

DZIENNIK ROLNICZY

Wydawany przez c. k. Towarzystwo gosp.-rolnicze Krakowskie.

N^o 7.

1 Kwietnia.

1864.

Wychodzi dwa razy na miesiąc po 1½ arkusza. Cena przedpłaty dla czynnych Członków Tow. krak. 3 zł.; dla innych abonentów 5 złr. w. a. rocznie. Należność przesyłaną być ma franco pocztą pod adresem: „Do Ekspedycji” „DZIENNIKA ROLNICZEGO” w biurze c. k. Towarzystwa gospodarczo-rolniczego przy Ul. Sławkowskiej, w domu Towarzystwa Naukowego w Krakowie, z wyrażeniem na kopercie: pieniądze prenumeracyjne

O hodowli bydła rogatego.

(Ciąg dalszy.)

IV. O odsadzaniu i hodowaniu cieląt.

Przedewszystkiem takie tylko cielęta trzeba odsadzać, o których pewni jesteśmy, że odpowiedzą wszystkim wymogom racjonalnej hodowli bydła. Po takiej zaś hodowli wymagamy: znakomicie mlecznych krów, buchai zdolnych do rozplodu pięknego pokolenia, wreszcie wolów, któreby były w stanie podolać ciężkiej pracy, która bywa ich udziałem. Przy wyborze cieląt do chowu, następujące trzeba zachować reguły:

1) Trzeba wybierać cielęta tylko po najmleczniejszych krowach. Przymiot ten z matki przejdzie na potomstwo. Buchaj nawet po mlecznej krowie, przeniesie znów ten przymiot na swoje potomstwo.

2) Cielę zaraz po urodzeniu powinno już mieć 10tą część matczynej wagi. Jeżeli matka np. waży 600 f., cielę w chwili przyjsia na świat powinno ważyć 60 f.

3) Na chów zostawiać tylko takie cielęta, które, równie jak i ich matka, zupełnie są zdrowe. Zdrowe cielę poznaje się po żwawości, po śmiesznych skokach, po chciwości zjadać je i pić, potem że dobrze wygląda, i że mu z każdym prawie dniem wagi przybywa.

4) Również bacznie zważać należy na piękny kształt cielęcia. Powinno ono mieć: małą głowę, długą i cienką szyję, długą i wysmukłą korpusek, nie zbyt wysokie nogi, cienką skórę i sierść delikatną.

5) Matka powinna mieć tyle mleka, ażeby go wystarczyło dla cielęcia nader szybko w pierwszych tygodniach rosnącego.

Liczą, że matka na każde 100 f. swej wagi, powinna dawać $3\frac{1}{3}$ f. czyli $1\frac{1}{3}$ masy mleka. Nie wszystkie jednak rasy krów są w stanie dopisać temu stosunkowi.

6.) Cielęcia, które ważąc 60 f. przy urodzeniu, w pierwszych dniach po urodzeniu nie będzie codzień o 1 funt cięższe, chować nie warto. Dobrze więc jest cielę codziennie ważyć, aby się o przybytku jego ciężaru przekonać.

Jak skoro cielę w żywocie matki rośnie i pożywienie z jej ciała czerpie; jak skoro mleko matki w pierwszych tygodniach nie tylko stanowi pożywienie cielęcia potrzebne do utrzymania go przy życiu, ale prócz tego dostarczyć musi pierwiastków pomagających mu do wzrostu, możemy więc cielę już w żywocie matki pielęgnować. Działanie nasze w tym względzie ogranicza się na daniu lepszej paszy matce; pasza ta pójdzie na pożytek i nie-narodzonemu jeszcze cielęciu. Strzedz się jednak należy, aby się krowa nie zapasła.

Wzbudzenie obfitego wydzielania się mleka leży w naszym interesie; możemy to osiągnąć dając krowie na 40 dni przed ocie leniem, a zatem w 245 dni po dopuszczeniu byka, polewkę przyrządzoną ze sparzonej suchej paszy, z mąki i otrąb, z ugotowanych korzeni i głąbi, i przedłużając jej dawanie dopóty, dopóki cielę ssie.

I pora też roku, w której się cielęta do odsadzenia wybierają, nie jest dla ich zdrowia obojętną. Słońce wywiera podziwienią godny wpływ na wzrost zwierząt i roślin. Pod promieniami marcowego słońca rozkwita się łono ziemi, mirjady roślin wystrzelają z niego;— w lipcu, sierpniu, wrześniu świeci słońce silniej, goręcej; przyspiesza ono to, co ożywczy marcowy promień wywołał, ale mało nowych roślin budzi do życia. A więc nie jest to przesadą, ale zasada na prawach przyrody ugruntowana, że się te tylko cielęta korzystnie przychowują, które się rodzą w czasie kiedy dnia przybywa, a więc od stycznia do maja. Najsilniej rosną one w miesiącu marcu. Cielęta rodzące się między czerwcem a grudniem najlepiej jest oddać na rzeź, wyjąwszy chyba, że pochodzą z matki znakomitych przymiotów, i dają nadzieję, że z nich wyrobiać się będąc ze znakomitemi ciałami przymiotami.

Wedle zastarzałych zwyczajów, cielęta u nas nie mało udręczeń ponoszą. Pozbawiają je nie tylko mleka, ale towarzystwa matki, z kąd powstaje dla nich prawdziwa męczarnia. Częstość wiązanie cielęcia mści się samo na właścicielu, bo zdarzały się wypadki, że uwiązane cielę zadusiło się, rwąc się gwałtem

do cycka. Każdy gospodarz zauważał to zapewne, jak to trudno cielę od matki oderwać, i jaką to boleść sprawia zarówno cielęciu jak i matce, gdy je od siebie rozdzielimy. O chorobliwym, wybujałym, sentymentalno uczuciowym życiu jakie zdarza się u ludzi, u zwierząt naturalnie mowy niema;— że jednak i zwierzęta bezwątpienia doznają podobnych jak człowiek uczuć, nie godzi się więc uczciwemu człowiekowi dręczyć ich bez potrzeby.

Zresztą dowiedziona to rzecz, iż pozostawienie cielęcia przy matce, najzbawienniejszy wpływ na rozwój jego wywiera. Ssanie wtedy spokojniej, wedle potrzeby, a zbytecznego obsania się obawiać się nie trzeba. To właśnie dzieje się tylko wtedy, kiedy się cielęcia długi czas do matki nie dopuszcza.

Jeżeli zaś już koniecznie tak być musi, to należy cielę odłączyć zaraz po urodzeniu. Gdy jednak wtedy wyżywienie jego już na człowieka zupełnie spada, trzeba więc przytem największą punktualność, staranność i czystość zachować. Zaraz po urodzeniu, nim jeszcze matka cielę obliże, przenosi je się na miejsce dobrze podesłane, wybiera mu się szluz z pyska i nozdrzy, i wyciera je się słomą lub sianem. Tak odsadzonemu cielęciu daje się mleko od jego własnej matki; pić nauczy ono się z łatwością. Zrazu przyciska mu się głowę ku mleku jedną ręką, drugą zaś rękę trzyma się w mleku, wystawiając zeń tylko wskazujący palec mlekiem zwilżony. Cielę zaczyna ssać palec, który się wtedy zwolna cofa aż do powierzchni mleka. Pyszczyk cielęcia posuwa się za palcem aż natrafi na mleko, poczem już takowe i bez palca chłpie.

Naczynie z którego się cielęciu pić daje, winno być nadzwyczaj czysto utrzymywane. Cielę potrzebuje pożywienia w ilości równej $\frac{1}{6}$ części swej żywej wagi;— i tak: jeżeli cielę zaraz po urodzeniu waży 60 funtów, potrzebuje codziennie 10 fun. mleka; że zaś cielęciu z każdym dniem 1 funt na wadze przybywa, więc w końcu pierwszego tygodnia swego życia będzie ono potrzebowało blisko 11 fun. mleka dziennie, i t. d.

Jak się powiedziało, znamy tutaj tylko dwie drogi: albo cielę zupełnie przy matce zostawić, albo je zupełnie od niej odłączyć; wszelkie pośrednie drogi odrzucamy, jako nieracjonalne i okrutne.

Odlączone cielęta należy trzymać każde z osobna, aby się nie uczyły ssać jedno drugie, chwytając się jakiegokolwiek części ciała.

Czas ssania lub karmienia cielęcia mlekiem należy do sześciu tygodni przeciągnąć. Cielę w skutek dłuższego karmienia mlekiem matczynym staje silniejszym, jest w stanie skuteczniej opierać się chorobie, a w razie jeśli takowa przypadnie, prędzej natura odnosi nad nią zwycięstwo. Silne zwierzęta wydają też silne, a czasem silniejsze od siebie potomstwo. Już w żywocie matki i w pierwszych tygodniach po urodzeniu, kładzie się podstawę późniejszego silnego potomstwa.

Odzwyczajanie cielęcia od mleka musi się dziać zwolna. Postępowanie w tej mierze jest zawsze trudne i potrzebuje obok znajomości rzeczy, wielkiej baczności i troskliwości. Gdy bowiem mleko jest pokarmem zwierzęcym, w którym rozpuszczone wszystkie pierwiastki do rozwoju ciała potrzebne, gotowe już do żłodaka wchodzi, to użycie pokarmów roślinnych, które wymagają koniecznie przetworzenia ich na zwierzęce, powołuje do czynności cały system odżywiania.

Taka zmiana połączona jest z pewnem wysileniem, a to z tem większem, im jest gwałtowniejszą. To też większa część cieląt nie chce jeść odrazu. Karol Fischer w swojej „racyonalnej hodowli cieląt“ podaje pod tym względem pewien „talizman“, który i skąd inąd wiadomy jest i wypróbowany. Pierwszego zaraz albo drugiego dnia po urodzeniu posypuje się cielęciu pyszczek kilku ziarnkami kuchennej soli, którą ono ze srakiem oblizuje. Trzeba to powtarzać często, aby sól stała się potrzebą cielęciu. Następnie stawia mu się w niskim żłóbku cokolwiek wyborowego, słodkiego siana posypanego mialką solą, a obok tego stawia się mały kubek bardzo lekko osolonej wody. Cielę bawiąc się, zaczyna siano jeść i wodę pić. W kilka dni później daje mu się odwaru z siana zmieszanego z przegotowaną mąką owsianą, posoliwszy to wszystko nieco. Cielę zacznie taki pokarm także polizywać z razu a potem i jeść; zamiast solonej stawia się następnie cielęciu czystą zimną wodą, którą ono już także pić będzie. W ten sposób to już przy cyeku uczy się cielę jeść i pić, i dla tego nie masz potem z niem żadnego kłopotu.

Ujmowanie mleka powinno się dziać powoli. Obok tego trzeba dawać cielęciu silne pokarmy, jako to: chleb, makuchy, ziarno, dobre siano. Ziarno i makuchy muszą być starte a następnie naparzone i posolone. Obok suchych pokarmów trzeba dawać i płynne, a mianowicie poilo z otrębami, z lnianem siemieniem, z makuchami, zupę z mąki grochowej i owsianej, odwar z siana, wreszcie maślanke i kwaśne mleko. Dopiero później daje się ro-

śliny bulwiaste, szrótowany groch, soczewicę i coraz więcej siana.

W pierwszych 4-5 miesięcy najwięcej przybywa cielęcia. Budowa kości musi się należycie rozwinąć, do czego potrzeba dużo wapna i fosforu. W drobnem, słodkiem sianie, owsie, w roślinach strączkowych, w makuchach obficie znajdują się takie pierwiastki; trzeba ich więc dawać cielęciu codziennie, w stosunku do jego wzrastającej wagi na nogach. Kto zwierzęciu w jego młodości skąpi paszy, ten się z niego pięknego i silnego zwierzęcia nie dochowa, ten nie zdoła bydłęcia swego już w drugim roku do całkowitej wielkości doprowadzić. Niech taki gospodarz obliczy sobie, co lepiej wypadnie: czy 2 lata obficie i dobrze karmić i mieć doskonale bydło; czy też 4 lata lichu karmić i mieć bydło, któreby można nazwać doskonałym, gdyby mu głównych przymiotów doskonałości nie brakowało. Obliczenie na korzyść 2ch lat rozstrzyga.

Jak się już powiedziało, czystość jest główną rzeczą przy hodowli cieląt. Nie trzeba im też dawać dużo paszy naraz do żłobu, ale mało, a często. Żłób trzeba utrzymywać czysto, gdyż cielęta mają ten brzydki zwyczaj, że lubią łajnić do żłobów i kublów; dla tego też jeżeli się czystości naczyni nie pilnuje, będą one śmierdzieć, i cielęta będą paszę w nich zostawiać. Również trzeba pamiętać o czystości legowiska. Dobrze też jest codziennie kazać cielęta zgrzeblować i szczotkować; przez to zapobieży się chorobom skórnyim i wszom. Ruch na wolnem powietrzu, kiedy jest pogoda, wielce jest dla cieląt, tak jak dla wszystkich zwierząt korzystny.

Kto ma dobre pastwisko niech na nie wygania zimowe cielęta w maju a najdalej w czerwcu; wpływa to bardzo zbawienne na szybkie ich rozwijanie się i na późniejsze ich przymioty, mianowicie na mleczność. Pastwisko oszczędza też kosztów hodowli. Pastwisko musi jednak być dobre, pokryte słodkimi, soczystymi trawami i nie powinno wysychać podczas lata.

Kto nie posiada dostatecznych pastwisk, niech trzyma cielęta przez cały pierwszy rok na stajennej paszy, wedle tego, jak się już wyżej powiedziało. Obok tego jednak zawsze, należy je codziennie, kiedy pogoda sprzyja, choć trochę na trawę puszczać.

Na drugą zimę, kiedy cielęta mają po $\frac{3}{4}$ do 1 roku, pasza ich winna być mniej silną. Daje się im więc, tylko obficie, dobrego siana, marchwi, buraków, oraz nieco makuchów i soli. Obok tego daje się im pić letnią wodę, z przymieszkami, o których

wyżej wspominaliśmy. Stajnia powinna być wysoka, powinna mieć dostateczny przewiew, bez przeciągów, i temperaturę 12-14° R. Podściółkę utrzymywać trzeba sucho i starać się o czystość bydląt.

Na drugie lato cielęta muszą iść koniecznie na pastwisko, gdyż rozwinięte ich ciało musi nabierać siły, a do tego dojść może tylko za pomocą ruchu na wolnem powietrzu. Jeżeli pastwisko nie jest wystarczające, trzeba brak paszy dopełnić wieczór w stajni koniczyną, trawą, zieloną kukurudzą lub mięszanką.

Kto cielęta wychowa w ten sposób, jak się tutaj pokrótce wskazało, ten dochowa się tak samców jak samic, które mając półtora roku będą już zdadne do rozplodu. Woły robocze można już w trzecim roku, tylko zwolna, do roboty zaprawiać.

d. c. n.

SPRAWOZDANIE Z POSIEDZEŃ KOMITETU.

Dnia 15 marca 1864.

Obecni: Prezes H. Wodzicki Prezydujący — Wice Prezes Fr. Paszkowski. — *Człon. Komit.* Żeleński Stan., Edw. hr. Stadnicki, Józef Konopka, Szlachetowski, Jen. Kruszewski, Szumańczowski, Trzeciński. Jawornicki Sekretarz.

Po odczytaniu protokołu ostatniej sessji, przyjęto do wiadomości, iż w odpowiedzi na podanie Komitetu, w myśl punktu 6 rozporządzenia Naczelnika Komenderującego w Galicji z dnia 29 lutego r. b., Komenda armii w Krakowie udzieliła pozwolenie odbywania posiedzeń Komitetu przez cały czas trwania stanu oblężenia.

Czł. Tow. Baszczewicz przedkłada życzenie, aby sprawozdania przedstawione na Ogólnem Zgromadzeniu przez Czł. Komit. Starowiejskiego i Szlachetowskiego w kwestji kommassacji i parcelowania gruntów, wydrukowane zostały w osobnej broszurze i rozesłane Członkom Towarzystwa. Komitet nie widzi powodu przychylenia się do tego żądania, skoro odnoszący się do niego wniosek Czł. Baszczewicza już na Ogólnem Zebraniu nie uzyskał większości.

W załatwieniu uchwał Ogólnego Zgromadzenia,

- a) Co do zmian w Statucie, przedstawienie ich Wys. Rządowi postanowiono odroczyć do stanowczej decyzji względem połączenia Towarzystwa leśnego z Towarzystwem rolniczym, które także konieczne z tego powodu zmiany w Statucie za sobą pociągnie.

- b) Co do tej ostatniej kwestji upoważnia Komitet p. Szumańczowskiego, aby jako jeden z Członków Komisji przez Ogólne Zgromadzenie wyznaczonych, wziął na siebie obowiązek zebrania Członków na naradę; o czem Prezes zawiadomi Członków tym celem przez Towarzystwo leśne na zeszłorocznem Ogólnem zebraniu w Starym Sączu wybranych.

Z powodu iż Sejm krajowy nie został w tym roku zwołany, Komitet uznaje pilną potrzebę zaniesienia podania do Ministerstwa Stanu o wyznaczenie 5000 Złr. rocznego subsidium z funduszu krajowego dla szkoły rolniczej Czernichowskiej. Jednocześnie zawiadomiony zostanie o tym kroku Wydział krajowy, z prośbą o przychylne poparcie żądania Towarzystwa. Wygotowaniem przedstawienia zajmie się Wice-Prezes Paszkowski.

Czł. Komit. Szlachetowski, zdając sprawę o skutku poszukiwań swoich w sprawie przywileju na jarmarki w Czernichowie, przedkłada uchwałę w tej mierze b. Senatu Rpltej Krakowskiej z d. 14 listopada 1816 zamieszczoną w Dzienniku rządowym, którą Komitet uznaje za dostateczny dokument, i przesłać takową p. Dyrektorowi Korzelińskiemu do właściwego użytku poleca.

Czł. Tow. Kuhn przesyła Komitetowi swoje wnioski do niektórych zmian w Statucie Towarzystwa ubezpieczeń od ognia co do zabezpieczenia zboża, z prośbą o ich poparcie. Podanie to bierze do bliższego rozpatrzenia Prezes, najdokładniej świadomy stosunków, jako naczelny Dyrektor Towarzystwa ubezpieczeń.

W odpowiedzi na odezwę Komitetu, Komitet Towarzystwa gospod. galicyjskiego oznajmia, iż udzieli informacji względem uprawy tytoniu w Galicji zażądanej przez Wydział krajowy czeski.

Władza obwodowa Krakowska zawiadami, iż w skutku podania Komitetu z dnia 12 czerwca 1863 r. Komisja Namiestnicza reskryptem z d. 1. stycznia 1864 zezwoliła na wybudowanie sześciu tam kamiennych na Wiśle pod Czernichowem, w celu zabezpieczenia gruntów do Zakładu rolniczego należących. Koszta budowy tych tam wynoszą wedle kosztorysu 1883 Złr. 86 c. w. a.; z których przyjęte zostały na fundusz budowy wodnych 174 Złr. i połowa kosztów budowy w kwocie 854 Złr. 93 c. w. a., drugą zaś połowę t. j. 854 Złr. 93 c. ponosić mają strony konkurencyjne. [Do asystowania w imieniu Towarzystwa przy pertraktacji konkurencyjnej, upoważnia Komitet p. Dyrektora Korzelińskiego.

Namiestnictwo galicyjskie, w skutek zapytania Ministerstwa handlu, żąda opinii, czy dotychczasowe premia i nagrody rządowe udzie-

lane przy wyścigach jako też właścicielom za chów koni, przyczyniły się skutecznie do podniesienia tej gałęzi gospodarstwa krajowego; czy więc pokazuje się potrzeba udzielania nadal tych nagród, lub wreszcie zaprowadzenia niejakich zmian w rozdziale sumy na ten cel przeznaczonej. Komitet uchwała przesłać tę odezwę Czł. tow. Edmundowi Jastrzębskiemu, z prośbą, aby naradziwszy się o ile można z Członkami Komisji dawniej już zajmującej się z polecenia Towarzystwa kwestją chowu koni, stósowną odpowiedź wygotował i jak najrychlej przesłał Komitetowi.

Przystąpiono na końcu do balotowania przedstawionych na Członków Towarzystwa kandydatów, skutkiem którego przyjęci zostali na Członków czynnych: *Władysław hr. Bobrowski, Wojciech Wasilewski, Ignacy Szłapa, Julian Maleczyński, Jan hr. Stadnicki, Alexander Sliwiński.*

O ziemniakach.

Ziemniak (*solanum tuberosum*) pochodzi z południowej Ameryki, gdzie go w Chili i niedaleko koło Montewideo w Brazylii znaleźli rosnący bez uprawy podróżnicy *Caldcleugh* i *Baldwin*. Uprawa ziemniaka z gór chilijskich postąpiła prawdopodobnie w Andy, dalej do Peru, Quito i na step (równą wyżynę (*plateau*) Nowej-Grenady. Do Irlandji przywiózł ziemniaki 1545 *John Hawkins*, z kąd dostały się 1590 do Belgii. Na większe rozmiary wzięto się do ich uprawy 1684 r. w *Lancashire*, 1717 r. w Saksonii, 1728 r. w Szkocji, 1738 r. w Prusach.

W Galicji dopiero za cesarza Franciszka I ziemniaki na większe rozmiary uprawiać zaczęto, a mianowicie dla winnic, które wnet przemieniano w mniej więcej okazałe gorzelnie. Przedtem pędzono gorzałkę w winnicach na prostych kotłach ze zboża (nawet z pszenicy), czem się głównie zajmowali żydzi po miastach i miasteczkach a później po wsiach. Tak np. były winnice na Syxtuskiej ulicy we Lwowie, z kąd gorzałkę prowadzono na wyszynk aż do Olchowic w Sanockie, chociaż równocześnie były winnice w niedalekim Dobromilu i w bliższym Chyrowie, w którym to ostatniem miasteczku pono podziśdzien trwa jeszcze jedna żydowska winnica. Apostołem uprawy ziemniaków na najobszerniejszą skalę na stałym lądzie Europy, był właściwie *Albert Thaer*, a obok niego w Niemczech glód w 1771 i 1772. *Humboldt* ma ziem-

niak za roślinę najdobroczynniejszą dla rodu ludzkiego („Essai politique etc.“ II t. str. 241); *Schwerz* zaś (zobacz jego teorię agronomii) ma ziemniak za najszkodliwszą roślinę, i dowodzi, że ona właściwie wywołała nędzny wiejski proletarijat. To pewna, że ubóstwo wiejskie pogrąża w próżniactwie, a w górskich okolicach orne pola pokrywa krzakami, z powodu szczupłej uprawy zboża (owsa), ztąd braku obornika i długoletnich odlogów.

W porządnym płodozmianie przysługuje się uprawa ziemniaków gospodarstwu tem, że czyści i spulchnia rolę i pospolicie ją od odlogowej czyli ugorowej uprawy zupełnie uwalnia. Połączona ta uprawa z wypasem wołów lub krów wprost lub za pośrednictwem fabrykacji krochmalu, gorzelnii lub piwnego browaru, przyczynia się do zamożności gruntów.

Podrodzajów ziemniaka tyle się namnożyło i jeszcze się mnoży, że ich wymieniać nie podobna. Kto się do ich liczby chce przyczynić spieszenie i najwidoczniej, [niechaj rozmnaża ziemniaki z nasienia ¹⁾]. Głównie należy dzielić ziemniaki na wczesne i późne. Pierwszych uprawa korzystna w pobliżu miast.

Skład ziemniaka wedle analizy *Vauquelina* jest następujący. W 100 częściach tegoż znajduje się:

Asparaginu	0,1
Albuminu (białka)	0,7
Azotycznej materji nieoznaczonej dokładnie	0,4
Cytrynianu wapna	1,2
Cytrynianu potasu (nieoznaczono)	
Cytrynowego kwasu	„ „
Fosforanu potasu	„ „
Fosforanu wapna	„ „

Tenże analizator w 48 gatunkach ziemniaków, a to w 100 częściach każdego, znalazł a) 1—1½ części włókna drzewnego, b) 2—3 cz. ekstraktywnej materji, c) 20—28 cz. krochmalu (mączki), d) 67—78 cz. wody.

Henri wykazał w ziemniaku $\frac{1}{10}$ funta tłuszczu, $\frac{3}{10}$ funta cukru na 100 funtów wagi i t. d., a młodszy *Vogel* wykazał w popiele ziemniaka daleko więcej sody niż potasu. Nadto doszedł *Baust* w ziemniaku nieco solaninu, który jest ciałem szkodliwym.

Wedle spostrzeżeń *Thaera*, *Möllingera*, *Burgera*, *Schwerza*, *Sin-*

¹⁾ Sprowadzanie nasienia z Ameryki jest niedorzecznością, bo i amerykańskie różne daje gatunki i tutejsze. P. A.

claira, Younga (Artura), *Boussingaulta, Dailly-ego* i *Codazzi-ego* wydaje jeden hektar obsadzony ziemniakami (po potrąceniu nasienia) plonu od 181 hektolitrow albo 14480 kilogramów, do 300 hektolitrow a 24000 kilogr. (co odpowiada m. w. 85 korey, albo 150 cetrów wied. do 140 korey albo 240 cetr. wied. z jocha).

Zaiste różnica bardzo znaczna, i idzie jeszcze o to, o ile znaczniejszą lub mniej znaczną się pokaże ze względu na istotnie pożywną część plonu, który z pewnej przestrzeni roli zbieramy, lub zbierać powinniśmy. Przy pomocy analizy chemicznej dokładne porównawcze próby objaśnia nas o tem.

Ilość plonu zależy od różnych okoliczności, jako to: od 1) rodzaju nasienia, 2) rodzaju gleby, 3) jej uprawy, 4) nawozu i siły rodzajnej w gruncie, 5) rzadszego lub gęstszego sadzenia, 6) od obrobienia, 7) od polatku.

Przejdźmy wszystko po kolei.

1) Głąbie nasienne powinny być zdrowe, nie gąbczaste, nie dziurawe wewnątrz, nie łojowate, dojrzrzałe zupełnie, nie osłabione kielkowaniem. Przycinanie głąbi bez koniecznej potrzeby nie powinno być przedsiębrane, a sadzenie oczek tylko w inspektach udawać się może. Czem gatunek ziemniaków nasiennych smaczniejszy i pożywniejszy, tem też smaczniejszego i pożywniejszego plonu się spodziewać; wszakże nie należy zapominać, że wpływ gleby, klimatu i t. d. nie są w tym względzie bez wielkiego znaczenia.

2) Ziemia gliniasta tęga, zwłaszcza o pokładzie nieprzepuszczalnym, nie sprzyja uprawie ziemniaków i czyni je łojowatemi. Sprzyjają uprawie ziemniaków role lekkie, o sprzyjającym spodnim pokładzie.

3) Uprawa roli do jej natury, równie jak do natury rośliny stosować się powinna. Ziemniak nie jest wybrednym, ale lubi aby mu dogadzano. Nie uda się, gdy musi siedzieć jak w piecu, jak to mówią. Dla tego tęgiej gliny, bez poprzedniej doskonałej uprawy, nie przeznaczac pod ziemniaki; a gdy rola ma pokład nieprzepuszczalny, uprawa bez podskibowca obchodzić się nie powinna. Nigdy rozsądny gospodarz spuszczać się na to nie będzie, że dobre obrobienie zastąpi niedostateczną uprawę.

Wszakże rzecz prosta, że obrobienie około rośliny okopowej w roli niewyprawionej, aby się jako tako udało, bardzo sprzyjającej potrzebuje pory, która na rozkazy gospodarza zjawiać się nie zwykła. Dalej: łatwiej przychodzi uprawa niż obrobienie, bo pierwszą można skuteczniejsze w wolnych chwilach, po wiośnie,

po żniwach—nie zapominając o tem, że, gdzie raz, choćby z wielkim trudem i nakładem, uprawiono doskonale rolę, ta wzięta pod porządną plodozmian, zapewne już nigdy o możolną uprawę upominać się niebędzie, i że obrabianie na niej około roślin zawsze będzie łatwem i skutecznem.

4) Smaczniejsze rodzą się ziemniaki w gruncie o dawnej dostatecznej sile nawozowej, niż w świeżym oborniku, więcej też miewają mączki ¹⁾. Tymczasem, gdy grunt nie był wyczerpanym ²⁾, gdy uprawa była doskonałą i także obrobienie, plon w świeżym oborniku niezbyt grubo położonym, może być nie tylko co do jakości nienagannym, ale powinien być co do ilości znacznym. Kładę przycisk na uprawę i obrobienie, bo od doskonałego przymieszania obornika bardzo wiele zależy i bez tego przymieszania uprawy dokładną nazwać nie można. Gdzie się ziemniaki w ziemniaczysku zeszłego roku nawożonem lepiej udają niż w świeżym nawozie, można być przekonanym, że uprawa zeszłoroczna była mniej więcej niedostateczną ³⁾.

Że gliniasta rola wymaga mierzwiastego obornika, którego wpływ na plon ziemniaków co do jakości szkodliwszy, a piaszczysta przegnilę, nie powinienem nawet przypominać. Mogę także sumiennie z dostatecznego doświadczenia powiedzieć, że rozrzućcie obornika na roli po dokonanej uprawie jesiennej a nawet już po zasadzonych, ziemniakach za dopełnieniem innych warunków uprawy i obrobienia ⁴⁾, zmniejszyć nie powinno plonu. W ziemi jałowej, postnej, jak to mówią, ziemniaki się nie darzą, a co się urodzi będzie małe, chociaż może być zdrowe najzupełniej i do sadzenia bardzo przydatne.

¹⁾ Ziemniaki uprawiane w świeżym oborniku miewają stosunkowo więcej azotycznej materji; zachodzi pytanie dyetetyczne o ile strawnej i zdrowej? A.

²⁾ Myli się kto sądzi, że dosyć najjałowszemu gruntowi dodać dostateczną ilość obornika, aby taki grunt dobrze obradzał. Obornik wymaga czasu do swego pożytecznego rozkładu. A.

³⁾ Gdzie tęga glina, słabe siły pociągne, mogę sumiennie radzić do sadzenia kartofli dwa i trzy razy bez przerwy w tym samym gruncie. Plon jakikolwiek będzie, a uprawa roli opłaci się w najgorszym razie. A.

⁴⁾ Jeśli po zasadzeniu ziemniaków rozrzucono po roli obornik, należy, gdy ziemniaki poschodzą, przejść pole motyką, przed obsypywaniem płużkiem, i obornik dobrze zagrzebać, gdy już ziemniaki poschodziły rozumie się. A.

Pokąd opłacano podatek gorzelniany od wiadra zacieru, sadzenie ziemniaków w świeżym oborniku było niegospodarnem bo plon miał stosunkowo mało mączki, więc i stosunkowo na większy podatek wyciągał. Właściwe miejsce ziemniaków jest w drugoletnim oborniku. W popiele, braku potasowym i spaleniskach bardzo się darszą ziemniaki, także w nowinach i w koniczyskach. Kto chce forsować uprawę ziemniaków nad zwykły stosunek siły nawozowej, daje obornik lub brak tylko pod sadzonki.

5) Ziemniaki sadzą gęściej i rzadziej; i tak w Alzacji idzie 20—25 hektolitrów na hektar ($9\frac{1}{3}$ do $11\frac{3}{4}$ korey na joch) i zbiera się z niego 267 hektolitrów (125 korey z jocha). Thäer i Möllinger liczą w przecięciu $12\frac{1}{2}$ hektol. nasienia ($5\frac{4}{5}$ kor. na joch), a plonu 160 hekt. (75 korey z jocha). W Niderlandach wysadzają 29 hektol. ($13\frac{1}{2}$ korea na Joch), a zbierają 298 hekt. (140 kor. z jocha). ¹⁾

Rzadko kiedy bywa nasienie tak drogiem, aby się gęstsze sadzenie sownie nie opłacało. Zdaje się, że ten tylko rzadko sadić powinien, komu idzie o jaknajwiększą przestrzeń uprawnej roli za pośrednictwem kartofli.

Drobniejszych ziemniaków wychodzi mniej na pewną przestrzeń, większych więcej; bardzo małych zwykło się sadić po kilka, 2—4 razem, dla uzyskania większego krza, wszakże tych wcale nie radziłbym sadić bez koniecznej potrzeby, bo je należy podejrzawać o niezupełną dojrzałość (zobacz 1.). Gdzie się sadi w kwadrat, tam oczywiście mniej nasienia wychodzi; plon, biorąc jego stosunek do nasienia, będzie niezawodnie większym, niż uzyskany z pojedynczej rzędowej uprawy; ale czy plon z pewnej przestrzeni i o ile, stosując się do uprawy jeden drugi przewyższa? to pytanie, na które próby porównawcze odpowiedzieć powinny. Pewna, że jeżeli się zrównywiają, to uprawa w kwadrat zasługuje na pierwszeństwo, już dla oszczędności w nasieniu, już dla tego, że grunt pod następujący zasiew dokładniej będzie przygotowanym. Jednakże porównawcze próby dopiero rozstrzygnąć powinny, o ile dobroczynnie wpływa na grunt dokładne tegoż rozkruszenie, lub dokładne zacienienie, które to ostatnie może częściej stanie po stronie gęstszego sadzenia.

¹⁾ U nas wychodzi na korzec wysiewu jęczmienia 8—15 korey ziemniaków. Zresztą potrzebaby każdemu mierzyć, liczyć i zapisywać. A.

Jakkolwiek sadzimy ziemniaki, nie powinniśmy ich sadzić zbyt głęboko.

Boussingault każe sadzić ziemniaki jeden od drugiego w odległości 30 centymetrów ($11\frac{1}{4}$ cali wied.), a rzędy oddalać jeden od drugiego na 50—60 centymetrów ($19\text{--}22\frac{1}{2}$ cal wied.), co ostatnie głównie zawisło od sposobności narzędzi przeznaczonych do obsypywania, równie jak od miąższości roli.

Hlubek żąda, aby ziemniak jeden od drugiego leżał na 6—12 cali, a rząd od rzędu był oddalony na 18—28 cali, wedle tego, jak ziemniaki mniej lub bardziej rozrastają się w nać, co jednakże mojem zdaniem więcej od gruntu, klimatu, uprawy i obrobienia, aniżeli od gatunku ziemniaków zależy, i co tylko na drodze porównawczych prób dostatecznie rozstrzygniętem być może ¹⁾.

6) Kto sadzi ziemniaki od oka, musi je wyłącznie obrabiać motyką. Kto sadzi je za plugiem lub markierem w rzędy za pomocą sznura, obrabia je plewaczem i plużkiem konnym ²⁾, a motyką jedynie uzupełnia, czego jedno lub drugie narzędzie dokładnie nie wykonało. Ogartuje czyli obsypuje się ziemniaki dwukrotnie, lub pierwszy raz obsiekuje się jedynie. Przed obsiekiwaniem lub pierwszym obsypywaniem ³⁾ należy pole zaskródlić, skoro tylko poschodziły. Oczyszczenie z chwastów jest ważnem dla ziemniaka, tak samo jak dla każdej innej rośliny; obsypywanie jest dla niego ważnem, bo głębie jego wiążą się głównie w nasypisku (mogilce), za tem też idzie, że ziemniaki należy zawczasu obsywać, aby się miały gdzie plemić. Boussingault radzi, aby tam gdzie grunt skoro wysycha, nie obsypywać wysoko ziemniaków, upewniając oraz, że na stepach amerykańskich widział bardzo ładne ziemniaki wcale nieobsypywane. Gdy rola płytka, tedy trudna sprawa z obsypywaniem, i nie tylko wypada, ale nawet należy sadzić ziemniaki, jeśli już nie daleko jeden od drugiego, to przynajmniej w rzędach, dostatecznie od siebie oddalonych

¹⁾ Przepraszam, że tak często o próbach porównawczych wspominam; lecz cóż robić, kiedy ich tak bardzo a bardzo potrzeba gospodarskiej nauce, jak lekarskiej umiejętności kliniki i porównawczej anatomii. Dalej zdaje mi się, że uprawa i obrabianie zamierza bujność rośliny, nie zaś przyszła rośliny bujność o uprawie i obrobieniu miałyby decydować. A.

²⁾ Dzisiaj nie trudno o mniej więcej przydatne narzędzia w Krakowie i we Lwowie. Życzę jednakże kupować po 1 egz. a więcej pocziwemu kowalowi w domu dać porobić, bo jeszcze zbyt drogie. A.

³⁾ Można ziemniaki sadząc, zaraz obgartować, co zalecam, gdzieby mogły wymoknąć.

aby z pomiędzy nich można mieć dosyć ziemi do niezbędnego obsypywania roślin ziemniaczanych. Chociaż ziemniaki plemią się w nasypowisku, przecież ich głąbie, jak wszystkich innych tegoż rodzaju roślin ¹⁾, idą w głąb, czem nie mało kruszą ziemię. Nie należy wszelako na tę ich dążność zanadto się spuszczać, i wypada pod nie zawsze cokolwiek głębiej orać niż pod zboża i trawy, a w razie, w którym pole nawozi się obornikiem, należy orać tem głębiej, im więcej obornika rozesoano po polu. Lecz to odnosi się do 2 i 3.

7) Jak wszystkiemu tak i ziemniakom nie każde lato równie sprzyja, a doświadczyliśmy nawet świeżo przez kilkanaście lat ciężkiej na nie klęski. Lud wpływu atmosferyczne pewnego (jednoletniego) okresu wegetacyjnego nazywa polatkiem dobrym lub złym; mówią też po prostu: na to jest, na to nie ma polatku. Aby zły polatek jak najmniej szkodził ziemniakom, należy dopełniać i najsumienniejszy i jaknajdokładniej warunków 2—6 i innych, o których autor nie wiedział i nie wie.

Uprawa ziemniaków sięga aż po 71° północnej szerokości, a pod 45-47° sięga jeszcze aż do wysokości 5000 stóp nad poziom morza. Najlepiej udaje się ziemniak, mówi Boussingault pod wpływem średniej temperatury 13—18°. W polskich ziemiach wszędzie się udaje, gdziekolwiek o niego dbają.

Sadzić należy ziemniaki dopiero, gdy się ziemia ogrzała; a kończyć sadzenie ich należy z ostatkiem maja, chociaż przed samym ś. Janem sadzone dawały jeszcze pożądane plony ²⁾. Późne przymrozki szkodzą najmocniej sadzonym w dołkach po nad wodami.

Wykopywać należy ziemniaki, gdy już nać, której ruszać nie należy pokąd zielona, żółknie i schnie ³⁾. Wykopujemy ziemniaki motyką, najpowolniej rydlem; wcale dobrze, a najkorzystniej plugiem, notabene gdy sucho. Za plugiem wybierają się kartofle ludźmi, poustawianymi w pewnych odstępach jeden od drugiego. Po wykopaniu skródl i się pole, i kartofle na wierzchu będące wyzbierują się. U nas w kartoffisku, zwłaszcza późno sprzątnionem, ozimina się nie darzy; darzą się w niem ziemniaki, buraki, rzepa, groch, wyka, jara pszenica, orkisz, jęczmień,

¹⁾ Nie mówię wcale ze stanowiska botanicznego, mówię jako rolnik. A.

²⁾ Kto wie czy tak późne sadzenie nie przyczyniło się do choroby ziemniaków, czy jej nie przysposobiło. A.

³⁾ Nie życzylbym też dawać naci krowom, bo od niej biedniejsza, a mleka nie przyczyniają. A.

len¹⁾. Odkładając na później pomówienie o użytkach, jakie można mieć z ziemniaków, sądzę, że tymczasem nie opuściłem o nich nie ważnego, na coby należało zwrócić uwagę gospodarza, szczególnie początkującego.

W. B. P.

Szkody leśne w skutek owadów.

W lasach Starosądeckich i w przyległych lasach prywatnych tejże okolicy, pojawił się w miesiącu czerwcu z r., *Kornik jodłowiec* (*Bostrichus curvidens*), w przerażającej ilości, i to mianowicie w jodłowych drzewostanach rąbnych. O pół mniejszy gatunek tegoż kornika pojawił się także w zapustach jodłowych. Tak drzewostany rąbne, jako też i zapusty, zabarwiły się wielką ilością suszyc, i zdawało się, że każde drzewo nosi na sobie ślady bliskiej śmierci, i że jeszcze tylko chwilka a w lesie nie ujrzy ani jednej zielonej cętiny. Czarne tło drzewostanu było wszędzie czerwonym kolorem upstrzone.

Zjawisko to trwało kilka tygodni, a z pozoru sądzić wypadało, że niemal każda gałązka jędrliny mieści w sobie zaród Kornika.

Już ku końcu lipca zaczęła niknąć powoli owa czerwoność, która się ogólnie na czarnem tle drzewostanów pojawiła. Czerwoność ta była skutkiem chorobliwości drzewa, a ostatnim wynikiem tejże chorobliwości był opad cętiny z drzew mniej chorobliwych, i pojawienie się kornika w drzewach całkiem chorobliwych, które się w suszycę zamieniły.

Suszki te trzeba więc było jaknajspieszniej z lasu uprzątnąć, co też po największej części tak w lasku należącym do miasta

¹⁾ Zwracam całą uwagę na len, mianowicie gdzie się darzy. Darzy się na ś. Litwie, zkąd obcy pobierając go, *rygski len* mają w Europie całej za najlepszy, chociaż on był i będzie *czysto litewskim* w mojem sumieniu i w każdym sumieniu. Chemicy twierdzą, że len wymaga wiele magnezyi; mnie się zdaje, że wymaga klimatu litewskiego i polsko-rusko-górskiego. Darzy się len w górach niższych (niższych Beskidach) Galicji, tak, że na polu, na którym już nie chce być owies, len jest mniej więcej doskonałym, wedle lata (połatku). Myli się rachunek Belgijczyków, a raczej ich wielbiciele którzy zmylili rachunek, i myślą że niema obfitszych plonów lnu, nad uzyskiwane w Belgii. A.

Starego Sącza, jakoteż i w przyległym jedliczniku należącym do dóbr funduszowych starosandeckich, uskutecznilo.

Pojawienie i coraz większe szerzenie się kornika w lasach jodlowych tutejszej okolicy, jest faktem niezaprzeczonym.

Niemniej nadechodzą z innych stron skargi na szkody zrządzone przez ten owad, a pisma publiczne dość często wspominają o pojawieniu się kornika w lasach sąsiednich prowincji, a mianowicie w Morawii i na Spiszu.

Widzimy się tedy zobowiązani zwrócić uwagę publiczności na ten przedmiot, w celu obmyślenia środków ku zapobieżeniu szerzącemu się złemu, które w razie obojętnego postępowania przy wytępieniu tegoż, wkrótce gorsze skutki dla ogółu za sobą pociągnąć by mogło. Jest bowiem z historii leśnej wiadomo, iż gdzie się rodzaj kornika rzeczzonego zagnieździł w lasach jodlowych, a środki zapobiegające szerzeniu się jego pominięte były, tam lasy jodłowe stały się ofiarą tego niszczyciela, i w pień je wycinać musiano.

Środki zaradcze przeciw temu są: jaknajskorsze uprzątnięcie z lasu każdej suszycy t. j. każdego drzewa na którym cety-na żółknieć i czerwienieć zaczyna. Drzewo to ścięte wywieść należy z lasu albo ku domowi, albo na miejsce od lasu oddalone, gdzie go natychmiast obkorować należy i korę spalić, niemniej wszelkie gałęzie które obkorować trudno. Kora i gałęzie drzewa są bowiem siedzibą kornika i gniazdem, które wcześniej niszcząc, niszczy się z niemi zaród i istotę jego.

Dalszym środkiem zaradczym jest przygotowanie ponęty dla tegoż owadu, t. j. ścinanie drzew zdrowych i zostawienie ich na miejscu. Ścinanie to uskutecznia się tu i owdzie po zarażonym lesie, w większych lub mniejszych odstępach, w miarę większego lub mniejszego szerzenia się kornika. Drzewo te zostawia się ścięte na miejscu tak długo, dopóki się nie spostrzeże, że rojący się owad w niem obrał siedzibę swoją i tam zamieszkuje by złożyć po za korą tegoż swój plód. Dostrzegłszy, że owad zamieszkuje w znacznej ilości te ścięte drzewa, trzeba takowe z lasu jaknajskorzej uprzątnąć, obkorować, i korę i gałęzie zniszczyć. Drzewo obkorowane może do jakiegobądź użytku i dłużej poza lasem być zostawione. Ścinanie i uprzątanie drzew ponętnych, tak długo od czasu do czasu powtarzać trzeba, dopóki się suszki w stojącym drzewie pojawiają, które to suszki, jak wyżej nadmieniono, przedewszystkiem innem ścinać i z lasu wywozić trzeba, niszcząc ich korę i gałęzie.

Odkąd lasy jodłowe istnieją, tak niemal dawno istnieje rzeźzony kornik jodłowiec, gdzie go często w pojedynczych suszycach napotykać było można. Lecz już bardzo dawno nie był on dla lasów naszych jodłowych tak zastraszającym, jak jest w obecnej chwili.

Badając przyczynę tego zjawiska, znajdujemy takową w chorobliwym stanie dzisiejszych lasów jodłowych, która to chorobliwość ma swoje bardzo blisko leżące przyczyny.

Zajrzawszy do Rocznika Towarzystwa leśnego Galicji zachodniej z r. 1858, znajdziemy tam na stronie 82 wzmiankę „o cetynowce jodlaneckiej“, która to gąsienica pojawiła się jeszcze w roku 1856 niemal we wszystkich lasach jodłowych Galicji zachodniej, od Królestwa Polskiego aż do ostatniej granicy jodły na szczytach Karpat. Wzmianka ta przez Członka Towarzystwa leśnego p. Teofila Żebrowskiego uczyniona, mówi między innemi: „Jakkolwiek owadu tego (gąsienicy cetynowki jodlanki) za szkodliwy uważać nie możemy, gdy i uszkodzenia przezeń zrządzone dalszemu wzrostowi młodych gałązek nie przeszkodziły, i owszem gałązki te bujniejsze okazują życie, wszelako jeszcze dzisiaj nie należy stanowczo orzekać zdania o nieszkodliwości naszego owada, i dopiero następne lata podać mogą sposobność do rozwiązania tej wątpliwości.“

Niestety! ta ówczesnie wyrzeczona wątpliwość, aż za nadto skoro została rozwiązana, bo szkodliwość pojawienia się gąsienicy cetynowki jodlaneckiej (*Sericoris Abiegnana*), jak ją później p. Żebrowski w swem dziele o owadach lusko-skrzydłych czyli motylowatych z r. 1860 nazwał, jest dzisiaj faktem dokonanym, o którym więcej wątpić nie można.

Gałązki bowiem uszkodzone ówczesnie przez gąsienicę cetynowki jodlaneckiej w drzewostanach jodłowych, poschły po największej części w skutek tegoż uszkodzenia, a uschnięcie częściowe gałązek spowodowało w następnych latach (1858, 1859 i 1860) chorobliwość w pojedynczych drzewach.

Chorobliwość ta pojawiła się najdobitniej przez to, iż w wyżej rzeczonych latach niemal każde drzewo pokryte zostało likiem gałęzi jemioli (*Viscum Album*), w takiej ilości, iż w lasach szkoda jodlaneckiej silnie dotkniętych, nawet półrębne drzewostany jak gdyby z drzewem liściowem mieszanym wyglądały.

Nie jest tutaj miejsce zapuszczać się w rozbiór fizyologiczny tego zjawiska; dosyć jest nadmienić, że bezpośrednią przyczyną obecnego pojawienia się kornika jodłowca, było pojawienie się

szkody poprzednio wyrządzonej przez gasienicę jodlaneczkę, która ogolociwszy gałązki drzew korony z cetyny, spowodowała następnie ich usychanie. Powolne usychanie gałązek paraliżowało siłę wewnętrznego organizmu drzewa, atomy części żywicznych ustępowały, a po ustąpieniu tychże tworzył się pokarm dogodny dla kornika. Dla tego też kornik jodłowiec (*B. curvidens*) najpierwej napada górne gałęzie drzew przez jodłankę uszkodzonych i przez nią cetyny na długo pozbawionych; przechodzi potem, gdy te bardziej usychać zaczynają, w wierzchołek drzewa, i spuszcza się coraz niżej. W miarę jak drzewo od góry ku dołowi coraz bardziej usychać zaczyna, kornik spuszcza się często aż do dolnych części drzewa, a zajmuje całe przestrzenie podskórne, gdzie się płodzi, rodzi, przeistacza i ztamtąd wylata, by rój na nowo skutecznie i dalszy plód rozpocząć.

W chwili odbytego popędu płciowego zamierza on często wgryść się po za korę pierwszego lepszego drzewa. Natrafiwszy na pień jeszcze zupełnie zdrowy, bywa przy każdym wwierceniu się wyparty przez płyn żywicznych soków drzewa na powierzchnię kory, gdzie na nowo w innem miejscu wgryść się usiłuje, i po długich bezskutecznych zabiegach marnieje, niezłożywszy płodu swego w miejsce dogodne, lub złożywszy go w miejsce takie, gdzie się dalej rozmnożyć nie zdoła. Sprzyjającym miejscem dla płodu jego są drzewa lub części ich chorobliwe.

Takie drzewa przedewszystkiem z lasu uprzątnąć należy, chcąc szerzeniu się kornika przeszkodzić. Bo chociażbyśmy dzisiaj i tę wątpliwość rozstrzygnęli, czy kornik tylko chorobliwe drzewa napada, czy napada zarazem i zdrowe, o co już od tak dawna spór między uczonemi leśnikami dotąd trwa nierozstrzygnięty, to zawsze zostanie niezaprzeczonem faktem, że najzdrowsze drzewo kornik chorobliwym uczynić podola, jeżeli sami tego dopuścimy, aby tenże kornik rokrocznie próbował swej zgubnej operacji na tem samem drzewie. Co dzisiaj cetynówka jodłanka dlań przysposobiła, potrafi on to i sam dla siebie przygotować. On sam potrafi uczynić drzewo chorobliwym, pomimo że chwile jego żywota są krótkie.

Nie twierdzimy aby jeden i ten sam kornik mógł dłuższy czas upierać się, by pokonać zdrowe drzewo na którym osiadł, chcąc się wgryść w korę, i tam swój plód złożyć. Niedokazał on tego na przędcie i w obec przeszkód, jakie mu stawia żywotna siła zdrowego drzewa: lecz inny z rodu jego może będzie daleko szczęśliwszy. Ten znalazłszy iane drzewo chorobliwe, plód swój bez

przeszkód w niem złoży, rozmnoży w roku następnym albo jeszcze w tym samym 50 do 100 razy swoje potomstwo, które z poza kory na wierzch się wydobędzie.

Niechże dzisiaj tylko połowa ze suszki wyleciałych korników siedzie na to samo drzewo, które w zeszłym roku, chociaż zupełnie zdrowe, przez poprzedników jego zaatakowane było, i niech każdy z nich za przykładem bezpotomnie przepadłych poprzednich niszczyteli, nawierci w korze tego samego drzewa lik dziurek, z których natychmiast żywica pociecze,— czyż to temu samemu drzewu nie wyjdzie na szkodę?

A niechże owa druga połowa korników będzie od swych braci szczęśliwszą, i niech natrafi w czasie płciowego popędu na drzewa tak chorobliwe, że się bez przeszkód tam schronić będzie mogła, by znowu niezliczone roje ztamtąd później na jaw wyprowadzić,—czyż ta ostatnia generacja nieznalazłaby w trzecim roku owego drzewa, które niegdyś pradziad zwalczyć usiłował, już tak chorobliwem, że również bez przeszkód w niem swój plód na nowo będzie mogła rozmnożyć?

Bez wątpienia! znalazłaby nietylko dogodną siedzibę dla siebie i dla swego potomstwa, ale nawet i pokarm, którego jej pradziad przygotował, choć sam zmarniał bezpotomnie.

Na to więc przedewszystkiem trzeba zwracać uwagę, aby wszelkie suszki jaknajskorzej z lasu uprzátnać, nim będzie może za późno, gdy złe dalej postąpi.

Kornik jodłowiec w kwietniu się roi poraz pierwszy, przezimowawszy pod korą drzewa, potem się znowu chowa i w maju wylata. Zaród jego rozrasta się w czerwcu, i trwa jeszcze w lipcu, lub się na wierzch wydobywa, tworząc drugą generację. W sierpniu kończy się wzrost pierwszego zarodu a dorasta druga generacja. Wyrosły zaród majowy roi się we wrześniu, a czerwcowy zaród dorasta. Rojenie się trwa jeszcze i w październiku; ponajwiększej części owad chowa się w tym miesiącu pod korę drzew, i tam albo pędakiem, albo poczwarką zamieszkuje, w której postaci zimuje aż do wiosny.

Wawrzyniec Firganek.

KILKA SŁÓW DO ARTYKUŁU

„Hooibrenka sztuczne zapładnianie zboża.“

„Potrzeba jest matką wynalazków“ — tej jedynie w tym wieku zawdzięczyć mamy postęp olbrzymi, jaki w dziedzinie fabryk, rzemiosł i gospodarstwa rolnego dotykalnie widzimy; tej nawet winniśmy, że gospodarstwo uzyskało prawo obywatelstwa między naukami, co w naszym kraju ubogim, zaprowadzeniem szkół rolniczych o własnych krajowych siłach tak się uwydatnia.

Przebiegnijmy tylko epoki poprawy w gorzelnictwie; wszak podatek od wyrobu zastał je w niemowlęctwie, a dzisiaj 30 lat ubiegłych, coraz większa potrzeba dochodów, postawiły u nas wyrób i uzyskiwanie alkoholu na równi z najlepszymi fabrykami i zakładami zagranicznymi. Że teraz mniej albo zupełnie się nie rentują, tak jak w czasach ich dzieciństwa, to już nie wina przedsiębiorców; wszak zrobili co tylko byli powinni.

Teraz pomysły szczęśliwe umieją prędko teorią do praktyki zastosować, dla tego w technice nauka każda o wiele jest dla młodzieży przyjemniejszą: przekonywa się albowiem każdy uczący się, że z pożytkiem dla siebie i kraju potrafi jej użyć.

Dla tego też nie jest to dzisiaj zadziwiającem, co przed niewielką laty śmiech tylko by było wzbudziło, że Hooibrenk chce naturalnemu zapłodnieniu zbóż przyjść w pomoc. W teorii proces pomocy takiej bardzo się da wytłomaczyć; w praktyce równie niewiele przeszkód by się znalazło, a i te dobra wola, wprawa ludzi do tego użytych, a najwięcej przeświadczenie o skuteczności środka podanego, przewyciężyć potrafią.

Sadownicy praktycznie są przekonani, że owoc największy plon przynosi, kiedy w czasie kwitnienia drzew zimny czas się nadarzy.

Nie jestże to dowód, że i potrząsanie tego kwiatu przyniesie też samą usługę, jaką w czasie zimna wiatr sprawia? Tak i przy kwitnieniu zboża: jeżeli zamiast wiatru, regularnem potrząsaniem kłosów pierwiastki łączyć będziemy, do czepiania się których miód z frendzli pozostały dopomoże, — że rezultat korzystniejszy w plonie wypadnie, nawet wątpić nie należy.

Wieleż razy ziemi, aby plony większe wydawała, pomagamy? Wywożenie nawozów, podsycanie jej gipsem, wapnem, kośćmi i t. p. — wszak to są podług potrzeby udzielane pomoce samej naturze, któ-

ra jakby wywdzięczając się, i jakby licząc koszt bogactw jej udzielanych, plonem większym lub mniejszym nam się odpłaca.

Co do owsa, w uwagach Bürgera, kiedy kwitnie? zdaje się, że jeszcze w słomie będąc, mając zapewne dwupłciowy pierwiastek na każdej latorośli, proces kwitnienia odbywa. Uważałem w owsi ku, że kiedy tylko z pomiędzy słomy koniec wása pokaże, rozłupawszy słomę, całą gotową kiść z ziarnem się znajdzie. Zresztą chociażby na samem życie przekonać się o pomyślnym skutku, łatwiej z innemi zbożami pójdzie, gdyż każdy nie będzie szczerzyć do tego czasu i fatygi, jeżeli będzie wiedział, że pomyślny rezultat otrzyma.

U nas, centralizacya nie jest tak jak we Francji szeroko rozpostartą aby miała na prywatne ulepszenia, gdzie policyjne przepisy na tem nie cierpią, oczy swoje zwracać, i dla tego wszelkie próby sami odbywać powinniśmy. Bacząc nietylko na to, aby co może być dla nas korzystnem prędzej w użycie wprowadzone być mogło, ale i na to, żeby próby pod naszym niebem i na naszej ziemi się odbywały, wnoszę: aby szanowny komitet Towarzystwa Rolniczego wezwał tak Dyrektora szkoły czernichowskiej jak i kilku Obywateli w różnych okolicach, aby w obecności dwóch sąsiadów ościennych próby sztucznego zapładniania uskuteczнили, i o tych przez niniejszy Dziennik publiczność zawiadomili.— W każdej okolicy znajdzie się Nestor obywateli, co chętnie, gdy tylko o dobro ogólne chodzi, trudy i kosztą podejmie. Od tych szanownych współobywateli każde zawiadomienie bez zastrzeżenia przyjmiemy, będąc pewni, że czysta chęć podtrzymywania dobra ogólnego w takiej odbytej próbie im przewodniczyła.

Mimowolnie przychodzi mi tutaj pod pióro myśl, jak to zagraniczne korespondencje oględnie przyjmować należy.

W N. 5ym dziennika niniejszego czytamy: że krowa kastrowana 2-3 razy więcej mleka daje jak przedtem, i to przez 3-4 lat, kiedy Kąkolewski w „Opisie gospodarstw zagranicznych“ wydanym w Warszawie 1862 z.r. tak o tem mówi: W ostatnich czasach (w Meklemburgu i Holsztynie) od lat 10ciu bardzo kastrowano krowy, lecz środek ten nie okazał się tak korzystnym jak się spodziewać należało, bo zapewnia tylko mleko na 1½ do 2ch lat, poczem ilość jego znacznie się zmniejsza i krowa się tuczy.— Dalej wspomina: że tylko krowy stare kastrować z pożytkiem można, że na rzeź tak dobrze jak woły się utuczą.

Po czyjeje stronie prawda? J. K.

ROZMAITOŚCI.

Śnieć w pszenicy. P. Schmitz jest zdania, iż przez ogłędne postępowanie można śnieci zapobiedz. Każdemu wiadomo, iż przez bajcowanie ziarna nasiennego wapnem albo siarczanem miedzi, ma się rozumieć jeśli się dobre z niemi nasienie wymięsza, zarodki tego grzyba przylegające do pszenicy zupełnie zostają zniszczone. Jednakże często się zdarza, iż pomimo najogłędniejszego bajcowania choroba ta znowu pszenicę przysiąda. Pochodzi to ztąd, jak autor słusznie utrzymuje, iż przy omłocie zaśnieconej pszenicy niektóre ziarnka zarażone rozbijają się, a zawarte w nich zarodki wypadając w kształcie pyłu przyczepiają się do słomy. Słoma ta idzie na podściół pod bydło, potem przechodzi do nawozu, a z nim dostają się znowu zarodki na pole, gdzie najsilniejszy mróz bez uszkodzenia wytrzymać mogą, i wędrując dalej, wciągu następnego lata nową śnieć wyradzają.— Wedle spostrzeżeń autora zarodki śnieci nie przetrwają przy życiu jednego lata; dla tego też słoma pszenna zaprzyszlorocznia nie jest już niebezpieczną. Następne środki przeciw śnieci autor zaleca: 1) kto ma śnieć w pszenicy, niech dla ostrożności kupi raz do siewu pszenicę bez śnieci, i niech ją bajcuje siarczanem miedzi, a 2) niech się wystrzega używać na podściół słomy pszenicznej ze świeżego zbioru, jeżeli nawóz pod pszenicę jeszcze tej samej jesieni ma być na pole wywieziony.

(Landw. Anzeiger.)

Nawozy obfitujące w kwas fosforowy i przy-mieszywanie ich do nawozu zwierzęcego, przez p. Rimpau.— W żadnym razie zbyt duża obfitość kwasu fosforowego w gruncie nie może być roślinom szkodliwą, tak jak to ma miejsce przy silnem znawożeniu bogatemi w azot nawozami, które jak wiadomo, sprawia wyleganie zboża, a tem samem uszczupla sprzęt ziarna. Z tego też powodu zaleca się dodawanie do bardzo obfitującego w azot nawozu owczego, mączki kościanej i t. p. Przedewszystkiem, z uwagi na korzystne działanie prażonej i fermentowanej mąki kościanej, radzi autor domieszczać stosownie oznaczoną jej ilość do obornika.— Tym sposobem zresztą rozdziela się mączkę kościaną najtaniej i najjednostajniej; a dodanie prócz tego gipsu, celem uwięzienia amoniaku, jeszcze będzie korzystniejsze. W owczarniach autora, obok potrzebnej ilości gipsu, tyle codziennie posypują mączki kościanej, iż ilość jej na morg magde-

burgski, obok nawozu owczego, 200 funtów wynosi. (Znaczy to 400 funtów wied. na morg austr.).

Kret przyjacielem rolnika. Profesor Fleischer w Hohenheim, który od 20 lat stara się rozpowszechnić fakt uznany od dawna przez badaczy przyrody, że kret jest czysto mięsożerem zwierzęciem, zajął się świeżo nowymi doświadczeniami, w celu przekonania się, czy kret rzeczywiście szczególniejsze w pędrakach znajduje upodobanie. — Sprawozdanie z tych doświadczeń, zamieszczone w piśmie tygodniowym „*Hohenh. Wochenblatt für Land und Forstwirthschaft*“ podajemy tutaj w streszczeniu, jako wielce rolników interesujące.

Najprzód zbadał p. Fleischer, starannie żołądki 15 kretów, w których znalazł resztki pędraków i glist. W żadnym zaś nie było ani śladu włókien korzonkowych, chociaż takowe bardzo trudne są do strawienia.

Następnie wsadził p. F. żywego kreta do skrzyni, do połowy ogrodową ziemią napełnionej, na której położono kawałek świeżej darniny z nienaruszonymi korzonkami. Z 6ciu włożonych tam żywych pędraków, po 3ch godzinach 5 znikło. Następnej nocy zjadł kret jeszcze 15 pędraków, poczem niebawem uciekł, gdyż skrzynia niedobrze była zamknięta.

W kilkanaście dni później udało się znów panu F. dostać 2 żywe krety, które wsadził w skrzynię napełnioną jak poprzednia. Krety te żywiono pędrakami, glistami, chrabaszczami i gąsienicami; dano im też jedną poczwarkę sprężyka. Oprócz tego zjadły one jeszcze zamkniętą do skrzyni żywą mysz domową, tak, że tylko skóra i kości zostały. Roślinne pokarmy, jak np. pokrajana surowa marchew, ziemniaki, korzonki traw, pozostały nietknięte. Krety żyły z sobą w ciągłej niezgodzie; prof. Fleischer dostrzegł ich raz, jak się bily o pędraka. Darii w kilka dni potargaly, ale nie gryząc trawy lub korzonków, tylko ryjąc pyszczkiem i grzebiąc przednimi łapkami. Z potarganych korzonków i t. p. zrobiły sobie gniazdo. Od 25 grudnia, t. j. w 9 dni po wsadzeniu do skrzyni, już tylko jeden, silniejszy kret się uwijał. Ponieważ zabrakło pędraków, dawano mu więc odtąd tylko surowe mięso na pokarm, aż do 5go stycznia. Gdy zaś następnie ograniczono się na podawaniu samych roślinnych pokarmów, 7 stycznia zdechł i ten drugi kret. Zdechł zaś z głodu, gdyż żołądek jego przy sekcji okazał się zupełnie próżny. Mniejszego kreta zjadł większy, gdyż znaleziono tylko skórę i kości.

Oba krety zjadły w przeciągu dni 9ciu 341 pędraków, 193 glist, 4 inne robaki oraz jedną mysz. Z tego można wnosić, że dwa krety w przeciągu roku zjadają 22 tysiące robaków, nie czyniąc żadnej szkody, wyjąwszy kretowiny, które wyrzucają na wierzch. Obok tego pomyślmy tylko, że pędraki przez 3 lata żyją korzonkami, zanim jako chrabąszcze z ziemi wylecą, i że chrabąszcze znów miliony pędraków wydają.

Aforyzmy gospodarskie.

Strzeż się kwasów w domu i za domem; jeśli zaś obejść się bez nich nie możesz, to rób ocet. Będzie to dla ciebie z pożytkiem, gdy pójdziesz dalej i nauczysz się robić miód, wiszniak, maliniak, dereniak, jablecznik i t. d. co wszystko nie trudniej robić, jak ocet.

Mawiano: *nawarzyłeś piwa, wypij go sam*. Lecz dzisiaj powiem ci: *nie pij mętów, bo piwa nie warzysz*. Abyś mię lepiej zrozumiał, powiem ci jeszcze jedno przysłowie: *Nie wściubiaj nosa, gdzieś nie dał grosza*. I trzecie powiem ci, czy przysłowie, czy zdanie: *Nie zbieraj obcych zasiewów, bo może je na zdradę twoję poczyniono*. I jeszcze ci powiem przysłowie: *Bez pracy, nie będzie kołaczy*. Do tego to dodam: *niezapracowanemi kołaczami pewnie swemu zdrowiu nie pomożesz, jeśli go nie skazisz*.

Pijany czepia się płotu. Sadź żywe płoty z głogu a pijani czepiać ich się nie będą. Apostoł racjonalnego rolnictwa na stałym łądzie, Thaer Albert, twierdzi nawet, że nieprzyjacielska konnica nie da im rady.

Piszą po łacinie: *Longum est iter per praecepta, breve et efficax per exempla*. My tak to wyrażamy: *niewierzysz, pokąd nie zmierzysz*; albo: *nie nauczy się pływać, komu się w uszy nie należy*. Ależ my także powiadamy: *mądrej głowie dość dwie słowie*. Tak twierdząc, teorji nie zapoznajemy, owszem wielkie przyczytujemy jej znaczenie, ale dla mądrej głowy; mądrą głową u nas zaś nie koniecznie jest głowa uczona, lecz głowa szukająca prawdy, która jeśli gdzie, to w gospodarstwie jest warunkową i znachodzi się tylko na drodze doświadczenia.