadź je w czwartym miesiącu. Na to trzeba mieć bacność, aby w porze kiedy jagnięta ssą, maciory

nie żarły słomy owsonianej, bo od tego tracą mleko. Chcąc zaś przysporzyć wyssania, trzeba maciorom podawać siekane ziemiaki. Po ośmiu tygodniach należy wytrzebić baranki, mające wyrastać w skopy; w tym samym czasie skrócić ogonki przyszłym maciorkom.

### 7. *O praniu i strzyżce.*

Dobrem praniem można podnieść wartość wełny, a dobrą strzyżką wiele przysporzyć. W rozmaity sposób pierą owce. Zazwyczaj pławią się owce z wieczora i zamykają w owczarni, aby wszelka nieczystość na nich odmiękła. Nazajutrz pierze się wełnę albo przez kilkokrotne pławienie, albo przez mycie. Wiele na tem zawisło, aby w czasie, który zachodzi między pławieniem i myciem, wełna na owcach nie zaschła; w tym albowiem razie traci wiele na wartości. Po wymyciu owiec, trzymaj owce po większej części w owczarni na sutęj podściółce i na dobrej paszy, nie żałując ospy i soli; przez co wełna nabierze tłustego potu a przez to wagi. W nocy trzymaj owce ciepło, aby się pocily; we dnie wypędzaj na pastwisko aby schły, unikaj jednakże przytem południowego skwaru, który susząc nagle, czyni wełnę szorstką. Przy strzyżce powinna wszelka chędogość być zachowana; owce należy strzydz zupełnie przy skórce; runa nie należy rozrywać; wełnę po strzyżce ułóż w sklepie, a przynajmniej w chłodnem miejscu, aby nie wysychała zbyt znacznie.

## ROZDZIAŁ VI.

### C h o r o b y o w i e c.

#### 1. *O zapaleniu mózgu, wartogłowości czyli kręczku.*

Obydwie choroby często razem idą, a często jedna wypływa z drugiej; obydwie rzadko się ulecą; dla tego najlepsza rada, dobić zaraz z początku na mięso, nim schudnie.

2. *O zapaleniu płuc.* Oznaki: Zostaje się za gromadą, nie żre, ma chrypliwy kaszel; skoro ją naciśniesz z obu stron piersi pod łopatkami, daje przez to poznać piersiowy ból, że cały krzyż skrzywi.



Srodki: Puść krew z szyi, daj 4 łóty soli glauberskiej rozpuszczonej w ciepłej wodzie na przeczyszczenie; chorą owcę odłącz od gromady i trzymaj ją pod dachem lub w cienistym sadzie. Jeżeli ma zatwardzenie, dawaj enemy z mydlin.

**3. O chorobie gnilnej czyli wodnej.** Pochodzi od mokrego pastwiska, ciągle dżdżystego powietrza, od nieczystej wody, od zbyt ранego wypuszczenia na pastwisko, od zgnitej paszy.

Oznaki: Kaszel, wełna słabo trzyma się skóry, z tą tu i owdzie gołe miejsca, żyłki w oczach blade, cała skóra blada zamiast różowa, niższa powieka oka cokolwiek nabrzmiała.

Ta choroba jest bardzo powszechna i niszczy często całą trzodę. Jeżeli na letnim pastwisku zapsuły się owce, zniszczysz pierwszy zaród tej choroby, jeżeli zaraz w jesieni będziesz często owcom dawał z solą i z ospą tarte jagody jałowcowe, tartą dębową korę, tarte dzikie kasztany, piolun, tarte korzenie kalmusowe. — Przez zimę powtarzaj to wszystko, a czasem daj 20 kropli terpentyny w łyżce wody na czczo. — Skuteczna jest także woda która się na smole ustojala. — Dobra pasza, a zwłaszcza dużo ziarna, przyczynia się także do wyleczenia. Choć owca z tej choroby się wyleczy, to zazwyczaj nie na długo; dla tego, wyleczywszy puść ją na tłuste pastwisko, aby się utuczyła i weźm pod nóż albo sprzedaj rzeźnikom.

Jako prezerwatywę przeciw tej chorobie w czasie, kiedy owce na pastwisku chodzą, a zwłaszcza w razie słotnego lata zalecam, na noc zakładać owcom suchą słomę jakąś bądź. Sucha słoma wciąga w siebie zbyt dużą wodnistość, która się w owcy nagromadziła skutkiem mokrego pastwiska. Także z rana przed wypędzeniem trzeba owcom trochę suchej słomy założyć, a już im szkodzić nie będzie, choćbyś je na rosę wypędził. Poić wcale nie potrzeba. Także paszenie owiec w iglastym lesie przyczynia się do zabezpieczenia owiec przed tą chorobą.

**4. O wzdęciu.** Pochodzi od przeżarcia się na bujnych pastwiskach, zwłaszcza po rosie lub po deszczu, czasem pochodzi od wiatru.

Srodki: Zazwyczaj zdarza się ta choroba w polu, gdzie srodków nie ma przy ręce, a ratunek musi być wczesny. Trzy główne są sposoby leczenia: 1) szezuc owce psem, aż się doskonale zagrzeją; 2) wpędzić owce we wodę tak głęboko że tylko łby wytykać beda, wtenczas woda wyciąga

nadętość z żołądka; 3) dać wzdętej owcy czubatą łyżeczkę niegaszonego wapna utartego na proszek w łyżce wody. To lekarstwo ma niewątpliwie dobry skutek; a na Szląsku noszą owczarze ciągle przy sobie w rogu proszek niegaszonego wapna. Także na wzdęcie bydła używają tegoż samego lekarstwa, biorąc całą łyżkę tego proszku.

Uratowawszy owce, napędź je do owczarni i przez 24 godzin nie daj im nic żreć; dla naprawienia zaś żołądka daj im z trochę ospy jęczmianej lub owsianej trochę soli i utartego korzenia kalmusowego. Chcąc zapobiedz tej chorobie, która często duży wypadek sprawia, nie pędź owiec od razu z rana na koniecznyne lub inne bujne pastwisko, ale zupełnie z rana załóż owcom w owczarni trochę jakiej bądź słomy; potem nie poiwszy wcale, wypędź w róg na mniej tłuste pastwisko, potem dopiero pędź na bujniejsze pastwisko, aby tam dojadły i to jeszcze w ciągłym biegu, lub na przemiany przeganiając co pół godziny z pastwiska koniecznego na pastwisko ugorowe.

**5. O motylicach czyli żółtacze.** Gdy owce piją wodę zgniłą w bagnach, polykają zarazem zarody robactwa, które potem osiedzie wnętrzości a zwłaszcza wątrobę. Poznasz chorobę po tém, że nagniatając na prawej stronie pod krótkimi żebrami, ból sprawisz. W dalszym rozwoju tej choroby żółkną skóra, oczy i dziąsła. Po tem także w początku można poznać tę chorobę, że owce trą sobie łby, kręcą łbami na wszystkie strony, wreszcie wyskoczy nań bie nabrzmiałość.

Srodki: Wewnętrznieś na jedną owce weźm 8 łyżek octu, jedną łyżkę soli i trochę wody; wszystko razem zmieszawszy, dawaj dziennie przez 8 dni taką porcyą na czczo. Jeżeli powyższa nabrzmiałość na łbie się formuje, trzeba ostrym nożem przerznąć skórę w kresy na nosie, na szczękach, za uszami, na karku, i dziennie wymywać te rany octem z solą. Skutkiem tych ran, wypływa szkodliwa materya, która do głowy się rzuciła.

Wreszcie ta choroba ma wiele pokrewieństwa z chorobą gnilną czyli wodną, dla tego lekarstwa tam podane, oprócz powyższych, i tu dawać można, zwłaszcza sól, dębową korę, kalmusowe korzenie, piołun, jałowcowe jagody i t. p.

**6. O kaszlu.** Pochodzi od zaziębienia, zwłaszcza po strzyżce; pół łyżki bżowych powideł z piwem ciepłym pewno skutkuje. Jeżeli ten kaszel pochodzi od spleśniałej paszy, popraw paszę, a owcom dawaj częściej miód rozpuszczony w piwie. — Jeżeli kaszel odzywa się w jesieni, może być,



że w owcach jest zaród *gnilnej choroby*, więc użyj środków zapobiegających, które tam są wskazane.

**7. O moczu krwawym.** Daj na przeczyszczenie glauberskiej soli 4 łóty; nazajutrz rozpuść kilka łótów ałunu w kwarcie kleju owsianego, zmieszaj to z wodą i dawaj to owcom pić. Można wreszcie w wodzie do picia rozpuścić trochę ałunu; biorąc dziennie  $\frac{1}{2}$  łóta na jedną owcę. — Ta choroba pochodzi od upałów, jeżeli śród letniego upału, owce na słońcu stoją. Trzymaj więc chore owce w chłodzie; a całą trzodę przyganiaj w południe na kilka godzin w czasie skwaru do domu pod dach.

**8. O laksie i biegunce.** Leczyć należy pod dachem przy suchej paszy; dawaj w ospie owsianej utarte korzenie kalmusowe, jagody jałowcowe, piołun i sól, z rana i na wieczór. Jeżeli już jest biegunka, to jest, jeżeli z gnojem krew odchodzi, natenczas daj dziennie  $\frac{1}{4}$  kwarty ciepłego piwa, rozpuściwszy w niem  $\frac{1}{2}$  łóta ałunu.

**9. Spuchłe wymię.** Zazwyczaj pochodzi od tego, kiedy jagnięta nie zwolna lecz od razu odsadzone zostały. Wymywaj wymię ciepłemi mydlinami z szarego mydła.

**10. Kopytkowanie.** Jest zaraźliwe, przeto trzeba chore owce natychmiast osobno odgrodzić; owce wszystkie z owczarni wypędzić, na wszystkich gnój nanosić warsztwę lekką ziemi, potem świeżej słomy nasłać i owce napowrót wpędzić. Przy tej chorobie rażą się kopyta gnojem, który się przejął materją chorą kopytkujących owiec, dla tego powyższy sposób, aby zaraźliwość w mierzwie przytłumić. Oddzieliwszy chore owce, przystąp do leczenia w ten sposób, że każde chore kopytko do żywego wyrzniesz, materją wszelką oddalisz, potem ranę i całe kopytko wymyj octem z szarem mydłem, nareszcie pociągnij za pomocą pióra całe chore miejsce kwasem siarczanym lub saletrowym (Salpetersäure). Wyrzynanie chorego kopyta powinno się dziać na dworzu, aby chore części nie padały na mierzwę i nie razily na nowo. — Przytem dziennie trzeba pod owce chore suto słać.

**11. O puszczeniu krwi u owiec.** Krew puszcza się z żyły u szyi; wełnę trzeba w tém miejscu wygolić. Skoro sznurkiem szyję naciśniesz, żyła wystąpi, a uderzywszy małym puszczađtem wypuść  $\frac{1}{8}$  kwarty krwi. Niemając małego puszczađta można kończatemi nożyczkami żyłę naciąć. Potem za pomocą igły przeciągnij z obu stron nić i żyłę zawiąż na szypełek.

## Dodatek.

### *Apteka domowa.*

Apteka domowa jest niezbędnie potrzebną; to należy do porządku i ubezpiecza od wypadku. Koszt przytém mały, bo w dużej części tylko lekarstwa domowe powinny się znajdować w aptece domowej; a wszakże często mała rzecz, trzech groszy nie warta, może uchronić od znacznego wypadku; można powiedzieć, że skąpy w tym razie tysiącnie traci.

W aptece domowej trzeba mieć:

Sikawkę do enemy, mniejszą i większą; — trokar; — igłę do zawłok; — pukawkę do dawania pigułek, — puszczađło mniejsze i większe; — rumianek; — kwiat bzu; — siemię lniane; — korzeń kalmusowy (tatarak); — miód; — olój lniany; — angielską czyli glauberską sól; — ałun; — biały i modry witryol; — piołun; — jagody jałowcowe; — korę dębową; — kasztany dzikie; — goryczkę (roßher Enzian); — terpetynę; — saletrę; — szare i białe mydło; — kamforowy spirytus; — kwas siarczany; — ocet; — rozezyn aloesu (Aloe-Tinctur); — ostrą maść, którą sobie zrobić można z much hiszpańskich w pomieszaniu z terpetyną i szmalcem świńskim.



Część trzecia.



# **OGRODOWNICTWO.**

Dodatk

Archiwum

Case 12345

OGRODOWICZ



## 1. W s t ę p.

**Z**ogrodnictwam ożna mieć zysk, przyjemne wygody, miłe zatrudnienie, a nareszcie piękny dla oka widok. — Ty gospodarzu pracujesz w roli na polu, zostawże twój żonie kawałek ziemi koło domu, załóż ogród, a ona w wolnych od zatrudnień domowych chwilach niech w nich za pomocą sług pracuje, niech drzewka, warzywa, kwiaty, dla własnego użytku i na sprzedaż pielęgnuje, a wszelki z tąd zysk niech idzie do jej skarbonki na domowe potrzeby, a zadziwisz się, ile zysku ten kawałek ziemi przyniesie. Prócz zysku masz dalej z ogrodu przyjemne wygody, wśród skwaru i spieki dostarczy ci ogród chłodzącego owocu; w chwilach wolnych masz w ogrodzie przyjemne schronienie przed skwarem słońca i miły wypoczynek w godzinie wieczornój. Chodując drzewka możesz mieć w ogrodzie miłe zatrudnienie, a nareszcie masz z ogrodu piękny widok dla oka. Kiedy idziesz przez okolice, a widzisz przed sobą wieś przystrojoną w drzewa, oko ci się rozweseli a dusza rozraduje i myślisz sobie: wartoby tu wstąpić, bo tu porządni i uczciwi ludzie mieszkają. Kiedy zaś widzisz wieś bez drzew, przejdiesz obojętnie i pomyślisz: tu ludzie ladaco. A nawet kiedy widzisz wieś pięknie wybudowaną, a nie widzisz prócz budynków nic więcej, to zdaje ci się, że czegoś braknie, a to są drzewa, któreby przystroiły te budynki; jestto to samo, jak kiedy widzisz dziewczynę w świątecznój sukni a bez kwiatka w ręku. — To wszystko winienes mieć na względzie przy własnój zagrodzie, abyś ty i przechodźca miał na nią miłe spojrzenie. Nawiasem jeszcze dodam, że na drzewach, skoro kwitną, mają pszczoły nieprzebrane źródło miodu.

## 2. Gdzie i jak siać pestki i ziarnka.

Miejsce do tego musi mieć położenie ku południowi, aby słońce dostatecznie ogrzewać je mogło. Rola do tego najlepsza jest dobry szczyrk.

Cheąc siać pestki od wisien i śliwek, upraw kawałek roli, wyrzuć bruzdy dosyć gęsto, abyś miał wąskie grzędy (lichy) i gęstymi rzędami kładź na wierzch ziemi pestki trzy cale jedną od drugiej. Pestki muszą być świeże, co tylko ze śliwek lub z wisien wyjęte. Z tad wynika, że wiśnie w Lipcu i w Sierpniu, a śliwki w Wrześniu i w Październiku siać trzeba. Skoro pestki wisien lub śliwek zasiejesz, nie przysypuj ziemią, lecz pokryj je suto porozrywany mchem z boru i potem polej wodą doskonale. Zaraz potem nałóż na to wszystko chrustu, a głównie ciarek, aby zapobiedz, iżby kury nie grzebały. Główna jest rzecz, aby pestki pod mchem miały wilgoć, polewaj więc często aż do zimy. Na zimę pokryj cały zasiew suto śniegiem.

Cheąc zaś siać ziarnka, (gruszki i jabłka) przechowuj przez zimę ziarnka w trochę wilgotnym piasku, po zimie wpuść je we wodę, a pływające ziarnka wyrzuć jako niezdatne. Potem zaraz, jak powyżej, w słonecznym miejscu, na dobrym szczyrku, na wąskich grzędach, posiej ziarnka rzędami, jak powyżej pestki, z tą tylko różnicą, że ziarnka nie sieją się na wierzch, lecz w rowkach jeden cal głębokich; potem rowki ziemią pokryj, i na to wszystko nałóż trochę krótkiej zgnilłej mierzwy. Tu także należy wilgoć utrzymywać trzeba i ciarkami przykryć, aby ptastwo nie wygrzebywało.

### 3. Jak trzeba się obchodzić z zasiewem pestek i ziarn w czasie pierwszego lata.

Przez całe lato utrzymywać trzeba zasiew pestek i ziarn w należytej wilgoci; również przez całe lato wrywać trzeba wszystkie zielsko; koło ś. Jana trzeba zdjąć ciarki, aby nie przygniatyły młodych wypustków, mech zaś na pestkach i mierzwę na ziarnkach zostawić bez naruszenia. W dalszym biegu lata wypuszczają ziarnka, a młode wypustki wisien i śliwek wychodzą przez mech. W jesieni urosły już młode drzewka na pół stopy.

### 4. Dalsze chodowanie młodych drzewek.

Na zimę, chcąc zapobiedz, aby zbyteczny mróz nie zniszczył młodych wypustków, można targaną słomę pomiędzy nie pokłaść, a potem suto śniegu nasypać. Z następną wiosną trzeba wszystko przesadzić do *szkółki*, skoro tylko ziemia się ogrzeje i oschnie. Jeżeli niektóre wyrosty



jeszcze są niżej pół stopy nad ziemię wyrosłe, trzeba je zostawić bez przesadzenia aż do drugiej wiosny.

### 5. O szkółce drzew.

Szkółka musi także mieć położenie ku południowi, w zaciszu, w dobrym szecerku, a ziemia powinna być głęboko spulchana.

Cheąc więc do szkółki przesadzić młode drzewka, trzeba w niej rzędami wykopać dołki, dziewięć cali głębokie, dołek od dołka w odległości 1—2 stóp. W siewniku zaś, (gdzie drzewka były zasiane) trzeba rydłem rząd po rządzie, wydobywać młode drzewka. Przy każdym drzewku trzeba urznąć korzeń główny, iżby nie został dłuższy jak dziewięć cali; także wypust wierzchni trzeba urznąć u samego czubku; to skuteczniejszy, trzeba zaraz aby korzenie nie uschły, przesadzać drzewka do szkółki w przygotowane już dołki, pulchną ziemią pokryć i tak bardzo wodą polać, że aż woda na wierzchu stać będzie. Skoro za kilka dni ziemia się usadzi, trzeba powtórnie polać i ziemi pulchnej przysypać, aby wszystkie dołki się zrównały. Dołki muszą być tak szerokie, aby korzeni nie potrzeba zginać. Oczywiście rzecz, że te nowo przesadzone drzewka przez całe lato wilgoć mieć muszą, a wszelkie zielsko śród nich wytypiąć trzeba.

### 6. Dalsze chodowanie drzewek w szkółce.

#### Uszlachetnienie drzewek.

W szkółce niech stoją drzewka rok i dwa. W lecie trzeba w szkółce tępić zielsko, a w zimie strzedz szkółkę przed zajęcami, które bardzo lubią ogryzać młode drzewka. Młode wisienki i śliweczki mogą w szkółce dłużej zostać bez naruszenia, aż o tyle podrosną, że można je sadzić prosto już w sadzie. Co innego z młodem gruszczykami i jabłoneczkami; te albowem trzeba w rok albo we dwa lata po przesadzeniu ze siewnika do szkółki, uszlachetnić. Wiele jest rodzajów uszlachetnienia drzew, tu jednakże tylko najłatwiejsze sposoby przytoczę, a te są głównie cztery:

- a. szczepienie,
- b. łączenie,
- c. przykładanie,
- d. oczkowanie.

Cheąc przystąpić do uszlachetnienia drzew, trzeba mieć przy ręku ostry nóż, łyka, plastry i zrazy. — Łyka może

każda nie zastąpić. *Plastry*, są to kawałki płótna wysmarowane z jednej strony maścią drzewową. Tę maść zrobisz skoro trochę wosku i trochę żywicy razem stopisz, a potem dolewając oliwy albo oleju lnianego tak długo przegniatasz, aż ta maść dobrze się przerobi i miękką stanie. *Zrazy* nareszcie, są to latorośle z owocowych drzew, które od strony południowej z samych końców gałązek urzynać trzeba u takich gatunków drzew, które sobie życzysz. Zrazy nie powinny być przedźej zrzynane, aż kiedy je masz użyć do uszlachetnienia drzewek, zwłaszcza przy *łączeniu* wiele na tem zawisło. Zraz nie powinien być dłuższy jak 4 do 6 cali. Młode drzewka nie powinny być wyżej jak jedną stopę nad ziemią uszlachetniane.

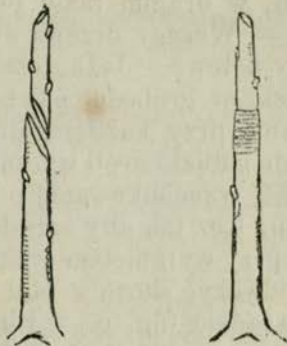
#### a. *Szczepienie.*

Urznij drzewko 12 cali nad ziemią równo zupełnie, w kształt pieńka, i rozszczep pieńek od góry w samym środku w długości jednego cala i więcej. Weźm do ręki przygotowany zraz i niżej trzeciego oczka urznij zraz ukosem, z przeciwniej strony również go oberznij, aby miał kształt klina i ten klin wsadź w szparę rozszczepioną, tuż nad brzegiem pieńka, tak aby skórka zrazu i skórka pieńka szczelnie do siebie przylegały. Jeżeli drzewko już duże a więc pieńek szeroki, można w obydwóch końcach szpary zaszcześcić zrazy. Późem obwinąć trzeba plastrem, zaczawszy od dołu, aby końcem plastru pokryć nieprzykrytą górną część pieńka, nareszcie łykiem obwiąż plaster krzyżowym sposobem. Plaster nie powinien się zakładać, aby za grubo nie leżał i aby powietrze miało przystęp; w tym też celu nie obwija się łyka szczelnie, lecz krzyżując. Szczepi się w Kwietniu.

#### b. *Łączenie czyli kapulizowanie.*

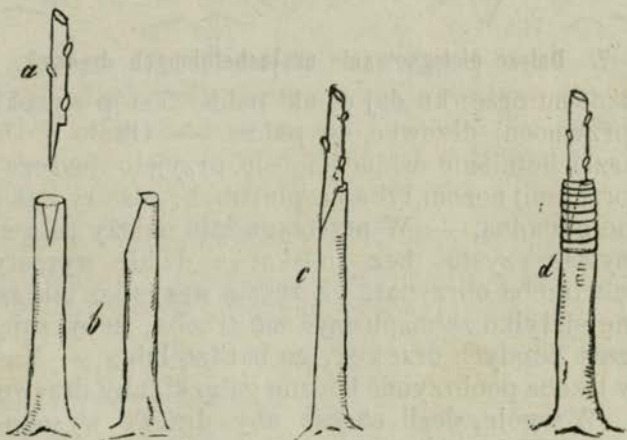
Ten sposób jest bardzo pojedynczy, ale tu musi koniecznie drzewko i zraz mieć jednakową grubość; za to też można przy łączeniu u samego szczytu drzewka uszlachetnienie zaprowadzić, co powyższą trudność w części usuwa. Łączenie przedsiębrać trzeba w początku Kwietnia. Łączenie tak się dzieje, że zraz i drzewko zrzyina się ukosem na  $1\frac{1}{2}$  cala. Główną jest rzeczą, aby drzewko i zraz szczelnie się złączyły, to jest, aby jedno zupełnie dostawało na drugim. I tu plaster nie powinien się zakładać ani grubo leżeć, a łyko krzyżowym albo wężatym sposobem zawiązać trzeba, aby powietrze dochodzić mogło. Poniższe figury dadzą jasne wyobrażenie:





### c. Przykładanie.

Urznij drzewko 12 cali nad ziemią w kształt pieńka, weźm do ręki przygotowany zraz, wybierając grubsze zrazy do grubszych drzew; urznij zraz niżej trzeciego oczka ukosem, tak aby ukośne zerznięcie było jeden cal długie; werznij nieco na początku ukośnego zerznięcia i wyprostuj całe werznięcie (fig. a.) U pieńka zaś zrób na jednym boku (najlepiej od wschodu) zupełnie równo długie ukośne zerznięcie (fig. b.) aż w drzewo. Mając tak przygotowany pień i zraz połącz obydwie dokładnie aby jedno zupełnie na drugim leżało a skóra zrazu łączyła się ze skórą drzewka (fig. c.). W końcu należy obwinać plastrem i t. d. jak przy łączeniu (fig. d.). — Tu drzewka mogą być nieco grubsze od zrazów.



### d. Oczkowanie.

Oczkowanie czyli okulizowanie robi się w końcu Maja albo w końcu Lipca; w pierwszym razie pędzi oczko jeszcze

w tym samym roku, w drugim razie pędzi oczko dopiero w następnym roku. — Weźm z drzewa świeżo wyrosłą latorośl; liście urznij o połowę. Jeżeli drzewko już jest trochę wyrosłe i ma gałązki w grubości palca, natenczas zaprowadza się oczkowanie przy każdej gałązce. W gładkiem miejscu drzewka lub gałązki zrób werznięcie podług figury a. Z latorośli wyżej wzmiankowanej powyrzynaj oczka w kształcie trójkątnym, lecz tak aby zarodek oczka nie został w drewnie lecz był przy wyrzniętém oczku. (fig. b.). Potem trzeba nożykiem podważyć skórę z obu stron u narznięcia figury a, i oczko wsadzić (fig. c.). Plastru na to się nie kładzie, tylko łykiem owiązać trzeba krzyżowym sposobem, aby powietrze miało przystęp (fig. d.). Cała operacya nie powinna się dziać ani podczas upału, ani w czasie deszczu. Skoro oczko się przyjęło, urzyna się drzewko po kilku tygodniach dwa cale wyżej oczka. —



### 7. Dalsze pielęgnowanie uszlachetnionych drzewek.

Każdemu drzewku daj cienki palik, 5 stóp wysoki i łykiem przymocuj drzewko do palika. — Około ś. Jana, a jeżeli uszlachetnienie widocznie się przyjęło jeszcze wcześniej, przerznij nożem łyka na plastrach; plastry zaś zostaw aż same odpadną. — W przeciągu lata należy całą szkółkę utrzymywać czysto, bez zielska, a dzikie wyrosty koło drzewek trzeba obrzynać. Z resztą wszystko tak zostanie na zimę, i tylko zabezpieczyć się trzeba, żeby zające nie obgryzały młodych drzewek, co bardzo lubią. — Następnój wiosny trzeba poobrzynać boczne gałązki, aby drzewo wyżej rostało. W ogóle, jeżeli chcesz aby drzewo wysoko wyrastało, obrzynaj poboczne gałązki; jeżeli zaś chcesz, aby drzewo nie szło w górę, lecz się rozłożyło szeroko, urznij górne główne wyrosty.



### 8. Przesadzanie uszlachetnionych drzewek.

Dwa lata po uszlachetnieniu możesz już drzewka przesadzać. Wykopując drzewko, strzedz się trzeba aby korzenie uszkodzenia nie doznały. Przesadzanie trzeba przedsięwziąć w Listopadzie. Końce dłuższych korzeni należy poobcinać, aby nie były nad 2 stopy długie. Gałązki również nie muszą mieć nad 12 cali, co więcej, oberznąć trzeba. Dół do drzewa trzeba kilka tygodni przed sadzeniem wykopać, aby ziemia na powietrzu się przetrawiła. Jeżeli ta ziemia była głęboko w kulturze, nie potrzeba robić głębokiego dołu, tylko prawie tak, aby drzewko swobodnie mogło być wstawione. Jeżeli zaś ta ziemia nie była w kulturze, trzeba dosyć szeroki dół wykopać i go wypełnić ziemią mającą kulturę. — W dole należy drzewo tak usadzić, aby teraz 4—6 cali wyżej stało niż dawniej w szkółce; razem z drzewkiem trzeba zakopać palik 4—6 stóp wysoki. Usadowiwszy drzewko i palik, trzeba nasypać w koło korzeni nieco ziemi sypkiej, potem nalać tyle wody, aby wsypana ziemia zupełnie się rozrzedziła; potem znowu narzuć trochę ziemi i znowu polej wodą, i tak trzeci raz aż się dół zapelni. Potem za kilka godzin narzuć jeszcze 6—8 cali suchej ziemi w koło drzewka, tak, aby ziemia w koło drzewka 6—8 cali wyżej była, niż reszta roli. — Przy sadzeniu drzewka w dole przyszło drzewko 4—6 cali wyżej niż dawniej w szkółce, teraz przez ten ostatni narzut ziemi (6—8 cali) drzewko 1 lub 2 cale wyżej pokryte zostanie, niż było w szkółce. W następnym lecie trzeba czasem polać nowo przesadzone drzewka wodą a nie gnojówką. Jeżeli wykopawszy drzewko, zaraz nie sádzisz, to je włóż korzeniami w wodę. Drzewka, które zkadinał przesłane były i obeschy również przez 12 godzin trzymaj korzeniami w wodzie, nim je wsádzisz.

*Uwaga 1.* Jeżeli chcesz, aby drzewo wiele owocu miało, weźm żelazny drut, rozpal w ogniu, aby przez to nabył giętkości, a na wiosnę okręć tym drutem niżej gałęzi drzewo dwa razy na okół, a końce drutu cząstkami zakręć; rób to co wiosnę, a zawsze w innem miejscu; dziwny to sposób ale z doświadczenia wzięty.

*Uwaga 2.* Jeżeli chcesz, aby na drzewie mech nie rośl, a narosły mech opadł, pociągnij je na wiosnę i w jesieni wodą umieszaną z wapnem; lub lepiej jeszcze słoną wodą, co bardzo drzewom służy.

*Uwaga 3.* Wszelkie uszkodzenia drzew i zastarzałe rany należy wyrznąć do zdrowego drzewa, i całą ranę maścią bez plastru lekko zasmarować.

*Uwaga 4.* Jeżeli chcesz starsze drzewo przesadzić, wykop w początku Kwietnia w koło tego drzewa pierścien w odległości 2 stóp od drzewa, tak abyś rydlem przeciął wszelkie dłuższe korzenie; w następnej zimie wykop to drzewo wraz z zmarzłą ziemią i przenieś je w dół przygotowany w miejscu gdzie sadzić chcesz, i ile można umocuj ziemię. Na wiosnę trzeba poprawić obsypkę ziemi. Tym sposobem nawet stare drzewa przyjmą się w przesadzeniu.

## D o d a t e k.

### I. Chodowanie chmielu.

#### *a) Wstęp.*

Tu i owdzie na naszej ziemi widzimy jeszcze zarosłe szczęty chmielników, a starcy powiadają nam, że w czasach, kiedy piwo i miód każdy dziedzić sobie robił, niedłwie w każdej wsi mały chmielnik się znajdował. Dziś z napływem niemieczyzny musiał nawet narodowy napój ustąpić kwaśnym winom niemieckim i porzuceno chmielniki. W nadziei, że wrócimy do naszego miodu i piwa, podaję naukę wydoskonalonego chodowania chmielu, który do obu jest potrzebnym. Nawet ze względu ekonomii narodowej powinniśmy chodować chmiel, bo na naszej ziemi doskonale się udaje, a ogromny zysk przynosi. — Tyczki albowiem chmielu stoją o 4 stopy od siebie, więc na jednej morgze magdeburjskiej, licząc 9 tyczek na mały przęt kwadratowy, stoi 1620 tyczek; każde sto tyczek wydaje centnar suchego chmielu, więc z jednej morgi 16 centnarów i więcej; centnar chmielu płacą przynajmniej po 20—30 tal. więc z jednej morgi 320—480 tal. dochodu. Wszak to ogromny zysk. Prawda że chmielnik musi mieć dogodne położenie, że wymaga wiele mierzwy, a nadewszystko wielkiej pielęgnacy i dla tego głównie na mniejszych posiadłościach chodowanym być winien. Kto albowiem ma wiele roli, ma w stosunku do swój roli mniej rąk do pracy, ale wielkie obszary roli przynoszą mu przy mniejszej pracy duży zysk; kto zaś



posiada mało roli, ma w stosunku do swego kawałka więcej rąk do pracy; co tam obszerność pól zysku przynosi, to tu powinna praca i przemysł przynieść.

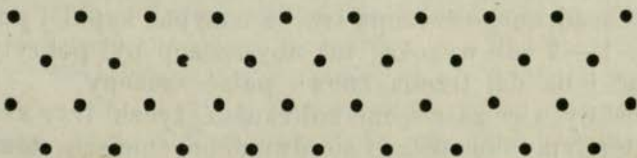
*b) Położenie i ziemia chmielnika.*

Położenie chmielnika musi być otwarte ku południowi; od wschodu zaś i północy ile możności zakryte przez wzgórki, budynki i drzewa. — Na roli ogrodowej najlepiej chmiel rośnie: więc ani piasek, ani glina nie służy chmielowi, lecz tłusty szczerk. Jeżeli grunt jest słaby, nie szkodzi, bo przyjdzie się w pomoc przygotowaniem ziemi, o którym zaraz mowa.

*c) Przygotowanie ziemi dla chmielu.*

Chcąc założyć chmielnik, trzeba przygotowanie ziemi rozpocząć w jesieni. Chmiel sięga głęboko korzeniami więc też głęboko musi mieć tłustą ziemię. W tym celu trzeba, zakładając chmielnik, dla każdej tyczki chmielu w jesieni wykopać dół 3 stopy głęboki i 2—3 stóp szeroki.

Już tu trzeba mieć na uwadze, że chmiel musi stać prostemi rzędami w ten sposób:



a to w tym celu, aby promienie słońca mogły ze wszech stron przedzierać się przez rzędy chmielu. Z tego powodu trzeba powyższe doły pod sznurem kopać, tak aby tyczki od chmielu 4—5 stóp odległości jedna od drugiej miały. Spodnią chudą ziemię, nieledwie od połowy dołu trzeba zaraz wytaczkować, aby nie zawadzała, bo jej potrzebować się nie będzie. Środki dołów trzeba małemi palikami oznaczyć, wierzchnią ziemię zmieszać suto z dobrą krótką mierzwą, do czego najlepszy kompost z odchodów ludzkich, z uryny, z gnoju ptastwa, szlamu, żagowin i t. p.; zmieszawszy ziemię z mierzwą, trzeba tém doły zawalić, lecz tak, aby teraz w miejscu dołu było wywyższenie na 6 cali. W środku wywyższenia stać będą powyższe paliki. Jedna taczka krótkiej mierzwy wystarczy na jeden dół. W taki sposób trzeba wykopywać i zakopywać doły, rząd po rzędzie. Prawda że to wiele mierzwy i wiele pracy kosztuje, ale to tylko raz na całe życie.

*d) Sadzenie szczepów chmielowych.*

Na wiosnę, z początkiem Kwietnia, rozpoczyna się sa-

dzenie szczepów. Nad dołami zrobione były w jesieni wywyższenia o 6 cali, teraz na wiosnę pewnie już wszystko się zrównało, bo ziemia w dole usadowiła się i wklęśła, zresztą małe wywyższenie nic nie szkodzi. W miejscu palików, które teraz powyciągać trzeba, należy zatknąć tyczki 6—8 stóp długie. W około każdej tyczki należy wykopać w kształcie trójkąta (. . .) trzy dołki 5—6 cali głębokie; w środku każdego dołku trzeba zrobić palikiem jeszcze 6 cali głęboką dziurę; w tę dziurę wsadzić młody szczep chmielowy, o którym następnie mowa będzie, a wsadzić go tak, aby pół cala niżej przyszedł niż wierzch ziemi. Dołek ma być 5 cali głęboki, dziura w dołku 6 cali, a więc szczep chmielowy powinien właściwie mieć 10 i pół cala długości. — Wsadziwszy szczep, trzeba dziurę zapęłnić ziemią, dobrze utykając, dołek zaś cały trzeba zalać wodą. Skoro woda wsiąknie, zalać jeszcze raz wodą i teraz sypać w wodę pulchną ziemię z wolna, aż dołek ziemią się zapęłni. Za kilka godzin wciągnie ziemia w dołku nalaną wodę w siebie i wklęśnie; na to wklęśłe miejsce w około zasadzonego szczepu trzeba nasypać sypkiej pulchnej ziemi, 1—2 cali wysoko, tak aby szczep był pokryty. Za miesiąc i na dal trzeba znowu polać szczepy.

Zostały więc zasadzone koło każdej tyczki trzy szczepy; w następnym roku zostawi się dwa najmocniejsze; ten trzeci szczep tylko w tym celu się sadi, aby miejsce zastąpił, skoroby który szczep się nie przyjął.

#### e) O szczepach chmielowych.

Młode szczepy wyrastają z korzeni starego szczepu. Pierwsze młode szczepy trzeba naturalnie nabyć z obcego chmielnika. Nabyć trzeba takiego gatunku, który wysadza duży kwiat a wcześniej dojrzewa. — *Chmiel bawarski i angielski chmiel wczesny* jest najlepszy. W czwartym roku można mieć już z własnego chmielnika młode szczepy, które się w ten sposób zbierają: Na wiosnę, skoro z porządku rzeczy, jak później zobaczymy, od wszystkich szczepów ziemia aż do korzeni się odgarnie, zobaczysz wypustki z korzeni, te wypustki młode razem z kawałem korzenia wyrzyna się i sadi jako młode szczepy. Albo, co jeszcze lepiej: Na wiosnę skoro już młode latorośle chmielu wyrastają, można latorośle kłaść rzędem na ziemię i każdą czwartą parę pączków przykryć dobrą garścią wilgotnej ziemi; pod tą ziemią puszcza się korzonki i z każdego ustępu będzie młody szczep dla roku przyszłego. Latorośl o ziemię



powalona, rośnie przez całe lato coraz dalej; pokrywając ją z porostem ziemią ustępami przez całe lato, można mieć z jednej latorośli kilkanaście młodych szczeptów. — Już w drugim roku po zaprowadzeniu chmielnika, skoro przy tyczce wszystkie trzy szczepty się przyjęły, można jednego najslabszego szczeptu następnej wiosny w powyższy sposób użyć do zarodzenia młodych szczeptów, ciągnąc go po ziemi, i przykrywając ziemią ustępami. — Na zimę należy przykryć te poziome porosty barłogiem, ziemią i trochę mierzwy, aby im mróz nie szkodził; następnej wiosny trzeba je wybrać, oberznąć wszystkie poboczne korzonki i zaraz sadzić, aby nie zaschły, lub też trzymać w mokrej ziemi, chcąc temu zapobiedz. To jeszcze trzeba mieć na uwadze, że chmiel, jak konopie, ma rośliny męskiego i żeńskiego rodzaju; męskie rośliny nie rodzą, dla tego wszystkie rośliny męskiego rodzaju wyrzuca się z chmielnika.

*f) Pielęgnowanie w pierwszym roku.*

Przez całe lato utrzymuj chmielnik w średniej wilgoci. Przez całe lato zakładaj i okręcaj wszystkie wypusty i wasy w koło tyczek, od wschodu na zachód, to jest za słońcem, bo już z natury chmiel tak się okręca. — Zielsko wszystko tępić i chmielnik wygrabiać należy. Koło ś. Michała, przy zbiorze chmielu, obrzyna się wszystkie szczepty jedną stopę nad ziemią; tyczki z chmielem się wyciąga, a dziury pozostałe ziemią wypełnia. — Na zimę, w Listopadzie, pokryj wszystkie rośliny trochę mierzwy, mchem i barłogiem słomy, aby zbyteczny mróz nie szkodził.

*g) Pielęgnowanie chmielnika na wiosnę.*

Na wiosnę, w Kwietniu, odgarnij od korzeni wierzchnią ziemię ostróżnie, abyś nie uszkodził korzeni i młodych wypustków; jeżeli ci braknie młodych szczeptów, wybierz sobie teraz wypustki z korzeni, resztę wypustków poodrzynaj; jeżeli ci który szczept wymarzył, co po tem poznasz, że pączków nie puszcza, wsadź natomiast młody szczept; potem korzenie znowu przykryj i podsuń pod nie mierzwę, którą na zimę rośliny przykryłeś. Wszystko to razem u każdego szczeptu z osobu zrobić powinienes, aby korzenie, skutkiem odkrycia przez długi czas, nie wyschły na powietrzu. — Wszystko to atoli tyczy się tylko starych szczeptów, mających przynajmniej 4 lata. Już wyżej albowiem powiedziano, że dopiero w 4tym roku puszczają się z korzeni szczeptu zarody młodych szczeptów czyli wypusty; więc też u młodego szczeptu aż do 4go roku nie trzeba odgarniać ziemi

od korzeni na wiosnę w tym celu, aby obrzynać wypusty koło korzeni. Wracam się do pielęgnowania wszystkich szczepów razem na wiosnę, to tylko jeszcze dodam; że u wszystkich szczepów bez wyjątku należy poobłamywać zbędne pączki i tylko trzy pączki zostawić, aby przy każdej tyczce nie było więcej jak 6—9 wyrostów. Przy każdej tyczce są 2—3 szczepów, każdy szczep zatrzyma 2—3 pączków, z tego wyrosnie 6—9 sznurów, co bardzo dostatecznie.

Wszystko to za każdą wiosną powtarzać trzeba.

#### *h) O tyczkach do chmielu.*

W pierwszym roku wystarczały małe tyczki i stały pośród szczepów. W drugim roku już inaczej. Tyczki muszą już teraz być mocne, 20 stóp długie. Należało je już w zimie sobie przysposobić. Trzeba je u dołu zaostrzyć, i nie za nadto wygładzić, aby pniące się wyrosty nie spuszczały się. — Na wiosnę, skoro koło roślin już wszystko powyższe (rubr. g.) zrobisz, zrób twardym palikiem w odległości 1½ stopy od szczepów ku północnej stronie dziurę 2—3 stóp głęboką i wbij w nią tyczkę, a ziemię w koło tyczki mocno ubij. Tyczkę stawia się od północnej strony szczepów w tym celu, aby od południa nie zasłaniała roślin przed słońcem. Przez zimę należy przechować tyczki w suchym miejscu, aby niegniły, a wystarczą na 15 lat. Skoro u której ostry koniec zgnił, trzeba go uciąć i na nowo zaostrzyć, aby w czasie lata wiatr tyczki nie złamał, przez co zniszczyłyby się cały plon jednej tyczki.

#### *i) Pielęgnowanie w drugim roku.*

Skoro wypusty czyli latorośle już 2—3 stóp urosły, trzeba je przyczepić do tyczki, to jest okręcić w koło tyczki i koniec lekko łykiem przywiązać do tyczki. Trzeba sobie przy tem ostrożnie postępować, aby się nie ułamał koniec wypustu, bo w tym razie nie rosłby już dalej. Czyni się to w południe, bo w tym czasie mają latorośle najwięcej giętkości. Uważać także należy, aby jeden wyrost czyli sznur nie leżał na drugim, lecz aby wszystkie latorośle obok siebie po tyczce do góry się wzmagały. Przywiąż do tyczki cztery najdłuższe wyrosty, reszta niech zostanie na ziemi, abyś miał dostatek, gdyby który sznur przy okręcaniu się złamał; skoro jednakże cztery sznury czyli latorośle szczęśliwie okręciłeś i przywiązałeś, musisz resztę sznurów poobrzynać, chyba że chcesz niektóre sznury zostawić, aby przez prowadzenie je po ziemi dochować się



młodych szcepów. (zobacz rubr. e.) To okręcanie i przywiązywanie sznurów chmielowych musisz co tydzień z ich porostem powtarzać; skoro atoli wyrosły już dosyć wysoko, same okręcać się będą. -- Wszystkie zaś wyrosty dolne z korzeni lub ze sznurów przyczepionych do tyczki należy obrzynać, aby głównym sznurom soków nie odbierały a te w górę wyrastały. Z porostem sznurów w górę, obcina się także nożyczkami co raz wyżej wszystkie dolne wypusty, liście, wąsy i t. d. tak dalece, że skoro chmiel 20 stóp wyrosnie, od dołu 6 stóp same główne *gołe* sznury zostaną. Z resztą pielęgnajacya jak w pierwszym roku, zielsko tępić, wilgoć utrzymywać, i t. d. zobacz zatem w rubrykach f. i g.

#### k) *Zbiór chmielu.*

Z końcem Września już chmiel nie zawodnie się dostojał; wiele na tem zawisło, żeby go ani za wcześnie ani za późno nie zbierać. Skoro kwiat chmielu nabiera żółtawo-brunatnego koloru a traci jasno-zielony, natenczas dojrzewa. Przekonasz się najlepiej o dojrzałości, jeżeli garść kwiatu ściśniesz w rękę; skoro kwiat się lepi i żółto ufarbuje rękę, wtedy czas zbioru. Przystojały chmiel traci wagę i mączystość a z nią traci wartość. — Zbiór: Przerznij jedną stopę nad ziemią sznury chmielowe w koło tyczki, tyczkę wyciągnij z ziemi ostrożnie, aby przez szamotanie mąka z chmielu nie zlatowała i oprzędź oberzniętą tyczkę o inną tyczkę dla obrywania kwiatu. Kwiat, skoro go obrywasz, nie powinien być zroszony deszczem lub rosą, bo potem moleje; a więc dopiero ku południowi i w pogodę zbiór przedsiębrać trzeba. Jeżeli deszcz przeszkadza zbiorowi, trzeba tyczki z oberzniętym chmielem nosić pod dach, gdzie jest przewiew wiatru, aby tam obsychały i tam obrywać chmiel trzeba. Tyczki wybieraj z kolei, jak uważasz na których chmiel więcej się zbrunacił czyli dostojał.

#### l) *Suszenie chmielu.*

Zrywając kwiat chmielowy w kosze i w miechy, nie zostawiaj go w gromadzie lub w ciśnieniu nad kilka godzin, bo zaraz się zagrzewa i skutkiem tego zapsuwa się. Najlepiej nosić go zaraz tam, gdzie ma schnąć. Najlepsze do tego są poddaszki, góry i piętra śpichlerzowe, gdzie jest przewiew powietrza. Miejsce gdzie chmiel ma leżeć, musi być zupełnie czysto wymiecione, aby kurzawa z nim się nie mieszała. Rozłożyć go należy na 3 cale grubo; przy dobrym przeciągu powietrza może nieco grubiej leżeć. Codziennie trzeba go lekkiemi grabkami dwa razy na dzień prze-





między gromadki reszta wyrzuconej ziemi tak dalece, aż się gromadki przykryją, rowek się zapełni i jeszcze na dwa cale wywyższony zagon się uformuje. Wierzchnią ziemię uprawia się corocznem mierzwiem w jesieni. W drugim roku albo oszczędnie albo wcale jeszcze nie wyrzynaj szparagów, aby krze dobrze się zawzięły. Na każdą wiosnę trzeba poruszyć wierzchnią ziemię, potem zaraz udeptać; udeptanie sprawia, że szparagi nie mogą się zaraz wy-  
dostać, grubieją.







Część czwarta.



# **PSZCZELNICTWO.**

1868 FEBRUARY

W. J. WILSON



## W s t ę p.

**K**iedy na Litwie lub Podolu przyjdiesz do uczciwego chłopca polskiego, postawi przed tobą dzban miodu, a w jego pasiece znajdziesz kilkanaście nawet kilkadziesiąt koszek albo ulów pszczół. Czemuż to nie jest na całej Polsce, czemu nie u nas?

Pięknie i pożytecznie byłoby, gdyby nasi pomniejsi gospodarze polscy, nareszcie i chłopki, mieli własny miód i odwykli od obrzydliwej gorzałki, która ich pozbawia zdrowia i majątku. Wszakże na żywności dla pszczół nie zbywa nigdzie w naszym kraju; nasze drzewa, pola, lasy są pokryte nieprzebrany miodem. — Nakładu pieniężnego też bardzo mało potrzeba, bo pszczoły same się żywią i prędko się mnożą, a daleko więcej się opłacają jak każdy inny dochówek. Każda koszka wydaje rocznie jeden, dwa i trzy roje, a każdy rój wart w jesieni przynajmniej trzy talary. Co za ogromny zysk, który mieć możemy nie nakładem pieniężnym ale trochę troskliwości! — Niedbałość tylko o własny dobytek stawa na przeszkodzie, że nie chodujemy pszczół. — Nie przeczę, że dotąd mało kto wie dostatecznie, jak się obchodzić z pszczołami, ztąd często się trafia, że pszczoły wypadają i to odstrasza od chodowania onych. — Chcąc w tym względzie złemu zapobiedz i pragnąc przyczynić się do zamożności krajowej i do ulepszenia obyczajów, podaję najgłówniejsze doświadczenia względem pszczół w krótkim wypracowaniu. Pragnących zaś głębiej poznać pszczelnictwo odsyłam do dzieł Spytenera, Ramdora, Chrysta, Wursztera, Knaufa, a szczególnie do Hubera, Morlota i Dzierżona.

## ROZDZIAŁ I.

### S k ł a d r o j u .

W każdym roju są trzy rodzaje pszczół: 1) matka, 2) pszczoły robocze, 3) trędy czyli gracze. — Najpierwszą rzeczą, którą pszczoły robić zaczynają jest wosk. Wosk składa się z plastrów, w których regularne sześciokątne komórki są porobione; te komórki są przeznaczone po części do miodu, po części do jaj. — Komórki przeznaczone do jaj nie są wszystkie równe; *robocze pszczoły* wylęgają się w najmniejszych komórkach, *trędy* zaś w nieco większych, *matki* wylęgają się w zupełnie oddzielnych komórkach grubo woskiem wyłożonych i znajdujących się na brzegach plastru. Taka oddzielna komórka nazywa się *kolebką* matki.

Wszystkie jaja kładzie matka, a wedle tego gdzie te jaja położy, czy w komórki pszczół roboczych, czy trędów, czy nareszcie w kolebkę matki, rodzą się z nich pszczoły robocze trędy i matka. Przy dostatecznym cieple wylęga się pszczoła w 21 dniach.

*Matka* różni się od reszty pszczół długim tyłem i czerwonymi nóżkami. Pszczoły robocze, ukąsiwszy zostawiają żądło i zdychają; matka nie kąsa. — *Pszczoły robocze* są najmniejsze; tylne ich nóżki są dłuższe i szersze niż przednie, bo na tylnych miód znoszą. — *Trędy* są większe od pszczół roboczych; siedzą zazwyczaj w koszcze i tylko w czasie gorąca wychodzą, brzęcząc mocno; ztąd też nazywają ich graczami. Trędy nie mają żadeł, są niby samcami matki, a corocznie w końcu Sierpnia ulegają zupełnemu wytępieniu.

### 2. Ogłędność przy kupowaniu pszczół; oznaki siły i zdrowia.

Kto chce kupić pszczoły dla dochowku, powinien patrzeć, aby nie kupił zupełnie młodego roju, ale rój rok lub dwa lata stary. — Wiele zawisło od dobrego roju; dobry rój po różnych oznakach poznać można. — Kupując z pozimku, trzeba uważać czy pszczoły z *robotą* na nóżkach wracają. Jest to pewnym znakiem, że pszczoły są mocne że mają matkę i że są dbałe o zabytek i potomstwo. — Kupując w Wrześniu, większa jeszcze jest pewność, po-



nieważ poznaje się silność roju po pełności koszki, a znakiem nieomylnym iż ma matkę jest: skoro trędy są wytopione. Jeżeli zaś w późniejszej jesieni nie tylko trędy ale i pszczoły leżą nieżywe, to znak że matki niema, bo w tym razie pszczoły wymierają. — Pszczoły stawiają w każdym czasie forpocztę czyli czaty w otworze wchodowym, aby się obce pszczoły i inne owady do ula nie dostały; jest to także dobrym znakiem zdrowia; w czasie łagodnej zimy lub na wiosnę można przynajmniej jedną taką na straży będącą pszczołę spostrzedz. Po tem także w każdym razie poznać można, czy rój ma matkę, kiedy się zapuka wieczorną dobą w ul lub w koszkę; zdrowe pszczoły mocno wówczas bez ustanku brzęczą aż się z wolna uspokoją; — jeżeli zaś brzęczenie bywa krótkie, urywkowe i słabe, znać że rój słaby lub że nie ma matki. W ten sam sposób można przekonać się o stanie pszczół wśród zimy. — Zwłaszcza jeżeli jeden rój w przeciągu lata kilka rojów wydał, trzeba mieć baczność, czy przy tem własnej nie stracił matki.

### 3. Położenie pszczelnika czyli pasieki.

Pszczelnik trzeba ile możności blisko domu założyć, aby pszczoły mieć na oku. Trzeba także pszczelnik zabezpieczyć od wiatru, aby pszczoła, wracając do domu obciążona plonem, od wiatru porwaną i na ziemię rzuconą nie została. Pszczelnik powinien być w suchem miejscu; pszczołom albowiem wilgoć więcej szkodzi niż mróz. Dobrze jest, gdy około pszczelnika znajduje się kilka krzaczków lub niskich drzewek, aby podczas rojenia miały się pszczoły czego czepić; duże drzewa w pszczelniku wcale nie są w swoim miejscu, jakkolwiek drzewa w oddaleniu i mała rzeczka w pobliżności bardzo pszczołom się podobają. Całe miejsce przy koszkach i przed koszkami powinno być czyste, nawet bez trawy, porzucone czystym piaskiem. Najlepiej, jeżeli nad koszkami jest daszek z desek.

### 4. O koszkach, ulach, magazynach.

Dawniej miewano pszczoły tylko w ulach prostych i w koszkach; nowa nauka o pszczelnictwie zaprowadziła *magazyny* i ule składane. Ale nie wszystko to dobre co nowe. Tak już o *magazynach* praktyczni pszczolarze nie najlepiej mówią. *Ule* składane zaprowadził Dzierzon, który swoją nauką o pszczelnictwie wszystkich przeszedł. Ale zdaje się, że i tu praktyczni pszczolarze niedostatek znajdują i

prostym ludziom przy zwyczajnych słomianych koszkach trzymać się radzą. Przyznają, że Dzierzon porobił piękne wynalazki w nauce pszczelnictwa, że jego pszczelnictwo jest pełne myśli i dowcipu, ale twierdzą, że kto chce chować pszczoły w sposób Dzierzона, musi być pszczolarzem z rzemiosła. Ztąd wynika, że nauka Dzierzона dla prostego rolnika na nic się nie zda. Zobaczmy jakie na to kładą dowody.

*Dzierzon zakłada rozmnożenie pszczół na przenoszeniu zarodowych plastrów.* Przy téj operacyi trzeba plastry zarodowe rozgrzanym nożem odjąć, wsuwane grędy z plastrami, które woskiem przez pszczoły przymocowane zostały, zręcznie wysunąć, zarodowe plastry zrewidować czy są zdatne, poszukać matki wśród roju, odebrać pewną ilość pszczół potrzebną do ogrzania przeprowadzić się mającego zarodu, w końcu trzeba to wszystko w nowy ul wprowadzić, a cała ta czynność powinna się odbyć w kilku minutach, w przeciwnym razie zaziębi się płód w zarodowych plastrach i wszystko będzie zgubione — to na naszego prostego rolnika za wiele, nie ma on albowiem ani tyle zręczności, ani tyle wprawy.

Daléj Dzierzon ostrzega: „aby nie osłabić starego roju, biorąc pewną część pszczół do nowego ula dla ogrzania przeprowadzić się mającego zarodu, lepiej jest przybrać pszczoł z innych ulów!“ — czyliż pszczoły połączone z kilku ulów nie będą się gryzły i zabijały? ileż tu trzeba znajomości, aby wszystko zręcznie zrobić, pszczoły uspokoić i operacyą szczęśliwie dokonać!

Nadto uczy Dzierzon, aby po téj operacyi przeprowadzić ule zarodowe gdzie indziej o ćwierć mili daléj, na nowe stanowisko, aby pszczoły wprowadzone w nowe ule dla ogrzania płodu, nie wróciły do swych starych ulów. — Rolnik na kawałku roli nie jest w stanie w takiéj odległości nowe stanowiska zakładać; nadto nie ma tyle czasu aby mógł dwie pasieki od siebie tak odległe dozorować.

Przypuściwszy w końcu, że operacyą szczęśliwie skończyłem, że zarodowe ule przeprowadziłem o ćwierć mili daléj — aż tu słoty następują — muszę żywić pszczoły w tych ulach zarodowych o ćwierć mili od mojej zagrody — czyż rolnik tu wydoła? —

Sława Dzierzона jest rozległa, rolnik nasz prosty, słysząc o sposobie Dzierzона, mógłby sądzić, że koniecznie musi swoje koszki zarzucić i wprowadzić ule Dzierzона i tym sposobem mógłby sobie zadać cios dotkliwy, dla tego



w tym celu dosyć szeroko mówiłem tu o pszczelnictwie Dzierzona, aby pomniejszego gospodarza zachować od straty, powtarzając mu co praktyczni pszczolarze mówią, to jest, że Dzierzona pszczelnictwo bardzo uczone i piękne, ale nie stosowne dla pomniejszego gospodarza, i że pomniejszy gospodarz powinien się trzymać zwyczajnych koszek słomianych, bo z nimi dadzą się połączyć pożyteczne wynalazki, który dawny niedostatek koszek zupełnie usuwają. W koszkach można robić sztuczne roje, można roje odmładzać i t. p.

Dawniej podbierano koszki, a zawsze z przodku; w kilku latach scukrzył się miód w czubku koszki, więc rój wydusili a miód wybrali. Dziś inaczej; w jesieni przebieram koszki, rozważę które mam zostawić do chowu, z wszystkich innych koszek spędzam pszczoły do koszek przeznaczonych do chowu, zabieram im miód i wosk i nie duszę biednych pszczoł, które na drugi rok na nowo dla mnie pracować będą. Nie sądzę że w tym połączeniu zjedzą ci za wiele miodu; doświadczenie albowiem pouczyło, że im liczniejszy rój na zimę, tym mniej wyjada przez zimę, a na wiosnę im liczniejszy rój tym więcej zarobi. Lecz o tym jeszcze później będzie mowa.

### 5. O narzędziach.

Do podkurzania pszczoł jest potrzebny garnek kwartowy; podkurza się pruchnem wierzbowém. Lepiej zrobisz, jeżeli w miejscu garnka i pruchna weźmiesz do podkurzania lunt z łąt, który w ten sposób zrobisz; łąty poukładaj równo, dwie stopy długo a kilka cali szeroko i grubo, potem szpagatem wiąż łąty do gromady, robiąc węzły o 3 cale jeden od drugiego, aż się stanie dwie stopy długi lunt.

W czasie rojenia się pszczoł musisz mieć przy rękę naczynie z wodą i kropidło; drabinę lekką, abyś rój mógł zabrać, skoro gdzie wyżej osiedzie; kapę drucianą dla osłonięcia twarzy, która przy każdej czynności koło pszczoł jest potrzebna. Chcąc zapobiedz, aby pszczoły rąk nie kąsały, wytrzyj ręce melisą; dalej potrzebne jest prześcieradło do okrycia roju, gdy inny rój wychodzi, aby się nie połączyły; potrzebne są noże do czyszczenia i podrzynania miodu i suszu.

W końcu potrzebny jest zapas wilczej tabaki czyli purchatek, które nakształt grzybów na odłogach rosną i w dojrzałym stanie w sobie pył nakształt tabaki mają. Skoro tym pyłem pszczoły podkadzisz, uśpij je na 15 do 20

minut, tak że wszystko wedle woli i potrzeby z niemi robić możesz. — Dla porządku pozawieszaj na kapach koszek u przodu tabliczki malowane żywemi kolorami, każda tablica innym kolorem; często się zdarza, że matki zabłądzą, po téj tablicy zaś poznaje matka swoją koszkę; tylna strona téj tabliczki służyć ci będzie do rozmaitych zapisywań co do wagi koszki i t. p. abyś w każdym razie wiedział, jaki stan téj lub owéj koszki.

## ROZDZIAŁ II.

### I. Czynność koło pszczół w jesieni.

**W** początku Października musisz koszki zważyć i na tablicy zapisać, z którego roku rój i wiele waży. — Idzie teraz a to, które koszki masz zachować do chowu. Z tegorocznych rojów nie są zdadne do chowu pierwiastkowe roje, bo mają stare matki; z resztą tylko tegoroczne i przeszłoroczne roje obieraj do chowu, z tym jednakże warunkiem, że koszka przeznaczona do chowu musi przynajmniej 30 funtów mieć miodu i wosku, nielicząc w to wagi koszki i denka; a im więcej waży koszka przeznaczona do chowu, tém lepiej. Gdy z tegorocznych i z przeszłorocznych koszek nie wybrałeś pożądanéj ilości koszek do chowu, wybierz resztę z trzeciorocznych, jednakże tylko takie, które w tym roku wydały rój, bo w tym razie mają młodą matkę.

Wybrane do chowu koszki obejrzyj z kolei; jeżeli koszka pełna, poderznij susz a nawet miód, aby od dna do miodu czyli wosku została pusta przestrzeń na 2 cale wysoko; tę operacją skuteczniej krótko przed wieczorem, aby się inne pszczoły na miód nie nęciły. Przy téj czynności przekonasz się zarazem, czy pszczoły w téj koszce są liczne, czy są ruchawe, czy trędów niemają, co wszystko siłę koszki oznacza. Czasem znajdziesz wszystkie dobre przymioty i dużo zarodu ale miodu mało, w tym razie dodaj takim pszczołom miodu, wzmocnij je tym sposobem i przeznacz na zimę czyli do chowu.

Gdy przegląd koszek skończyłeś i już wybrałeś koszki do chowu, gdy w końcu koszki przeznaczone do chowu po-



derznałeś, jak wyżej było powiedziane, wybierz z wszystkich innych koszek cały zapas miodu i wosku. Lecz broń Boże, żebyś miał starym zwyczajem dusić pszczoły! Nie! pszczoły wypędzisz, połączysz je z pszczołami przeznaczonymi do chowu a miód i wosk zabierzesz. — Jeżeli przeznaczyłeś tyle koszek do chowu ile do wybrania, więc łączysz zawsze dwa a dwa roje; jeżeli przeznaczyłeś więcej koszek do chowu niż do wybrania miodu, więc tylko mniej licznym rojom dodaj pszczoł; jeżeli przeciwnie więcej koszek przeznaczyłeś do wybrania niż do chowu, natenczas możesz nawet dwa roje połączyć z rojem przeznaczonym do chowu. Sposób łączenia pszczoł jest rozmaity. W każdej okolicy jest kilku pszczolarzy, którzy już dłużej tém się trudnią i którzy najprostszy sposób łączenia pszczoł sobie przyswoili. Tęj czynności trzeba się u takiego pszczolarza przypatrzeć, aby potem na własną rękę podobną czynność przedsięwziąć, bo opisywania nie mogą przewidzieć wszelkich wypadków i nie mogą być tak pouczające, jak widzenie rzeczy na własne oczy. — Podaję jednakże krótki opis łączenia pszczoł.

Przy koszce przeznaczonej do chowu wbij w ziemię trzy paliki, 3 stopy długie, w taki sposób \* \*, i w takiej odległości od siebie, abyś koszkę przewróconą mógł wpuścić ciasno między te trzy paliki; w środku tych palików wbijają się trzy niższe paliki w ten sam sposób, które mają to przeznaczenie, aby się koszka przewrócona na nich opierała. — W pogodnych dniach Września rozpocznij łączenie, weźm z sobą pomocnika, lunt do podkurzania, kropidło i na talerzu płyn składający się z łyżki miodu, 10 kropli olejku aniżkowego, z łyżki wódki i kilka łyżek wody; kto ma wino francuzkie, niech w miejsce wódki i wody weźmie tyleż wina. — U koszki przeznaczonej na wypędzenie, zatknij wylot, pomocnik uniesie koszkę w górę a ty podkadzaj koszkę; po chwili, gdy pszczoły poszły w górę, przewróć koszkę otworem do góry, skrop nieco pszczoły powyższym płynem a skropiwszy postaw koszkę otworem do góry między owe paliki wbite koło koszki przeznaczonej do chowu i wszystko tak samo robisz jak z tamtą, wyjąwszy to, że u tej nie zatykasz wylotu; pokropiwszy już i pszczoły w koszce przeznaczonej do chowu, postaw ją otworem na dół na piewszą koszkę tak, aby otwory się połączyły a obydwa wyloty były do przodku; gdyby koszki nie przystawały do siebie szczelnie, musisz szpary trawą pozatykać, aby pszczoły

nie mogły gdzieindziej wychodzić, jak tylko wylotem u górnej koszki. Pszczoły upojone powyższym płynem, nie będą się kąsać. Zostaw więc tak, aby się pszczoły brały. Po ośmiu dniach, w dniu pogodnym, wyjmij szpunt u dolnej koszki i podkadzaj, aby reszta pszczół szła w górę, pomocnik niech kijem z lekka bębni u dołu spodniej koszki. Po chwili, gdy uważasz, że pszczoły już wyszły z dolnej koszki, weźm górną koszkę i postaw na jej stanowisko. Koszkę zaś, z której pszczoły wypędziłeś, wnieś do próżnej izby, pszczoły pozostałe wylecą i na oknie się zgromadzą. Otworzywszy okno, wypuszczaj je. — Czasem bywa, że między temi pozostałemi pszczołami znajduje się i matka; w tym razie złapawszy ją, wsadź ją w *mateczniku* pod koszkę z połączonemi pszczołami. Po 3 dniach jeżeli nie żyje, pszczoły miały matkę, jeżeli zaś żyje, wypuść ją do pszczół, bo pszczoły straciwszy matkę przy łączeniu co czasem się zdarza, żywiły ją i potrzebują matki.

Po skończonem połączeniu ścieśnij wylot, o tyle, aby tylko dwie a najwięcej trzy pszczoły razem wnijść mogły. W dniach pięknych Listopada, a nawet Grudnia, bo trafiają się takie dni nawet w Grudniu, musisz wyloty znowu rozprzeźnić zupełnie, aby pszczoły mogły w południowej godzinie gromadnie wyjść, przewietrzyć i wychędożyć się.

## 2. Przechowanie pszczół przez zimę.

Zazwyczaj sądzą ludzie, iż pszczołom w zimie dogodzą, wystawiając je na słońce. To właśnie jest zgubne dla pszczół; gdyż południowe promienie słońca, ogrzewając koszkę, obudzają pszczoły z zimowego odrętwienia, a następny mróz nocny tem mocniej im dokucza. Główną zatem jest rzeczą, trzymać pszczoły przez całą zimę w cieniu, zabiwszy pszczelnik deskami, lub założywszy chróstem. Jeszcze lepiej jest, mieć pszczoły na zimę w budynku ciemnym a spokojnym. Pszczoły nie widząc światła a przytem nie obudzone żadnym hałasem lub uderzeniem późno na wiosnę są spokojne, a skoro dni ciepłe zabłyśną, już mogą iść na robotę. Dobrem stanowiskiem na zimę, zwłaszcza dla słabych pszczół są sklepy w ziemi czyli parski; w takim parsku ustaw na deskach koszki, gliną wszystkie szpary zalep, wylot zasłoń blaszką z dziurkami aby powietrze miało przystęp, u wierzchu parsku zaprowadź dziurę, abyś tamtędy wpuszczał do pszczół co kilka dni trochę świeżego powietrza, zresztą cały parsk zasyp ziemią, ubezpieczając



się tym sposobem nawet od złodzieja, a już bądź pewny, że twoje pszczoły doskonale na zimę ubezpieczyłeś. — Jeżeli na zimę zostawisz pszczoły na stanowisku w pszczelniku, wówczas podłóż pod dna koszek prostą słomę trzy cale grubo, kapy słomiane wsadź na koszki sute i długie a zaszmarowawszy gliną w połączeniu z krowieńcem wszystkie szpary, obwiąż kapę w koło koszki u dołu, tak aby słoma zupełnie pokryła koszkę; tylko gdzie wylot oberznij kapę aż do dziury wychodowej. Podczas zimy siedziały wszystkie pszczoły w gromadzie, grzejąc się nawzajem; skoro atoli wiosnę poczują, zaczynają się rozchodzić po koszce i brzęczeć, dając przez to znać iż chcą wyjść. Skoro więc już brzęczą, trzeba wieczorem koszki wynieść do pszczelnika i pszczoły wypuścić, wyjmując z dziury wychodowej blaszkę dziurawą. Skoro więc pszczoły wystawione zostały, skoro otwór wychodowy z gliny obrany, a zasówka usuniętą została, wówczas pszczoły wychodzą i chędożą się, to jest: wydają z siebie nieczystość, która się w ich żołądkach przez zimę nagromadziła.

### 3. Pielęgnowanie pszczół z pozimku.

W Lutym i w Marcu nie poruszaj koszek wcale. W Kwietniu, w dniach pogodnych, w południowych ciepłych godzinach, zbierz wszystkie kapy, otwórz wyloty, uchyl nawet koszki i podsadź kawałek drewna aby pszczoły mogły wyjść gromadnie i wydać z siebie nieczystość, która się w ich żołądkach przez zimę nagromadziła.

Z pozimku uprzątają pszczoły zdechłe towarzyszki i wszelkie nieczystości; trzeba im w tém przyjść w pomoc, zmieć zdechłe pszczoły i wszelką nieczystość z pod koszki, a mianowicie pleśń, która pod koszką na desce przez zimę osiada. Razem wszystko uczynisz, przewróciwszy deskę. Wszystko to najlepiej wczesnym rankiem lub wieczorem się zrobi. Prócz tego z pozimku należy uważać na następujące okoliczności:

1. Nieco wyżej powiedziałem że z pozimku pszczoły się chędożą wylatując na dwór. Jeżeli atoli pszczoły są słabe, nie mogą wylecieć i chędożąc się, plamą wewnątrz koszkę i miód, a skutkiem tego często cały rój niszczeje. Przeto trzeba słabym pszczołom przyjść w pomoc, a to tym sposobem: rozpuść w wodzie nieco miodu na miseczce, dolój do tego dziesiątą część dobrego wina, połóż na ten płyn kilka cienkich drewnianych deszczulek, aby po wierzechu

plywały, i wszystko razem wstaw pod koszkę. Pszczoły wzmocnią się tém, i wylatują aby się chędożyć. Z wielką korzyścią robi się to z pozimku u wszystkich pszczoł, u słabych i u mocnych; bo nawet mocne, pokrzepiwszy się tym płynem, żwawiej robią i prędzej się roją.

2. Z pozimku uważać należy, czy między zdechłemi pszczołami nie leży na desce królowa. Być może, że pszczoły w tym razie już mają natomiast inną młodą królowę, ale to nie zawsze bywa. Dla tego trzeba mieć bacność na taki rój, czy się krząta i z plonem do domu wraca, jeżeli nie, znać że nie ma królowej; w tym razie trzeba osieroczonemu rojowi dać królowę, albo trzeba go połączyć z innym rojem; tego i tego nauczymy się niżej.

3. To jeszcze nie daje pewności, że królowa jest w roju, kiedy się jój nie znajdzie zdechłej na desce pod koszka; ale uważać trzeba, czy rój koło roboty się krząta i z plonem do domu wraca; jeżeli nie, znać że królowa nie żyje.

4. Dopóki drzewa nie rozkwitną, dopóty nie mogą pszczoły uzbierać dostatecznego miodu dla swego wyżywienia; a nawet wtedy, skoro jest zimne i wilgotne powietrze, dokucza im jeszcze głód. Skoro się uważa, że pszczoły mają głód, rozpuszcza się miód we wodzie na miseczkach, deszczótkę się wpuszcza aby pływała a pszczoły na nią siadać mogły, i stawia się takie miseczki pod koszka. Chcąc aby się pszczoły wczas roiły, stawia im się powyższą żywność, chociażby jój nie potrzebowały; przymusza się albowiem pszczoły tym sposobem do większej ruchawości. Przy karmieniu pszczoł trzeba używać własnego i czystego miodu. *Czysty* miód jest ten, który przy cedzeniu był oczyszczony z młodego płodu pszczoł czyli z robaków; jeżeli zaś miód wyciśniesz razem z robakami pszczoł, zapsujesz wszystkien miód; a kiedy takim nieczystym miodem nakarmisz pszczoły, dostają laksy i zdychają.

*Uwaga.* Chcąc karmić słabe pszczoły nadzwyczaj dobrze jest, jeżeli miodu nie rozpuścisz w czystej wodzie, lecz w herbacie ugotowanej z anyżu indyjskiego czyli badyanu (Sternanis); éwieré kwarty tego płynu w połączeniu z miodem wystarczy dla jednego roju na 4 dni. Można tę herbatę jeszcze w letnim stanie podstawić im z wieczora, a przez noc wszystko do swoich komórek wniosą. Także uważać trzeba, aby nie rozlać pokarmu, bo do tego ciągną się rabusie.



## ROZDZIAŁ III.

### I. O rojeniu się pszczół.

Gdy rój szczęśliwie przebył zimę, zaczyna zaraz z pozimku rozmnażać się. Skoro nadchodzi czas zbierania roboty, zaczynają pszczoły budować komórki, a królowa składa w nie swe jajka. Jeżeli już znacznie namnożyło się pszczół, lub kiedy już koszka całkiem robotą zapełniona, natenczas zakładają pszczoły komórki do wylęzenia swych królowych. Gdy już i te są płodem zapełnione, a przynajmniej jedna lub dwie z komórek, w których młode królowe są w zarodzie, natenczas wyrusza rój z koszki pod dowództwem stariej królowej. To zowie się *pierwiastkowym* rojem. Po kilku dniach wychodzą z komórek nowe królowe, zaczynają brzęczyć w koszce, a w tedy następuje po 6 lub 8 dniach po pierwszym wyrojeniu *wtóry* rój, a czasem kilka rojów z kolei. — Pierwszy rój bywa największy, i na ten pierwszy rój trzeba dawać największą bacność, bo z nim wyszła stara królowa. We wtórych rojach znajduje się zazwyczaj kilka królowych i mniejsza o to, chociażby jedna z nich zginęła. Często się zdarza, że stara królowa lecieć nie może i wcale nie wyleci, wówczas rój wraca i drugi raz się roi; lub się zdarza, że królowa, nie mogąc lecieć, pada na ziemię. Dobrze zatem jest, jeżeli, spodziewając się wyrojenia, położy się przed koszką białe prześcieradło. Jeżeli cały pszczelnik jest wysypany białym piaskiem; zastąpi piasek prześcieradło. Skoro królowa padnie na ziemię, co na prześcieradle lub białem piasku łatwo postrzeżesz, trzeba ją przykryć szklanką. Rój, będąc bez królowej, prędko się osiada; natenczas wpuszcza się pomiędzy nie królowę i razem wszystkie się zgarnia w próżną koszkę. Albo też przestawia się koszkę z której wyleciały, w inne miejsce, a w to miejsce stawia się próżną koszkę; pszczoły pozbawione królowej, wracają na dawne swe miejsce lubo w próżną koszkę, a wtedy wpuszcza się do nich uwięzioną królowę. — Ponieważ wiele na tem zależy, aby przy *pierwiastkowym* rojeniu być przytomnym, dobrze jest, znać się na tem, czy pszczoły roić się będą lub nie. Rozmaite są poznaki, lubo

nie u wszystkich pszczoł równe. Niektóre pszczoły wylegają przed otwór koszki kilka dni przed wyrojeniem się. Przy innych koszkach krążą pszczoły niespokojnie koło otworu; przy innych znów ogryzają brzegi otworu w sam dzień gdy się mają wyroić. Nareszcie ten pewny znak: skoro nachyliwszy koszkę ujrzysz, że na brzegach plastrów zarodowych już znajdują się zasklepione *kolebki* królowej, możesz być pewnym, że pszczoły niebawem roić się będą.

Znakiem powtórnego rojenia jest brzęk młodej królowej w koszce, który trwa 2 do 6 dni, nim się powtórne rojenie rozpocznie.

Skoro rój wyleci z koszki uwięzuje się zazwyczaj na pobliskim drzewku. Takie więc drzewka małe powinny stać w bliskości. Lepiej jeszcze, kiedy się przed pszczelnikiem przywiąże wiązki chróstu do wbitych drążków; skoro pszczoły na to usiądą, wyciąga się drążek i strząsa się pszczoły w próżną koszkę. — Jeżeli się pszczoły przyczepią na drzewku, trzeba poczekać aż się uspokoją, co przyspieszyć można kropiąc pszczoły wodą; potem je strząsnąć lub piórem zgarnąć należy. Jeżeli rój usiadł na ziemi lub w trawie, co także się zdarza, natenczas na pszczoły połóż miotłę i posypuj je dopiero co zerwanym piotunem. Mocny zapach piotunu zmusza pszczoły powłazić na miotłę, z której snadno je potem do koszki dostać. Rumianek tak samo skutkuje tu jak piotun.

Z początkiem Czerwca zaczynają się pszczoły roić, a zazwyczaj roją się przed południem między 10tą a 12tą godziną. Młode a wczesne roje wydają często jeszcze tego samego roku nowy rój, który zowie się rojem *prawicznym*. Późne i słabe roje nie powinny zostawać same dla siebie, lecz powinno się przez wypukanie połączyć je z wczesnym rojem; albo też w ten sposób, że zaraz przy wyrojeniu zgarnia się późny a słaby rój w koszkę z wcześniejszym rojem, co najlepiej wieczorem się robi, poczem otwór wchodowy zamknąć trzeba aż do rana.

Jeżeli pszczoły jeden tylko rój wydają, znać, że będzie niepokojne babie lato i mokra jesień.

## 2. O osieroceniu roju.

Rój jest osierocony, skoro nie ma królowej; jakie są poznaki, czy rój ma królowę czy nie, już wyżej powiedziano. Idzie tu tylko o to, jak pszczołom w razie osierocenia przyjsć w pomoc. Dwa są na to sposoby:



1. Jeżeli widzisz, że rój nie ma matki, wyrznij mocnemu rojowi, który aż do dołu jest napełniony zarodem młodych pszczoł czyli robaków, kilka plastrów takiego zarodu, z tą jednakże uwagą, aby przy tych plastrach były także *kolebki* matek; w osieroconym roju wyrzyna się także kilka plastrów wosku, a w to miejsca wsadza się ów zaród z mocnego roju. Pszczoły obsadzą niebawem podany zaród i wylęgną sobie kilka matek, z których najpierw wychodząca przyjmują za swoją. Całą operacją trzeba szybko i w ciepłym dniu zrobić, aby płód nie ostygł.

2. Drugi sposób bardzo prosty jest ten, że się wpuszcza matkę do osieroconych pszczoł; pszczolarze mają zawsze zapas matek, aby w przypadku mogli pszczołom dać matkę.

### 3. O rabusiach.

*Rabusie* są pszczoły, które innym pszczołom miód krađną. Mocne pszczoły mają swoją straż przy otworze i nie dają przystępu rabusiom. Do słabych zaś pszczoł wkroczą rabusie, a skoro z łupem wrócą do swego roju, leci ich nazajutrz więcej, napadają słaby rój i wówczas staje się rozbój i zacięta bitwa, w której wiele pszczoł ginie. Skoro się uda rabusiom zagryść samą królowę, natenczas przechodzą domowe pszczoły do nieprzyjaciela, a połączone z nieprzyjacielem w większej sile znów inny rój napadają. Tym sposobem może w krótkim czasie wiele rojów zginąć. Że pszczoły nabędą tój przywary, pochodzi to najwięcej z tąd; jeżeli się miód rozlewa, lub kiedy koszki za blisko siebie stoją. Skoro rabusie przylecą, daje się słyszeć świszający brzęk; rabusie ze spuszczonei nóżkami latają około wchodowego otworu, albo wychodzą już z koszki z łupem na nóżkach. Główną jest rzeczą poznać, z kąd rabusie przychodzą, czy z własnego czy z obcego pszczelnika. Poznać można w ten sposób, że rabusie wychodzące z koszki posypiesz mąką z kredy i uważasz czy te ubielone pszczoły wlatują do której z twoich koszek. Jeżeli nie zostają w twojem pszczelniku, lecz dalej lecą, musisz do tego zastósować zaradcze środki.

*Środki przeciw rabusiom jeżeli są z własnego pszczelnika:*

1. Podebrać miodu w koszce, z której rabusie wychodzą, natenczas rój ma z sobą do czynienia, zarabiając wyrznięte miejsca, i zapomni o rabunku.
2. U napadniętych pszczoł, jak w ogóle u wszystkich słabych z pozimku, zamknij wchodowy otwór tak dalece,

że tylko jedna lub dwie pszczoły na raz wnijsć mogą, natenczas łatwiej słaby rój się obroni.

3. Wieczorem zasuń otwór u koszki rabusiów (blaszką z dziurkami, aby powietrze wchodzić mogło) i trzymaj je w zamknięciu przez kilka dni, aż zapomną o rabunku.

*Srodek przeciw rabusiom, jeżeli są z obcego pszczelnika.*

Słabą napadniętą koszkę postaw wieczorem gdzieindziej i otwór zasuń blaszką z dziurkami, w miejsce zaś téj koszki postaw próżną koszkę zupełnie podobną do tamtéj, w otwór wsuń rurkę czyli szufladkę kilka cali długą, ale tak, żeby zewnątrz wcale nie wystawała. — Łupieżne pszczoły wchodzi nazajutrz do téj próżnej koszki, sądząc że znajdują wczorajszy łup, a wszedłszy, już wyjścia znaleźć nie mogą. Potem podsun palącei siarki i zaduś je. Jeżeli to się stało na wiosnę, a złapałeś znaczną ilość rabusiów, nie potrzebujesz dusić ale możesz z tych rabusiów zrobić pożyteczny rój; w ten sposób: wieczorem umocnij w koszce, w której masz rabusiów, kilka plastrów z młodem płodem pszczoł czyli z robakami, które co tylko z innéj koszki wyrzuciłeś; przytem uważaj, aby przy tych plastrach znajdowała się jedna *kolebka królowej*. Za pomocą blaszki z dziurkami trzymaj rabusiów w zamknięciu, podając im miodu rozpuszczonego w wodzie do życia. Rabusie wylęgną sobie naówczas królowę i młode pszczoły i z tego stanie się pożyteczny rój, który tymczasem nałóg rabowania zapomniał.

**4. O chorobach pszczoł.**

Spostrzegłszy że pszczoły laksują, co się po tem pozna, że otwór wchodowy pełen jest nieczystości, a co ztąd zazwyczaj pochodzi, że karmisz pszczoły *nieczystym* miodem, ugotuj herbaty z aniżu indyjskiego (*Śternaniś*), rozpuść w niej nieco miodu i wlej  $\frac{1}{2}$ , część dobrego wina, to podсадź im na miseczek, a one tem się wzmoćnią i laska ustanie. — Niebezpieczniejszą chorobą jest: *zgniły płód*, ponieważ jest zaraźliwą. Choroba ta jest *obumieraniem zasklepionego zarodu* czyli robaków; powstaje także ze żywienia pszczoł nieczystym miodem, lub gdy młody płód czyli robaki oziębnie i obumiera.

Zgniły płód poznaje się po nieprzyjemnym odorze, lub po tém, że zasklepienia komórek wklęsty. Taki rój należy wypukać do próżnej koszki, a zgniłe zarody wyrzucić. Wypłoszone przez wypukanie pszczoły trzymaj przy głodzie przez 3 dni w zamknięciu a w chłodném miejscu, aby za-



brany z sobą miód spożyły i strawiły. Po trzech dniach musisz je karmić przez kilka dni zdrowym miodem, a wzmoćniwszy się, na nowo robić zacząć. Koszkę, w której się zgnity płód znajdował, trzeba całkiem skasować, a strzedz się, żeby pszczoły z innych koszek nie padały na ten miód lub na wyrzucony zgnity zaród. W tym razie cały pszczelnik zarazić się może. *Nieczysty* miód jest ten, który był wysączony razem z zarodem pszczoł, czyli z robakami, które zawsze, sącząc miód wyrzynać trzeba, bo w przeciwnym razie miód kisieje i psuje się; a zwłaszcza użyty jako pokarm dla pszczoł jest zgubnym i prawdziwą trucizną.

### 5. O obchodzeniu się z miodem.

Wybrawszy z koszek miód, oczyść go z wszelkich zarodków pszczoł czyli z robaków; potem porozrzynaj plastry i włóż w gęste rzeszoto lub w rzadkie sito, które nad czystym naczyniem przy ciepłym piecu ustawić trzeba. Miód skutkiem ciepła sam się wysączy. Lub: oczyściwszy miód z robaków, kładzie się go od razu w kociół i rozpuszcza na wolnym ogniu; potem zlewa się wszystko razem w osobne naczynie i w spokojnym a ciepłym miejscu daje się czas, aby się wszystko ustojało. Wówczas idzie wosk i wszelka nieczystość do góry, a czysty miód na dół. Potem zbiera się wosk z wierzchu, a ściągą się miód spodem za pomocą zaprowadzonego otworu u dołu naczynia. Ten ostatni sposób jest prosty i lepszy od sposobu przepuszczania miodu przez sita. — Wszystko zaś, cokolwiek przy rozpuszczaniu miodu na wierzch się wybiło, gotuje się jeszcze raz na wolnym ogniu i przez mocny worek przeciska. Tym sposobem odłączy się reszta miodu i same włoszczyzny zostaną.

## D o d a t e k.

### Sposób robienia miodu do picia. \*)

Na pewną ilość miodu bierze się tyle wody, ile próba pokaże przez wpuszczenie jaja surowego kurzego w tenże rozpuszczony płyn z wody i z miodu. Jeżeli jaje pływa tak, że tylko jak półzłotówka z wody wygląda, stosunek

\*) Uwaga. Poniższy sposób robienia miodu mam od zakonnika polskiego, który przez długie lata po dworach jeździł i miód robił. Miałem więc wszelki powód, uznać ten sposób praktycznym.

wody do miodu jest dobry. Woda musi być czysta a przy rozpuszczaniu w niej miodu i zarazem przy powyższej probie musi być tylko o tyle ciepła, aby miód się roztopił, a nieczystości miodu na wierzch wypływały. Wszelka spływająca nieczystość zbiera się sitem, aż sam czysty płyn zostanie. Ten czysty płyn gotuj w kociołku przez kilka godzin, zbierając troskliwie wszelkie szumowiny za pomocą sita. — Chcąc się przekonać, czy miód jest dogotowany, trzeba nieco ubrać z kotła w jakie naczynie, ostudzić i znowu w to puścić surowe jaje; jeżeli jaje teraz nieledwie na połowę z powierzchni wystaje, miód jest dogotowany. — Ale godziną przed tą próbą trzeba wziąć do beczki miodu 2 funty dobrego i czystego chmielu, zawiązać we worku i razem gotować z miodem przez całą godzinę. Chcąc, aby miód nabral ciemniejszego koloru, rozpal kawał żelaza i zanurz je kilkakrotnie w miodzie. Będzie i to dowodem że miód dogotowany, jeżeli żelazo rozpalone po jednorazowym zatopieniu w miodzie zostaje jeszcze czerwone. — Im częściej zanurzysz w miodzie rozpalone żelazo, tym ciemniejszy będzie miód. Potem wylewa się wszystek płyn w drybus czyli w kadź i ostudza się do 18 stopni ciepła, to jest, aby był tylko o tyle ciepły o ile jest ciepła woda w bagnie śród upału słonecznego. Wtenczas weźm do beczki miodu pół kwarty drożdży (czyli młodzi), wymieszaj dobrze z miodem, nakryj wszystko prześcieradłem i postaw w spokojnym miejscu.

Drożdże muszą być piwne, wierzchnie i świeże. — Po kilku dniach, kiedy już miód się wyrobił, \*) bierze się worki, uszyte z cienkiego płótna, łokieć długie a 6 cali w średnicy mające i u wierzchu w obrączkę opatrzone, i opierając te worki na dwóch przymocowanych drążkach, wieszają się je, jeden przy drugim, nad innym czystym drybusem czyli kadzią. Przez te worki przepuszcza się miód. Drybus musi być przy ścianie oparty i nachylony, aby miód można szklanką do kropli wybierać i zawsze napowrót w worki lać, póki nie będzie szedł klarowny zupełnie. Jeżeli worki bardzo nieczystością zapchane, iż płynu nie przepuszczają, trzeba je przepłukać w wodzie i znowu ustawić. Chcąc mieć miód korzenny, gotuj trochę eynamonu, białego imbiru, anyżu gwiazdkowego (badyanu), gwoźdźników — wszystkiego po trosze razem z miodem, ale osobno w woreczku.

\*) w ciepłym miejscu wyrobi się miód w 4 dniach, w chłodnym miejscu musi dłużej robić.



**D o d a t e k.**

---

**Rozmaitości**  
**G O S P O D A R S K I E.**

Добела  
Рымітэры  
ГОСПОДАРСІЕ



1. *Lakier na drzewo.* Na węglach w garnku rozpuść kalafonią, potem odstawwszy dolój tyle terpentyny aż cały płyn po dobrém wymięszaniu i wystudzeniu nabierze płynności firnisu. Farbę wedle upodobania można z tym płynem mięszać i na kamieniu trzeć jak olejną. W czasie powietrza ciepłego i pogodnego pociągnij tym lakierem drzewo dwa razy.

2. *Inny lakier na drzewo.* Potaszu funt, kalafonii 3 funty, wody tyle aż płyn po rozgotowaniu ma gęstość śmietany; stósowne kolory mogą być dodane domięszaniem farby. Ten lakier jest jeszcze tańszy od poprzedniego ale mniej trwały i stósowny raczej na drzewo nie wystawione na wpływ powietrza.

3. *Ruska farba na drzewo.* W 50 funtach wody rozgotuj 3 funty witryolu żelaza (Eisenvitriol), 2 funty sproszkowanej białej żywicy (albo kalafonii), 8 funtów oleju lnianego; mięszając ciągle dosyp potrosze 4 funty żytniej mąki i 4 funty kredy malarskiej (Schlemmfreide). Chcesz mieć brunatną farbę dosyp podczas gotowania 8 funtów *braunroth* utartego, do zielonej zaś farby grynszpanu 4 funty. Gotować i mięszać należy tak długo, aż na powierzchni żadne oczko olejne nie wystąpi. Użyć téj farby należy zaraz po ugotowaniu; smaruj dwa razy przy ciepłym suchym powietrzu.

4. *Froter na podłogę.* Wosku pół funta, potaszu pół funta, kleju stolarskiego za 6 groszy, orleanu (farba) éwieré funta. Wszystko rozdrobniwszy gotuj w 3 kwartach miękkiej wody i mięszaj aż się wszystko nietylko rozpuści ale tak połączy że wosk nie występuje na wierzch; potem dolój drugie 3 kwarty ciepłej i miękkiej wody i należycie wymięszaj. Tym płynem wysmaruj podłogę czystą i suchą dwa razy; nazajutrz, skoro już dobrze uszło, szczotką wytrzyj.

5. *Przeciw wilgoci w podłogach* niezawodny środek, posmarować deski od dołu solą kuchenną rozpuszczoną w wodzie.

6. *Najlepsza dylówka w stajniach* jest z kłopców. Drzewo jakie masz, im jędrniejsze tém lepsze, odziera się z kory i rżnie piłką (żagą) na kłopcach (klocki) 6—8 cali wysokie, niezważając na grubość. W stajni zrównaj ziemię z małą pochyłością ku rynnie i ubij ziemię; potem kładź na spód trochę rozdrobnionej gliny a na to stawiaj kłopcach jeden obok drugiego, rozłupiwszy te które się z ścianą stajni stykają, aby szczelnie przyległy do ściany. W końcu wypełnij pozostałe szpary mniejszemi kłopciami, ubijając drewnianym młotem a w końcu zaléj wszystko wapnem zrobionym z grantem (piaskiem). Dylówka taka jest tania, bo każdy kawałek drzewa do tego przydatny, nie jest ślizga, szczury niemają przystępu a reparacya łatwa i tania.

7. *Do chędożenia metali* jest najlepsza sól palona i sproszkowana; cyna nabiera koloru srebra.

8. *Farba na drzewo i murowane ściany z mleka i z wapna*. Na wapno niegaszone naléj czystego świeżego mleka i wcale nie mieszawszy daj stać spokojnie przez 24 godzin. Potem doléj znowu świeżego mleka tyle aż wszystko po doskonałym wymieszaniu mieć będzie płynność gęstej śmietany. Chcąc dodać jakiegobądź koloru, wymieszaj farbę z mlekiem, które następnie dolałeś. Chcąc tę farbę uczynić jeszcze wytrwalszą, utrzyj z farbą świeżego sera, dolewając mleka. Ta farba po dwukrotnem posmarowaniu w czasie suchego i pogodnego powietrza, wytrzyma wpływ powietrza równie jak olejna i nie puści, choćbyś ciepłą wodą zmywał.

9. *Krochmal do bielizny*. W mączkę wmięszaj kawałek czystego sterynu a bielizna tém krochmalona nabierze blasku i dłużej opiera się brudowi.

10. *Zaprawa szynki*. Na dużą szynkę weźm 2 funty soli, 2¼ łota saletry, półkwarty cyropu, półkwarty piwa; wszystko zgotuj i tym warem naléj szynkę w naczyniu eiasnem. Potem przez trzy tygodnie nacieraj codzień dobrze tym płynem szynkę i codzień przewróć. W końcu wmoż szynkę na pół dnia w zimną wodę, poczem wymyć, osusz i powieś w wędzarni.

11. *Szynki, słoninę i wszelkie wędliny najlepiej przechowasz* w skrzynce szczelnie zamkniętej, przesławszy od dołu, boków i góry każdą sztukę sieczką z siana dobrego pachnącego. Wędliny w takim zachowaniu przez lato nie zgorzkną i miły smak zachowują.

12. *Kiedy wędliny w lecie pleśń dostaną*, weźm funt twardych sadzy (Glanzruß) z komina, gdzie drzewem palono



i gotuj w 8 kwartach wody tak długo aż się połowa wygotuje. Gdy ostygnie i się ustoi, zlej aby gręzy oddalić a w czysty ten dekokt wsyp trzy garście soli; skoro się sól roztopiła, zmyj doskonale tym płynem wędliny, potem ususz na powietrzu i znowu schowaj — ale tym razem już w sieczkę z siana. Tym dekoktem można na prędce mięsu lub kielbasom dać smakę wędliny, mocząc w nim kielbasy godzinę, większe sztuki kilka godzin a szynkę przez 20 godzin. Kielbasy muszą w tym celu po zrobieniu najpierw obeschnąć w przewiewnym miejscu a potem dopiero w tym dekokcie moczyć je można; szynki zaś i poćcie muszą być poprzednio jak do wędzenia przygotowane.

**13. Na myszy i szczury.** Smarowidło do wozów rozrzedź w tranie, umocz w tém kilka żywych myszy lub szczurów i puść je; same zamęczą się wściekłym lataniem niemogąc znieść tego swędu, a reszta myszy lub szczurów wynosi się, również wściekle uciekając. Są także niektóre rośliny, których zapachu szczury i myszy znieść nie mogą a te są: *psi język* (cynoglossum officinale) rośnie na łąkach i w rowach; *wrzos leśny*; *świnie bagno*; *dziewanna* (verbascum thapsus); z kwiatem i z korzeniem trzeba te rośliny w Maju lub Czerweu pozakładać w świeżym stanie, w miejscu gdzie szczury i myszy przesiadują. W sąsiedzi u stodół głównie można pod zboże nakłaść wrzосу i dziewannę, o które wcale nie trudno.

**14. Na muchy,** aby nie siadały na obrazy, lustra i t. p. wytrzyj te przedmioty lakiem bobkowym (Eorbeerlaß).

**15. Kit do zalepiania szpar w piecach.** Popiół drewniany, glinę i trochę soli wygnieć z wodą i kituj tém kiedy piec zimny.

**16. Kit do zalepiania szpar u okien.** Wapno niegaszone i mąkę żytnią wygnieć z wodą i tym kitem szpary zasmaruj.

**17. Aby uchronić gołębnik od tchorza lub kony** zawieś psią skórę przed otworem do wylatywania.

**18. Chcąc myć szkła** w oknach, obrazach, w lustrach, wlej w mięką wodę trochę spirytusu salmiaku.

**19. Chleb z żyta wyrosłego** będzie dobry jeżeli na każdy funt mąki jeden łót soli dodasz. Nawet do zdrowej mąki należy tyleż soli domieszywać a będzie chleb pulchny, smaczny i lepiej się konserwuje.

**20. Aby mleko dużo śmietany wydało.** Przedziwszy świeże mleko w naczynia, wlej w każde naczynie łyżkę wody studziennój, a w 12 godzinach ustawa się już śmietana

wszelka i więcej niż zwykle; a w 24 godzinach ta śmietana już kwaśniej i można już masło robić.

**21. Środek na krowy kopiające.** Kawał płótna mokrego połóż krowie na krzyż jeżeli kopie przy dojeniu, a cicho stać będzie.

**22. Na wygubienie pcheł w rozsądzie,** weźm kaszy od piły, domieszaj garść siarki utartej na proch i posyp tém rozsądę. Albo: do wiadra wody wlej 4 łoty witryolu i mieszaj to 6—8 razy przez dzień; po 24 godzinach woda się zakwasi i tém polej rozsądę przed wschodem słońca.

**23. Chcąc futra, ptaki wypchane i t. p. zabezpieczyć od molów,** napuść je sproszkowanym koperwasem.

**24. Chcąc stal zabezpieczyć od rdzy,** wycieraj ją sproszkowanym wapnem niegaszonym.

**25. Najlepsze smarowidło na bóty i wszelkie skóry u powozów, fartuchów** tak się preparuje: funt oleju lnianego, funt sadła skopowego, 6 łotów wosku, 3 łoty żywicy, 4 łoty terpentyny razem stopić i dodać trochę palonej kości słoniowej i tém smarować — ale nie w gorącym stanie.

**26. Rzeczy sukienne chędożyć;** liście tabaki prostej suszone gotuj i tym warem za pomocą łąty sukienniej wytrzyj suknie a wszystkie plamy puszcza i sukno nabierze blasku jak nowe.

**27. Kwas żołądkowy,** za pomocą którego słodkie mleko w twaróg obrócić można. Żołądek świeży cielęcy wymyj czysto, natrzyj dobrze solą i ususz na wietrze; gdy uschnie pokraj na małe kawałki, wsyp te kawałki w butelkę i naléj czystą wodą. Im starsza ta woda, tem lepszy kwas. Tego kwasu wlej łyżkę w świeże mleko a zaraz bez grzania twaróg się zrobi i serwatkę za pomocą płóciennego worka odciągnąć można. Ważne to jest dla chorych, którzy mają serwatkę z słodkiego mleka pić.

**28. Jak lnianym i konopianym wyrobom nadać trwałości.** Potłócz korę dębową i rozmocz w wodzie. Zarazem rozpuść w 8 garncach wody dwa funty kleju stolarskiego i zamocz w tém liny, sieci i t. p. Gdy dostatecznie namiękną przełóż je w naczynie z roztworem powyższym dębowej kory. Po 48 godzinach wyjmij i wysusz na powietrzu. Garbnik złączył się z klejem i uczynił te wyroby jeszcze raz tak trwałemi.

**29. Jeśli zaraza na drób' w okolicy panuje** ugotuj w solonej wodzie młodych szyszek sosnowych lub czubków od gałęzi sosnowych a skoro ostygnie daj to pić drobiowi.



**30. Wódkę zwyczajną świeżą uczynić starą.** Do kwarty wódki dolój 10 kropli spirytusu salmiaku i dobrze zakłóć. W kilku dniach nabierze wódka niezwykłego smaku, jak gdyby kilka lat stara była; ów dodatek spirytusu salmiaku zaś jest wcale nieszkodliwy dla zdrowia.

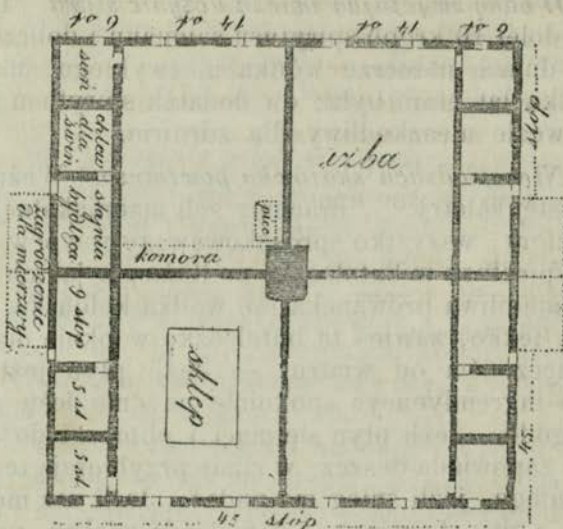
**31. Niezawodząca skazówka powietrza.** Weźm 2 drachmy czystej saletry,  $\frac{1}{4}$  drachmy soli amoniakalnej, 1 drachmę kamfory; wszystko sproszkowawszy wsyp w 2 uncye dobrego spirytusu w buteleczkę podłużną w jakich się zwykle sprzedaje oliwa prowancka lub wódka kolońska. Zakorkowawszy lekko, zawieś tę buteleczkę w oknie ocienioném i zabezpieczoném od wiatru. — Jeżeli płyn jest jaśny i powyższe ingrediencye spokojnie na dnie leżą — zapowiada pogodę. Jeżeli płyn się męci i obłoczki do góry powstają — zapowiada deszcz; w zimie przybierają te obłoczki kształt śniegu, jeżeli śnieg ma padać. Jeżeli zaś męty przenoszą się z dna do góry — zapowiada wichur, nawałnicę.

**32. Szukanie źródła.** Jak ważnem jest znalezienie źródła i dowiedzenie się, jak głęboko takowe leży, każdy rolnik pojmuje; często są nawet przypadki, że ogromne sumy zakładanie studzien kosztowało a nakoniec wody w nich brakło. Pożądanym więc będzie przepis następujący:

Pięć łótów wapna niegaszonego, 5 łótów siarki, 5 łótów grynszpanu i 5 łótów białej miry (Weißrauch) utłucz miałko w moździerzu, zmieszaj dobrze, razem wsyp w polewany garnek i przykryj pięcią łótami wełny, która z owiec sama spadła. Garnek zaś przykryj pokrywką także polewaną.

Chcąc się dowiedzieć, czy na pewnym miejscu jest i jak głęboko leży źródło, kopie się dół na stopę głęboki, waży się skrupulatnie garnek z wszystkim powyższém i stawia go się w ten dół. — Po 24 godzinach wyjmuje się ów garnek i znów go się waży. Jeżeli ubyło wagi, nie masz źródła w tém miejscu i trzeba go gdzie indziej szukać i garnek wkopać; jeżeli zaś garnek jest cięższy, dobry znak że woda się znajduje. Skoro przybyło dwa łoty, woda leży 75 stóp głęboko, przy 4 łótach na 50 stóp, przy 6 łótach na 37 $\frac{1}{2}$  stóp, przy 8 łótach na 25 stóp a przy 10 łótach na 12 $\frac{1}{2}$  stóp głęboko. (Ziemiannin).

**33. Czworaki dla wieśniaków najpraktyczniejsze.** Poniższy rysunek przedstawia rozkład czworaków, które ze względu na wygodę, ciepło i czystość mieszkańców zasługują na upowszechnienie.



Jeden szczyt stanowi tu front i powinien, jako przedstawiający się od ulicy czyli drogi, głównie być upiększony. Dach wystający i struktura zbliżona do szwajcarskiej nastrocza upiększenia, i chroni ściany przed słońcem.

Uwaga I. Piec takiej konstrukcyi, izby w nim zarazem gotowano; takie piecisz z żelazną płytą są już bardzo rozpowszechnione; techniczną uwagę jeszcze dodam, że nową płytę żelazną trzeba tłuszczem wysmarować przed pierwszym rozgrzaniem a zapobieży się, izby nie pękła.

Uwaga II. Komora jest tylko deskami odgradzona od izby i stanowi niby szafę w wielkości całej ściany, gdzie mieszkańcy sprzęty i odzież poniżej a na półkach (półkach) wyższych wiktuały i statki jadalne ustawiać i chować mogą.

34. *Pasza kiszona.* Na podwórzu, w bliskości stajni bydłczej każ wymurować na wapno wadoły, okrągłe, 15 stóp głębokie, 8 stóp w średnicy mające, dno cegłami wyłożone i cementem wylane. Kto ma w podwórzu głęboki i nieprzepuszczalny pokład gliny, tak iż ani boki ani dno wody nie przepuści, może w miejscu murowanych na zwyczajnych przestać wadołach. W tych wadołach zakisza się dla bydła pasza zielona wprost tym samym sposobem jak kapusta. Można brać do tego wszystko co bądź, byle było *zielone i świeże*; łęciny kartoflane, wyka, lucerna, koniczyna, liście od kapusty, buraków, brukwi, marchwi, pasternaku — co bądź powtarzam, byle niebyła trucizna a



znajdowało się w stanie *świeżym, niezwiędniętym i niezaparzonym*. — Sposób zaprawiania, jak mówiłem, ten sam jak u kapusty. Warsztwami się kładzie, raz wraz ubija, przesypuje solą czerwoną (czerwoną bo tańsza jak biała) biorąc kilka garści na każdą warsztwę. Czém wyżej, tém sowniej solié trzeba. Kto chce i tego kosztu oszczędzić, może weale nie solić a dla tego kiszonka będzie dobra, byle warunki były dopełnione, które już wskazałem i poniżej jeszcze wskażę. Aleć sól bydlu tak a tak się daje, więc nie należy skąpić trochę soli do zaprawy kiszonki.

Warunki niezbędne:

- 1) Pasza musi być świeża; zwiędnięta na gromadzie i zaparzona niezawodnie popsuje się w zakiszeniu; o tém każda baba wie z doświadczenia przy kapuście.
- 2) Pasza zwiędnięta i nawet na pół przesuszona jeszcze się uda w zakiszeniu, byle na gromadzie nie była zaparzona. Wszelkie zaparzenie uważać tu należy za zaród zgnilizny. — Biorąc paszę lub liście zwiędnięte lub na pół suche do kiszonki, trzeba tu już koniecznie warsztwy solą przesypywać i wodą co warsztwę polać. Woda musi tu zastąpić wilgoć, którą pasza i liście w zielonym i świeżym stanie sama z siebie przez ubijanie wydaje i która jest niezbędnym warunkiem do nieprzy puszczenia pleśni. — Nawet biorąc zupełnie świeżą zieloną paszę do wądolu, można trochę wody co warsztwę dolać, przesypując solą. Dodaję to głównie z tego względu aby nie sądzono, że pasza i liście idące do wądolu muszą być pogodnie zbierane; przeciwnie, wśród ulewnego deszczu można tę robotę robić, byle błota nie wrzucano w wądół razem z paszą.
- 3) Dopełniwszy wądolu, narzuć natychmiast i bezpośrednio ziemi dwie stopy wysoko, ubij doskonale, aby odciąć wszelki przystęp powietrza. Gdzie powietrze przystąpi tam będzie pleśń. — Nazajutrz, pasza rozparzywszy się upadać będzie; szpary robić się będą skutkiem tego w ziemi narzuconej. Te szpary trzeba codzień równać i ubijać, narzucając jeszcze trochę ziemi, aby pokrywa była szczelna i nie przepuszczała powietrza a w zimie mrozu.
- 4) Dopełnienie wądolu i pokrycie ziemią musi się stać jednym dniem. Skoro u dołu wądola pasza się grzać zacznie a u góry przystęp powietrza jeszcze nie wzbrow-

niony, zaczyna się proces fermentacyjny, który z przystępem powietrza wszystko w zgniliznę obraca.

- 5) Mróz neutralizuje kwas; więc miej baczość, aby mróz nie doszedł do kiszonki. Paszenie kiszonką też z tego powodu dopiero, kiedy już tęgie mrozy nie są spodziewane, rozpocząć można, bo otworzywszy wądół zapuścisz mróz a o ile kiszonka mrozu dostanie o tyle ustąpią z niej kwas i gazy.
- 6) Biorąc łąciny kartoflane do zakiszenia, zważ abyś zawczasie nie zrzywał, bo przez to ziemiaki ucierpią. Skoro łącina już żółknie i zwiędniała ku ziemi się opuszcza, można ją brać; wtenczas każ je zsieć, natychmiast zbierać na wozy i zwozić do wądółów; nad wądółem każ te łąciny rznąć na długą sieczkę za pomocą kilku ład ręcznych chłopskich do sieczki i zaraz rzucać do wądółu. Tak samo z lucerną, koniczyną, wyką i t. d. robić trzeba, bo są za długie, aby je potem dla bydła z sieczką mieszać. Liście warzywne zakisza się w całości.
- 7) Zwracam w końcu uwagę, że bydłu kwas bardzo służy i paszę kiszoną uważać należy nietylko jako doskonały surrogat, ale jako prezerwatywę i lekarstwo w głównych chorobach bydłęcych. Może kiszonka zapobieży księgosuszowi; wszakże w tej chorobie we wszystkich przepisach lekarstw, kwas odgrywa główną rolę. Z tego powodu rozpisałem się nad kiszonką obszernie, aby polskim gospodarzom polecić kiszenie paszy, a wszystko co pisałem jest oparte na własnem i długoletniem doświadczeniu.

**K o n i e c .**



# Zbiór treści.

Część pierwsza: <b>Rolnictwo.</b>	Strona
Rozdział pierwszy: O rodzajach roli. . . . .	3
Rozdział drugi: O uprawie roli.	
1. O uprawie roli w ogóle. . . . .	—
2. O niektórych narzędziach do uprawy. . . . .	4
3. Wstępne uwagi względem uprawy roli. . . . .	7
4. Rodzaje uprawy. . . . .	8
Rozdział trzeci: O mierzwie.	
1. Jak urabiać mierzwę. . . . .	12
2. Jak przechowywać mierzwę. . . . .	18
3. Jak użyć mierzwy. . . . .	22
Rozdział czwarty: O ulepszeniu roli. . . . .	24
Rozdział piąty: O zbożu. A. O zbożu z roślin trawianych.	
1. O pszenicy. . . . .	28
2. O jarém pszenicy. . . . .	32
3. O życie. . . . .	—
4. O jarém życie. . . . .	35
5. O jęczmieniu. . . . .	36
6. O owsie. . . . .	37
7. O prosie. . . . .	38
B. O zbożu z roślin liścianych.	
1. O grochu. . . . .	—
2. O wyce. . . . .	41
3. O boniku czyli bobie. . . . .	42
4. O gryce czyli tatarce. . . . .	—
Dodatek: O łubinie. . . . .	43
Rozdział szósty: O roślinach okopowych.	
1. O ziemniakach. . . . .	46
2. O burakach. . . . .	51
3. O marchwi olbrzymiej czyli pastewnej. . . . .	52
4. O amerykańskiej kukurydzy. . . . .	—
Rozdział siódmy: O roślinach olejnych.	
1. O rzepiku. . . . .	53
2. O rzepaku czyli rzepiu. . . . .	56
3. O letnim rzepiku. . . . .	—
4. O lnie. . . . .	—
Rozdział ósmy: O roślinach pastewnych.	
1. O czerwonej koniczynie. . . . .	58
2. O białej koniczynie. . . . .	61
3. O lucernie. . . . .	62
4. O esparzecie. . . . .	63
5. O szparglu. . . . .	64
6. O trawach. . . . .	—
Dodatek: 1. Uwaga pod względem trzymania inwentarza na zielonej paszy	66
2. Jak zbierać rośliny pastewne w razie ustawicznej słoty. . . . .	67
Rozdział dziewiąty: O płodozmianie i wielopolowym gospodarstwie. . . . .	69
Dodatek. . . . .	77
Rozdział dziesiąty: O łąkach. . . . .	78
Dodatek: O miarach. . . . .	81
<b>Część druga: Chodowanie i choroby koni, bydła i owiec.</b>	
Uwagi wstępne. . . . .	85
Rozdział pierwszy: Chodowanie koni.	
1. O dochówku koni . . . . .	86
2. Przymioty konia gospodarskiego . . . . .	87
3. Przymioty konia uszlachetnionego . . . . .	—
4. Oznaki niewytrzymanego konia . . . . .	—
5. Jak można poznać lata konia . . . . .	88
6. Przyrodne wady koni . . . . .	89

	Stro.
7. O przypuszczeniu	89
8. Obchodzenie się ze źrebną i karmiącą kłaczą	—
9. Chodowanie źrebiąt aż do czwartego roku	90
10. Utrzymywanie wyrosłych koni w robocie	92
11. Przestrogi dla utrzymania koni przy zdrowiu	93
Rozdział drugi: Choroby koni.	
I. Zewnętrzne choroby koni. Kulawość	
1. Zagwożdzenie	94
2. O modrych lub czerwonych skazach w kopycie	—
3. O wrzodach w strzałce	95
4. O uszkodzeniu korony kopytowej	—
5. O zapaleniu kopyta	96
6. O uszkodzeniu kopyta przez gwoźdź lub inny ostry przedmiot	—
7. O szparach w kopycie	97
8. O rozszczepianiu kopyta	—
9. O kulawości w łopatce lub biodrze	—
10. O kulawości w udzie	98
11. O kulawości w pęcinie	—
12. O bolakach czyli guzach kolanowych	99
13. O wyroście kościowym: szpat	—
14. O ociekłości nóg, zwanéj opoje	100
15. O kulawości pochodzącej z reumatyzmów	—
16. O sztywności w nogach	—
17. O opuchlinie nóg	101
18. O ranach, stłuczeniach i t. p.	—
19. O wyronieniu tylnego kolana	102
20. O wyrostach kościowych na голени	—
21. O guzach żoźzowych na nodze	—
22. O uszkodzeniu łokcia od ocyłów	103
23. O uszkodzeniu ścięgna kolanowego	—
24. O kureczu w nogach	—
25. O wilgotnej ociekłości w pęcinach	—
26. O uszkodzeniu kłóhu i karku	104
27. O chorobach w gębie	105
28. O ślinogorzu gnilnym	106
29. O chorobach oczu	—
30. O uszkodzeniu oka	—
31. O łzawém zapaleniu oka	—
32. O suchém zapaleniu oka	107
33. O skalce czyli błoncy na oku	—
34. Szare bielmo oka czyli katarakta	—
35. Jasna ślepotą	—
36. O zapaleniu wymienia u kłaczy	108
37. O otręciu na piersiach	—
38. O wszołach czyli wszach końskich	—
39. O parchu	—
II. Wewnętrzne choroby koni.	
1. O żoźzach.	109
2. O tyleżaku	111
3. O influencyi czyli febrze zgnięj	112
4. O zapaleniu płuc	113
5. O zapaleniu wątroby	—
6. O zapaleniu mózgu, czyli dzikiéj wartogłowości	114
7. O gardlicach końskich czyli zapaleniu gardła	—
8. O rznięciu w brzuchu	115
9. O zapaleniu kiszek	—
10. O ochwacie	—
11. O katarze końskim	116
12. O zawrocie u koni	—
13. O moczu wodnistym	—
14. O moczu krwawym	117
15. O zatrzymaniu moczu	—
16. O bieguncce	—
17. O robakach	—



	Stro.
18. O duszności u koni i o zastarzałym kaszlu . . . . .	118
19. O niestrawności u koni . . . . .	—
Dodatek: a. O puszczeniu krwi . . . . .	—
b. Jak robić fontanelę . . . . .	—
c. Jak zaprowadzić zawłokę . . . . .	119
d. Jak dawać płynne lekarstwo . . . . .	—
e. Jak dawać pigułki . . . . .	—
Rozdział trzeci: Chodowanie bydła.	
1. O dochówku bydła . . . . .	—
2. Utrzymywanie krów dojnych i bydła w ogóle . . . . .	121
Rozdział czwarty: O chorobach bydła.	
I. Zewnętrzne choroby bydła.	
1. O parchu bydłęcym . . . . .	122
2. O krostach na głowie cieląt, czyli liszaju . . . . .	—
3. O odpadnięciu ogona . . . . .	—
4. O wszolach bydłęczycy . . . . .	—
5. O bąblach robaczybcy . . . . .	123
6. O wilgotnej ociekłości nóg w pięcinach . . . . .	—
7. O nabrzmieniu wymion . . . . .	—
8. O nacisku od jarzma . . . . .	—
9. O wywichnięciu w pięcinie . . . . .	—
10. O kulawości w łopatce lub biodrze . . . . .	—
11. O odtrąceniu rogu . . . . .	—
12. O podbieciu się nóg . . . . .	—
13. O ranach . . . . .	—
14. O krostach w gębie ssących cieląt . . . . .	124
15. O chwianiu się zębów . . . . .	—
16. O zranieniu języka . . . . .	—
17. O chorobach oczu . . . . .	—
18. O dojeniu krwawém . . . . .	—
19. O mleku siwém i lipkiém . . . . .	—
II. Wewnętrzne choroby bydła.	
1. Zapalenie mózgu . . . . .	—
2. O zapaleniu i zgnilości płuc . . . . .	—
3. O zapaleniu żołądka i kiszek . . . . .	125
4. O zapaleniu wątroby, żółtaczce . . . . .	—
5. O zapaleniu nerek . . . . .	126
6. O moczu krwawym . . . . .	—
7. O mlecznej febrze krów . . . . .	—
8. O rozdęciu czyli prochu . . . . .	—
9. O ochwacie bydłęcym czyli przeżarciu . . . . .	127
10. O laksie i bieguncie . . . . .	—
11. O zatkaniu gnoju i krwawym gnoju . . . . .	—
12. O gębie ogniłej i zarazie kopyt . . . . .	—
13. O raku językowym . . . . .	128
14. O zatrzymaniu się miejsca po ocieleniu . . . . .	—
15. O kaszlu . . . . .	—
16. O niestrawności . . . . .	—
17. O zatrzymaniu się mleka . . . . .	—
18. O robakach u cieląt . . . . .	—
Rozdział piąty: Chodowanie owiec.	
1. Wstęp . . . . .	129
2. O gatunkach owiec . . . . .	—
3. Oznaki lat u owiec . . . . .	—
4. Utrzymywanie owiec . . . . .	130
5. O dochowku . . . . .	132
6. Uwagi pod względem wychowania jagniąt . . . . .	133
7. O praniu i strzyżce . . . . .	134
Rozdział szósty: Choroby owiec.	
1. O zapaleniu mózgu, wartogłowości czyli kręczku . . . . .	—
2. O zapaleniu płuc . . . . .	—
3. O chorobie gnilnej czyli wodnej . . . . .	135
4. O wzdęciu . . . . .	—
5. O motylicach czyli żółtaczce . . . . .	136

	Stro.
6. O kaszlu . . . . .	136
7. O moczu krwawym . . . . .	437
8. O laksie i bieguncie . . . . .	—
9. Spuchłe wymię . . . . .	—
10. Kopytkowanie . . . . .	—
11. O puszczeniu krwi u owiec . . . . .	—
Dodatek: Apteka domowa . . . . .	138
<b>Część trzecia: Ogrodnictwo . . . . .</b>	<b>139</b>
Dodatek: I. Chodowanie chmielu . . . . .	148
II. O szparagach . . . . .	154
<b>Część czwarta: Pszczelnictwo . . . . .</b>	<b>157</b>
Dodatek: Sposób robienia miodu do picia . . . . .	173
Dodatek: <b>Rozmaiwości gospodarskie . . . . .</b>	<b>175</b>
1. Lakier na drzewo . . . . .	177
2. Inny lakier na drzewo . . . . .	—
3. Rуска farba na drzewo . . . . .	—
4. Froter na podłogę . . . . .	—
5. Przeciw wilgoci w podłogach . . . . .	—
6. Najlepsza dylówka w stajniach . . . . .	178
7. Do chędożenia metali . . . . .	—
8. Farba na drzewo i murowane ściany z mleka i z wapna . . . . .	—
9. Krochmal do bielizny . . . . .	—
10. Zaprawa szynki . . . . .	—
11. Szynki, słoninę i wszelkie wędliny najlepiej przechowasz . . . . .	—
12. Kiedy wędliny w lecie pleśń dostaną . . . . .	—
13. Na myszy i szczury . . . . .	179
14. Na muchy . . . . .	—
15. Kit do zalepiania szpar w piecach . . . . .	—
16. Kit do zalepiania szpar u okien . . . . .	—
17. Aby uchronić gołębnik od tekórze . . . . .	—
18. Chcąc myć szkła . . . . .	—
19. Chleb z żyta wyrosłego . . . . .	—
20. Aby mleko dużo śmietany wydało . . . . .	—
21. Środek na krowy kopiające . . . . .	180
22. Na wygubienie pcheł w rozsądzie . . . . .	—
23. Chcąc futra, ptaki wypchane i t. p. zabezpieczyć od molów . . . . .	—
24. Chcąc stal zabezpieczyć od rdzy . . . . .	—
25. Najlepsze smarowidło na bóty . . . . .	—
26. Rzeczy sukienne chędożyć . . . . .	—
27. Kwas żołądkowy . . . . .	—
28. Jak lnianym i konopianym wyrobom nadać trwałości . . . . .	—
29. Jeżeli zaraza na drób w okolicy panuje . . . . .	—
30. Wódkę zwyczajną świeżą uczynić starą . . . . .	181
31. Niezawodząca skazówka powietrza . . . . .	—
32. Szukanie źródła . . . . .	—
33. Czworaki dla wieśniaków najpraktyczniejsze . . . . .	—
34. Pasza kiszona . . . . .	182











10

Inst. Zool. PAN  
Biblioteka

K.14390