

KORRESPONDENT

ROLNICZY • HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE BEZPŁATNE PRZY „GAZECIE WARSZAWSKIEJ.”

Pielęgnowanie zasiewów wiosną.

Nawet wówczas, gdy zasiewy przezimowały dobrze, za pomocą odpowiedniego pielęgnowania wiosną można się przyczynić do szybkiego ich rozwoju, a mianowicie do ulepszenia słabych ozimin. Odpowiednio do stanu zasiewów i jakości gruntu, zastosować się tutaj dają rozmaite środki. Przedewszystkiem zwracamy uwagę na walcowanie ozimin. Sposób ten jest tam na miejscu, gdzie grunt jest zbyt pulchny, a młode rośliny wskutek odtajania roli zostały wysadzone w górę. W tym wypadku młode korzonki często leżą odkryte i nie są już w stanie przyczyniać się do wyżywienia rośliny. Za pomocą walcowania włączamy węzły korzonków napowrót w ziemię. Z tych węzłów wytwarzają się nowe korzonki poboczne, organa żywienia, które przez swą działalność powodują nową, ożywioną wegetację rośliny.

Często także się zdarza, że powierzchnia pola zeskorpnieje podczas zimy, gdy spodnie warstwy pozostają pulchne. I w tym wypadku walcowanie zasiewów jest środkiem najodpowiedniejszym. Przez walcowanie skorupa ulega złamaniu i powierzchnia pola spulchnieniu, co ułatwia działanie siłom przyrody. Wilgoć, powietrze i ciepło wnikają w rolę, rozpuszczają składniki użyźniające i przeprowadzają je w stan przyswajalny dla roślin. Na ten cel najodpowiedniejszy jest walec pierścieniowy, łamiąc lepiej skorupę, niż walec gładki.

Ale nie tylko u ozimin, często także pod jarzynami następuje po ulewnych deszczach zeskorpwienie powierzchni. Często w tym wypadku używają rolnicy do spulchnienia powierzchni brony. Dopóki nasienie nie skielkowało, nie można nic mieć przeciwko używaniu brony. W przeciwnym jednak razie walcowanie takich pól zasługuje na pierwszeństwo. Brona łatwo kaleczy młode kielki i w danym razie może wyrządzić dotkliwie szkody. Dalej z korzyścią daje się zastosować walec, jeżeli siewy rozwinęły się zbyt bujnie, i zachodzi obawa wylegnięcia zboża. Jest to, zdaniem doświadczonych rolników, następstwem zbyt zwartego stanu rośliny. Wskutek odcięcia powietrza przedłużają się dolne części łodyg zbyt znacznie i stają się tak słabe, że tracą zdolność dźwignięcia łodygi i kłosa, poddają się najłżejszemu zewnętrznemu naciskowi i pokładają się na ziemię. W tym wypadku poleca się zboże walcować krótko przed rozpoczęciem kłoszenia. Przez walcowanie dolne części łodygi ulegają zgięciu, prąd soku zostaje w nich zatrzymany, części dolne grubieją i stają się oporniejszemi.

W pewnych warunkach wymagają zasiewy obróbki za pomocą brony. Najczęściej brona znajduje zastosowanie na pszenicy ozimej, ale i żyta, nawet jarzyny można w danym razie z korzyścią bronować. W następstwie długich i silnych deszczów w zimie lub wiosnie otrzymuje pole twardą i zwięzłą skorupę i twardnieje do tego stopnia, iż rośliny bywają tamowane w swym rozwoju. Niekiedy zjawiają się także wielkie masy chwastów. W tym wypadku używamy brony nie tylko do spulchnienia gruntu, ale także do niszczenia chwastów. Wskutek spulchnienia, jak już nadmieniliśmy, powietrze, ciepło i wilgoć wnikają w rolę, co pobudza rośliny do szybkiego rozwoju.

Niektórzy rolnicy są przeciwni bronowaniu zasiewów, obawiając się zbytniego kaleczenia i wrywania roślin. Nie ulega wątpliwości, że brona wyciąga pojedynczo słabe roślinki z ziemi. Biorąc jednak ogólnie, nie powoduje to żadnych strat. Słabe rośliny nie rosną korzystnego zbioru, a silne i zdrowe rośliny rozkrzewiają się tem lepiej, tak, iż nie może być mowy o jakiegokolwiek stracie. Zresztą zapobiedz można przy bronowaniu nadmiernemu wrywaniu roślin, nie broniąc siewów zbyt silnie, a zasiewów słabych zbyt głęboko. Skoro zwracamy należyta uwagę na stan zasiewów, bronowanie jedynie korzystne odda usługi. Wielu rolników nie jest też na tym punkcie zbyt trwo-

liwych; bronią oni z wiosną nie tylko oziminy, ale także owies i jęczmień, skoro się te rośliny rozwinęły należyte i nie potrafią się dość nachwalić korzystnych skutków tej manipulacji.

Przy zbyt zwartym stanie roślin, wyrwanie znaczniejszej ilości roślin może nawet być korzystnym. Dokonać tego można za pomocą silnego bronowania żelaznymi bronami. W danym jednak razie przy zbyt bujnie rozwinętym zasiewie za broną powinien postępować walec w celu wyrównania niedogodności zbyt zwartego stanu roślin.

Jako nadzwyczaj korzystne okazało się przy słabo rozwinętych zasiewach odpowiednie nawożenie wierzchnie. Najczęściej bywa używana na ten cel saletra chilijska. Mniej zasługuje na polecenie siarczan amoniaku, a to z tej przyczyny, że działa wolniej niż saletra. Przy wierzchniem zaś nawożeniu z wiosną jedynie po tych nawozach oczekiwać można korzystnego skutku, które odznaczają się szybką działalnością. Jako odpowiedni nawóz dodatkowy poleca się w pierwszej połowie kwietnia rozsiewać od 30 do 50 kilogramów, a w początkach maja jeszcze raz taką samą ilość saletry chilijskiej na morg 300-prętowy. Niektórzy rolnicy polecają nawet wyżej podaną ilość saletry chilijskiej podzielić na trzy części i rozsiewać po jednej części w początkach kwietnia, w początkach maja i w początkach czerwca. Sposób ten uzasadniają tem, iż rośliny aż do ukończenia swego rozwoju są zaopatrywane w potrzebny im zapas pokarmu azotowego. Zresztą słabe zasiewy można także nawozić, jako nawozem wierzchnim w zimie lub z wiosną, gnojówką.

Niestety! przy używaniu powyżej wspomnianych nawozów azotowych zapominamy zbyt często, że ich działalność jedynie wówczas może być skuteczna, jeżeli grunt zawiera wszystko inne składniki użyźniające w dostatecznej ilości. Sam dowóz azotu nie wystarczy do należytego rozwoju roślin kłosowych. Przeciwnie takie jednostronne nawożenie azotem wywołuje zbyt bujny rozwój słomy, ale tem lichszą wydajność ziarna. Jedynie przy obecności wszystkich pokarmów, potrzebnych roślinie, można się spodziewać zbioru ze wszech miar zadowalającego. W najnowszych czasach polecają także obmotykowanie zboża. Z samej natury rzeczy sposób ten może znaleźć jedynie zastosowanie przy siewie rzędowym i odpowiedniej odległości pojedynczych rzędów. Obmotykowanie niewątpliwie znaczne zapewnia korzyści, spulchnia bowiem grunt dokładnie i oczyszcza go z chwastów. Z drugiej jednak strony wymaga ten sposób znacznego bardzo nakładu robocizny. Będzie więc zależało od miejscowych warunkach, czy się opłaca obmotykowanie zboża.

A. R.

Doświadczenia nad uprawą kartofli.

Znany agronom francuski p. L. Grandeau podaje w ostatnim *Przeglądzie Rolniczym*, dziennika *Temps* ciekawe rezultaty doświadczeń, dokonywanych w roku zeszłym na jednym z francuskich pól doświadczalnych nad uprawą kartofli. W tych doświadczeniach kierowano się trzema względami, a mianowicie badano: 1) wpływ nawozu na wydajność kartofli, 2) wpływ rozkrzewienia się roślin i 3) wpływ uprawianej odmiany kartofli. Przypatrzmy się najpierw wpływowi nawozu na wysokość zbiorów. Pod tym względem doświadczenia zeszłoroczne pozwalają porównywać: 1) wpływ rozmaitych postaci kwasu fosforowego, użytych w różnych dawkach, na produkcję jednej i tej samej odmiany kartofli; 2) wpływ rozmaitych postaci nawozów azotowych przy równej dawce azotu, i wreszcie 3) wpływ nierównych dawek potasu (przy równych dawkach kwasu fosforowego i azotu zastosowanych w jednej i tej samej postaci). W dwóch innych seryach doświadczeń, rozkrzewienie się roślin i różnice odmian stanowiły jedy-

ne warunki nierówne; ponieważ nawóz był ten sam na wszystkich poletkach doświadczalnych, zaznaczył się wyłącznie wpływ rozkrzewienia się roślin i różnice siewu.

Zważyć jednak należy, że przy uprawie doświadczenia jednego roku nie wystarczają do zdobycia sobie pewnego zdania o wyższości tego lub owego nawozu, albo tej lub owej odmiany rośliny. W każdym jednak razie rezultat tych doświadczeń służyć może za cenny punkt oparcia do dalszych badań na tem polu. Z tej też przyczyny podajemy ten rezultat naszym czytelnikom.

Do doświadczeń użyto 16 poletek, które obsadzono jedną i tą samą odmianą kartofli, a mianowicie odmianą Richter Bency. Dwa z tych poletek pozostawiono dla porównania bez nawozu fosforowego, czternaście nawieziono najrozmaitszemi nawozami, zawierającemi kwas fosforowy. Zbiór średni z dwóch poletek bez nawozu fosforowego wynosił 10,000 kilogramów z hektara, z poletka nawiezionego najskuteczniejszym nawozem fosforowym 29,210 kilogramów. Ponieważ zasadzono pojedyncze kłęby w odległości 1 metra we wszystkich kierunkach, przeto hektar zawierał 10,000 roślin. Średnia waga kłębów użytych do sadzenia wyniosła około 150 gramów. Gdy więc jeden kłąb zasadzony na poletku bez nawozu wydał jeden kilogram, wydajność ta na poletku, nawiezionym najskuteczniejszym nawozem fosforowym, podniosła się do 2,921 kilogr.; w pierwszym wypadku wydajność równała się sześci i pół, w drugim dziewiętnaście i pół raza wziętej wadze siewu. Nawóz więc w najkorzystniejszym wypadku potroił wydajność gruntu, w wypadku najmniej korzystnym podniósł ją jeszcze o 80%.

Przypatrzmy się teraz, jaki wpływ wywarła na wydajność potać, w jakiej dostarczamy roślinom kwasu fosforowego. Otoż okazało się przy powyższych doświadczeniach, że fosfaty mineralne, nierozpuszczalne, spowodowały na wszystkich prawie poletkach zbiory równe lub wyższe od zbiorów, otrzymanych za pomocą superfosfatów lub fosfatów strąconych. Potwierdza to zresztą rezultaty otrzymane w rozmaitych innych okolicach. Fosfat mineralny, należycie sproszkowany, jest w zupełności przyswajalny dla roślin, a jego skuteczność, mianowicie w gruntach ubogich w wapno, jest jeżeli nie wyższa, to w każdym razie równa skuteczności superfosfatów.

Zestawienie średnich zbiorów z siedmiu parcel, nawiezionych fosfatami mineralnymi, z trzech parcel nawiezionych żuźłami i z parceli nawiezionej superfosfatem daje następujące rezultaty: poletka nawiezione fosfatem mineralnym wydały średnio z hektara po 26,198 kilogr., żuźłami 25,784 kil., superfosfatem 25,200 kil. Z tego wynika, że 300 kilogr. kwasu fosforowego przy różnych dawkach azotu w postaci saletry (45 kilogr.) i potasu (200 kilogr.), spowodowały mniej więcej równe zwiększenie zbiorów, a mianowicie o 15,200 do 16,200 kilogr. na hektar. Przy wyborze więc nawozu zawierającego kwas fosforowy, rolnik powinien się wyłącznie kierować względem na koszt danego nawozu.

Co się tyczy azotu, to wszystkie parcele, których zbiory porównywaliśmy, otrzymały równe ilości tego nawozu, w postaci azotanu sodu. Oprócz tego przeznaczono trzy parcele do zbadania, jaki wpływ wywiera na wydajność ta lub owa postać nawozu azotowego. Jedno więc poletko nawieziono azotem w postaci saletrzanu (w stosunku 45 kilogramów na hektar), drugie taką samą dawką azotu w postaci siarczanu amoniaku, i wreszcie trzecie taką samą ilością azotu organicznego w postaci krwi suszonej. Fosfatu użyto na owe trzy parcele (w stosunku 300 kilogr. na hektar) w postaci żuźli, a potasu (w stosunku 200 kilogr. na hektar) w postaci kainitu. Zbiory z powyższych trzech parcel, obliczone na hektar, uwydatniają się jak następuje: parcela, nawieziona saletrzanem sodu, wydała 27,885 kilogr., siarczanem amoniaku 26,630, krwią suszoną 20,233 kilogr.

Największą więc korzyść zapewnił saletrzan sodu, który wydał zbiór, przewyższający o 1,255, czyli o 5%, zbiór z parceli nawiezionej siarczanem amoniaku, a o 7,652 kilogr., albo 27%, zbiór z parceli nawiezionej krwią suszoną. Wiadomą jest rzeczą, iż siarczan amoniaku daje się, biorąc ogólnie, mniej szybko przyswajając przez rośliny, niż saletrzan sodu, co tłumaczy niewielką zresztą różnicę pomiędzy zbiorami parcel, nawiezionych temi nawozami. Co się tyczy azotu w krwi suszonej, to rzeczą jest stwierdzoną, że nie może on służyć za pokarm dla roślin, póki nie ulegnie działaniu drobnoustrojów, które go zamieniają na saletrzan i amoniak. Otoż nitrifikacya substancji organicznej, wymaga pewnego czasu, i niewątpliwie część azotu krwi suszonej nie zdołała się zamienić w saletrzan w pierwszej kampanii. Rzeczą jest możliwą, że część azotu z krwi suszonej nie zużyta w rokueszłym, okaże swój wpływ na zbiór roku bieżącego. W każdym razie pod rośliny okopowe, a mianowicie pod kartofle, zasługują na pierwszeństwo nawozy azotowe w postaci saletrzanu sodu.

Kartofle są nadzwyczaj wymagające pod względem zawartości potasu w gruncie. Dla tego też grunta o pochodzeniu feldspatowem (potas wytwarza się z rozkładu feldspatów) nadają się wyjątkowo do uprawy tej rośliny, która tutaj wydaje obfite zbiory, bogate w krochmal, rzecz jasna, jeżeli dwa inne główne składniki użyźniające, azot i kwas fosforowy, znajdują się w wystarczającej ilości. Przy doświadczeniach, o których mowa, przeznaczono dwie parcele na doświadczenia porównawcze nad wpływem, potasu zawartego w gruncie na produkcję kartofli. Jedną z tych parceli nawieziono z wiosną r. b. obok

obornika (w stosunku 30,000 kil. na hektar) nawozem (w postaci żuźli, kainitu i saletrzanu sodu), odpowiadającym 300 kil. kwasu fosforowego, 100 kilo potasu i 45 kilo azotu na hektar. Taką samą dawkę każdego z powyższych składników użyźniających dowieziono drugiej parceli w postaci fosfatu mineralnego, kainitu i saletrzanu sodu. Grunt tych dwóch parcel zawierał ogółem po tem nawiezieniu 0,027% potasu. Dwie inne parcele, służące do porównania przy powyższych doświadczeniach, otrzymały po 200 kilo potasu i te same dawki kwasu fosforowego i azotu co pierwsze dwie parcele; grunt ich zawierał ogółem 0,030% potasu. Ta nieznaczna różnica w zawartości potasu w gruncie wywarło jednak na zbiory wpływ nadzwyczaj wybitny, a mianowicie dwie parcele, które otrzymały po 200 kilogramów potasu wydały o 24, względnie 50% więcej, niż parcele, które nawieziono 100 kilo potasu. Ponieważ wszystkie warunki były równe w tych czterech parcelach porównywanych z sobą po parze, z wyjątkiem ilości potasu, przeto przypisywać należy nierówność zbiorów nierównej dawce tego składnika użyźniającego.

W każdym razie powyższe doświadczenia stwierdziły dostatecznie już udowodniony pewnik, że za pomocą odpowiedniego nawozu otrzymać można wysokie zbiory nawet z pola, nadzwyczaj ubogiego w składniki użyźniające. Chodzi jedynie o porównanie kosztów tego nawozu z zyskami, utrzymanymi przez zwiększenie produkcji. Jeżeli ten rachunek wypadnie na korzyść zwiększonych zbiorów, rolnik nie powinien się wahać przed tym sposobem powiększenia produkcji.

X.

NASZE DĘBY.

Byt dębów u nas z każdym rokiem więcej jest zagrożony z powodu zaś niestannego wzrastania ceny dębiny, powinniśmy szczególną uwagę zwrócić na ten rodzaj drzewa i podnieść hodowlę dębów. Na gołorębach po sprzedanych na morgi dąbrowach rozsiadły się: brzozy, olchy, osiki, czasem buki, a najczęściej leszczyna i wierzby.

Za siedzibę naszego dębu obecnie uważać można tylko porzecze Wisły i Bugu z dopływami, ale dałoby się go jednak zaprowadzić wszędzie na glebie odpowiedniej: piaskowca, glinki napływowej, pokrytej czarnoziemem, omijając jedynie płytką glebę na pokładzie wapienia. Najcenniejsze dęby uzyskują się z drzewostanów mieszanych z bukiem, mniej piękne z innym rodzajem drzew, najgorsze zaś z czysto dębowych drzewostanów na złej glebie.

Gołoręby nie są odpowiednie dla odmłodnienia dąbrów, niemiejne zaś cięcie w drzewostanach mieszanych ruguje dęby ze stanowiska i doprowadza do zalesień rodzajami drzew, posiadającymi nasienie lżejsze, lotne i większą siłę rozrodeczą. W czystych drzewostanach dęby nie uzyskują pięknego rozwoju i ukształtowania pnia, gdyż rosną często karłowato i zanadto się rozgałęziają, czego się unika przez zmieszanie z bukiem, sosną, jodłą, świerkiem, grabem, klonem lub jaworem, gdyż te przeszkadzają zbyt niemu rozgałęzieniu się, a rosnąc w zwarcie, zmuszają dąb do wspólnego wzrostu i do dotrzymywania kroku i formy. W takim tylko zmieszaniu z innymi rodzajami drzew, dającymi silniejszy opad liści lub szpilek, osłaniającemi glebę i wytwarzającemi humus, dęby istnieć mogą; same przez się nie sprzyjają tworzeniu się próchnicy, jako bowiem słabo uliscione nie chronią gleby od słońca i wpływów atmosferycznych i sprzyjają rozgłoszeniu się na niej chwastów wszelkiego rodzaju. Chcąc mieć z dębów drzewo wartościowe, materiałowe, trzeba przyjąć wysoką koleję rębową, i dlatego tylko w drzewostanach mieszanych o niższej koleję możebną i oplacającą się.

Dla dębów wysokopiennych, głęboko zapuszczających korzeń pałowy w ziemię, konieczną jest głęboka i przepuszczalna gleba; na glebie płytkiej, o pokładzie skalistym, udaje się tylko karłowata dębina, odpowiednia na korę garbarską. Najodpowiedniejszą glebą dla dębów wysokopiennych są piaszczyzny, położone nad rzekami, które kiedy niekiedy bywają zalane i małym zasilone; również dobrą jest glinka głęboka na pokładzie piaskowca. Najmniej odpowiedni jest wapień jurajski i twory kredowe, tudzież czysty piasek, gdzie wysokopiennie nie dadzą się dęby prowadzić; natomiast można je dość udalnie hodować na obsuszonych moczarach, gdyż dąb nie bardzo jest wrażliwy na kwaśnicę.

Do znanych u nas rodzajów dębu należą: dąb szypułkowy (*Quercus pedunculata*) i dąb bezszypułkowy (*Quercus sessilis* flora v. *robur*).

Teoretycznie, dąb szypułkowy ma być, jako materiał, lepszy, dobrze się kłóje i prędzej rośnie, jednakże w praktyce leśnej okazuje się, że na wyliczone przymioty nie rodzaj dębu, lecz głównie jakość gruntu wpływa. Wybór rodzaju, który hodować mamy, wskaże nam już istniejący drzewostan. Jeżeli jeden rodzaj dębu znajdujemy na pewnej przestrzeni, należy ten sam i nadal pozostawić, gdyż jest to wskazówka, że temu rodzajowi tak gleba, jak i położenie odpowiada; jeżeli jednak obadwa razem się znajdują, to powinniśmy zbadać, który z nich na danem stanowisku jest lepszy i ten rodzaj utrzymać nadal.

Dąb bezszypułkowy odpowiedniejszy jest w klimacie więcej

ostrym, gdzie często mrozy wiosenne bywają, jest on bowiem mniej wymagający od szypułkowego, posiada większą siłę odroślową i zatrzymuje ją do późniejszego wieku.

Najodpowiedniejszym sposobem odmłodnienia dębu, i najbardziej z naturą zgodnym jest sadzenie żółdki w jesieni. Przy sadzeniu żółdki trzeba uważać, aby nie za nią to głęboko sadzić, bo chociaż nawet i 10 do 15 cm. głęboko sadzona żółdka ziemię przebije, jednak rośliny takie są wątłe. Im dłużej żółdka w ziemi leży, tem gorzej; najodpowiedniej jest sadzić do 5 centymetrów głęboko, a w miejscach, gdzie nie szechodzi obawa późnych mrozów wiosennych—jeszcze płycej do 3 cm.

Chcąc wytworzyć długi korzeń u młodego dębu należy tylko uciąć wierzchołek pnia, przez co korzeń w głąb się zapuści, bez uszczerbku dla wzrostu i kształtowania pnia; przeciwnie, uzyskamy bardzo piękny wzrost w późniejszych latach.

Rozwój pnia jest bardzo rozmaity i zależy od tego, czy pojedynczo, czy też w zwarciu z jakim rodzajem drzewa wyrasta; również i własności gleby wpływają na jego rozwój. Rozwój gałęzi odpowiada w zupełności rozwojowi korzeni. Okazuje się to już w pierwszych latach rośliny. Na pulchnej, głębokiej, piaszczystej glebie, gdzie korzeń palowy nadzwyczajnie się rozwija, widzimy też nadzwyczajny przyrost w wysokość przy małym rozwoju gałęzi. Na zbitej glince, mało przepuszczalnej, gdzie korzenie więcej rozciągają się, rośnie dąb krzaczasto. Wzrost u dębu na wysokość kończy się zazwyczaj między 90-m a 100 m rokiem na dobrej, głębokiej glebie; na złej zaś o wiele wcześniej.

Na pniach młodych, z żółdki wyhodowanych, kora jest zazwyczaj gładka do 25 lat, na odroślach zaczyna o wiele prędzej pękać. Również siła odroślowa dębów z żółdki trwa na dobrej glebie i do 60 lat, gdy z odrośli powstałe dęby tracą tę siłę już w 30-m lub 40-m roku.

Twardziel u dębu stanowią słoje, idące do rdzenia; są one ciemne i twarde, biel zaś obejmuje słoje roczne z ostatnich lat. U dębu niema przejścia z bielu do twardzieli, jak to u wiązu spostrzegamy; biel wprost przechodzi w twardziel. W stanie suchym ciężar gatunkowy twardzieli jest o wiele większy od ciężaru bielu, który podlega prędkiemu zepsuciu i uszkodzeniu od owadów.

Od rdzenia ku obwodowi przeryniają przekrój pnia promienisto, wązkie tkaniny drzewne, zwane promieniami rdzeniowymi. W dębie rozróżniamy dwa rodzaje promieni rdzeniowych: pierwsze wychodzą z rdzenia, grube, wyraźne i połączone z korą, a mianowicie ze ślepymi czyli uspionymi pączkami; drugie cieńsze wychodzą w pewnym oddaleniu od rdzenia i prędzej się kończą. Im więcej tych ostatnich i im są drobniejsze, tem więcej jest poszukiwany taki dąb. Również i kolor jednostajny drewna dębowego wpływa na jego wartość. Dęby z drewnem żółtego zabarwienia są najlepsze; najgorszego gatunku są dęby z drewnem brązowego koloru; niebiesko-czerwone drewno dębowe z wązkiemi słojami rocznymi jest najkruchsze.

Wedle ustawy klasyfikacyjnej dębu byłej marynarki duńsko-pruskiej z r. 1853, powinno być drewno dębowe, używane w budowie okrętów, w stanie świeżym białe, żółte, brązowo-żółte albo czerwono-żółte, z koniecznym przejściem w popielaty; białe żółte bowiem z wyschnięciem przechodzi w kolor słomkowo-żółty lub piaszkowo-popielaty; brązowo-żółty—w brudno-żółto-brązowy. Znany francuski klasyfikator dębów, Duhamel, powiada, że słomkowo żółty jest najszacowniejszy; tak zwane „couleur de rose“ i „couleur de guigne“, jeżeli przy ociosaniu się okazują, stanowią dobry znak, jednakże żółty jest o wiele lepszy. Uczony leśnik Pfeil mówi, że dęby wyrosłe na piaszkowej glebie, mają czerwone i białe pręgi, i jeżeli ich na słońcu nie tracą, świadczy to o ich nieszczególniej dobroci. Chcąc o dobroci drewna wedle zabarwienia sądzić, należy je w zgrębie oglądać.

Kora dębu w pierwszej młodości jest zieloną, następnie srebrnospielatą, później zaś tworzą się rysy, to jest kora pęka, grubieje i na niektórych dębach przybiera nadzwyczajne rozmiary. Grubość kory zielonej, pozostaje w związku z grubością stojów rocznych; im większy przyrost roczny drzewa, tem grubsza kora. Z położenia i kierunku rysów kory można na pewno twierdzić o własnościach i gatunku drzewa. Równe i prostopadłe rysy stanowią oznakę łupliwości pnia. Rys, przerwany gładką korą, jest oznaką zagojonej rany; pod taką jednak blizną dąb bywa często nadpsuty. Wysokość, do jakiej dęby nasze dorosnąć mogą, nie da się dokładnie oznaczyć, jak również i wiek, do którego dożyły mogą, jest rozmaity, zależy od gleby, stanowiska i wielu innych warunków.

Najczęstszą chorobą naszych dębów jest murs pnia, który charakteryzuje się grzybami i powoduje zupełne zniszczenie całego pnia lub pewnej części jego. Drugą chorobą, często się zdarzającą, jest usychanie wierzchołków. Choroba ta rozwija się z wolna i nie zabija dębu, a u młodych dębów częstokroć znika zupełnie. Blizny utworzone na miejscach rozsadzonych od mrozu nie stanowią wady dębu. Najszkodliwszą chorobą dębów naszych jest rak, stanowi bowiem częstokroć przyczynę pomoru całych drzewostanów dębowych. Grzyby powierzchniowe: „agaricus quercinus“ i „bolotus mebrananens“, stanowią ograniczone choroby zewnętrzne, na całość dębu nie wpływające prawie zupełnie. Z pomiędzy owadów szkody wyrządzają w naszych drzewostanach dębowych: chrabąszcz i podjadek.

Osobnego dzieła, traktującego wyłącznie o naszych dębach, nie mamy. Posiadamy za to dokładną monografię dębu w ogóle przez Edwarda Panlega, która jednak oddzielnie nie wyszła, była tylko drukowana w organie galicyjskiego towarzystwa leśnego i krajowej komisji dla doświadczeń leśnych. Częściowe o dębach szczegóły, w mniej lub więcej wyczerpujący sposób napisane, znaleźć można w dziełach, traktujących o hodowli lasów w ogóle.

H.

ZOOMETRYA.

Stan zdrowia organizmu zwierząt w okresie zupełnego rozwoju uwydatnia się przez odpowiedni wzrost, równomierną szerokość klatki piersiowej, dobrze działające płuca, regularną muskulaturę, prawidłowy układ kostny, normalny stan utworów rogowych, swobodne odżywianie i siłę. Wszystkie te własności fizyczne daleko dokładniej niż na oko skonstatować można przy pomocy miary, wagi i odpowiednich instrumentów. Pomiarami temi w stosunku do człowieka zajmuje się odłami antropologii, antropometrią zwany. Nauka ta, dzięki uczonym Mathieu'emu, Hirt'owi, Kemene'emu i Furmenti'emu, rozpatruje co raz drobiazgowiej stosunek pomiarów różnych fizycznych własności organizmu w celu bardziej dokładnego określenia warunków zdrowia człowieka. Zaczawszy od określenia wzrostu i objętości klatki piersiowej, antropometria przeszła do wyszukania stosunku między temi dwoma pomiarami i doszła do wyniku, że u zdrowego człowieka objętość klatki piersiowej powinna przewyższać połowę wzrostu jego. Z tego pewnika określono promienie klatki piersiowej i ich stosunek między sobą. Następnie określono średnią wagę człowieka, stosunek jej do wzrostu i do objętości jego klatki piersiowej. Zmierzone siły mięśni i płuc. Dotąd jednak, pomimo dosyć bogatej już literatury antropologicznej, wiele stron ciemnych w tej nauce pozostaje do zbadania.

Zoometria pomimo kapitałnych prac eksteryerystycznych Natuzius'a, Wallace'a, Dalton'a, Settegast'a, Dupaty, Roloff'a i innych jest nauką zupełnie nową, nie nie dziedziczącą od swej mistrzyni, nauki o zewnętrznych kształtach zwierząt domowych. Pierwszy Chludziński w swoich *Studiach hipologicznych* wyrzekł, że wszelkie pokuszenia określenia z samych form zewnętrznych zdrowia i użyteczności zwierzęcia jest utopią i wskazał znaczenie stosunku wagi do wzrostu. Następnie Dikkerhoff zaczął odróżniać w klatce piersiowej długość, szerokość i wysokość i wykazał zależność od stosunku tych miar rozwoju płuc, serca, czynności oddychania i krwioobiegu. Dikkerhoff wskazuje zoometrię nie tylko jako naukę zoofatryczną, lecz i dyagnostyczną. Z określenia bowiem powyższych miar i ich stosunku możemy sądzić nie tylko o rozwoju klatki piersiowej, lecz i o normalności samych płuc; stosunek podobnych wymiarów może nam posłużyć do rozpoznania dychawicy płucnej (asthma pulmonale).

Do postępów zoometrii oprócz wymienionych dwóch uczonych dużo przyczynił się weterynarz Kojrański, który pierwszy za wzrost konia przyjął odstęp od brzegu podeszwy kopyta nogi tylnej przez staw biodrowy do poziomu czoła i określił, że stosunek wzrostu konia i objętości klatki piersiowej jest taki sam jak u człowieka, czyli przewyższa połowę wzrostu. Objętość klatki piersiowej mierzy się poza kłębem i stawem łokciowym. Do mierzenia używa się taśmy metalicznej w celu dokładności pomiarów.

Z pomiarów dokonanych Kojrański doszedł do następujących wyników:

U koni rocznych i dwulatków objętość klatki piersiowej równa się mniej niż połowie wzrostu, u trzylatków równa się już więcej, niż połowie wzrostu; objętość klatki piersiowej u ogierów większa jest, choć niewiele, od takiejże objętości u klaczy; objętość klatki piersiowej u różnych ras koni różni się między sobą, lecz z braku odpowiedniego materiału nie może być jeszcze dostatecznie określona.

Klatka piersiowa u koni dobiega zupełnego rozwoju w stosunku do wzrostu przy końcu trzeciego roku, a częstokroć i wcześniej. Jeśli u czteroletnich koni objętość klatki piersiowej nie przewyższa połowy wzrostu, stanowi to oznakę choroby, słabych sił i małej odporności na niewygody życia. Różnica pomiarów objętości klatki piersiowej i połowy wzrostu u koni małych jest największą, u koni wzrostu średniego znacznie mniejszą, u koni wielkich najmniejszą. Najwięcej koni mamy wzrostu średniego, mniej wielkiego i najmniej małego. Przy pomiarach trzeba mieć na uwadze lata konia, licząc nie od roku, lecz od dnia urodzenia, i stan jego odżywiania; u bardzo tłustych koni pomiary robią się nadzwyczaj dokładnie.

Coś pośredniego pomiędzy eksteryerem a zoometrią właściwą mamy w pracy Lehnert'a, streszczonej przez Wacława Koszutskiego p. t.: „Pomiary i znamiona charakterystyczne najwięcej znanych ras i odmian bydła nizinnego i górskiego,“ i w rozprawie p. Jerzego Ryxa, która tylko co wyszła w przedruku z *Przeglądu Weterynaryjnego* p. t.: „Poszukiwania na polu nauki o powierzchowności (exterieur) zwierząt domowych“ (Lwów, 1893 r.).

W pracy Lehnert'a mamy pomiary kształtów bez wszelkich uo-

gólnie, p. Ryx zaś w rozprawie swej zapoznaje nas z poszukiwaniami, przedsięwzięciami dla unormowania wymagań, jakie dla wołu roboczego stawiać pominiemy. Pomimo niedostateczności pomiarów bydła ras stepowych europejskich na zasadzie pomiarów rasy bydła nieeuropejskiego, ale odznaczającego się wybitnymi przymiotami do pracy pociągowej, jaką jest rasa azjatyckiego bydła *Zebu* (*bos indicus*), autor dochodzi do następujących wyników: Wół roboczy winien mieć przede wszystkim ciężki przód, ponieważ siła żywa masy, w ruchu będącej, nietylko jest wprost proporcjonalną do kwadratu z chyżości, ale i do wielkości masy. Powinien mieć wysoki kłęb i wysokie wyrostki kręgów piersiowych, ponieważ one ułatwiają podnoszenie nóg przednich i dają szeroką podstawę do przyłączenia się odpowiednich mięśni. Powinien mieć obszerną klatkę piersiową i dobrze rozwinięte płuca, krótki prosty grzbiet i nogi długie, proporcjonalnie do wysokości przodu korpusu, a nadto możliwie mały kąt biodrowy i łopatkowy czyli silnie nachylone ku ziemi biodra i łopatki.

Sposobność zbadania budowy zewnętrznej rasy zebu dała autorowi trupa Syngalezów, mieszkańców wyspy Cejlon, którzy z kilku nastu słoniami i wołami rasy zebu w r. 1885 podróżowali po Europie.

Autor dokonał pomiarów sześciu osobników płci męskiej rasy zebu i porównał je z rasami Möllthal i Simmenthal-bern, posiłkując się jeszcze przy wyciąganiu ostatecznych wniosków pomiarami bydła węgierskiego, algawskiego i koni dorożkarskich, do których rasa bydła zebu zbliża się pod względem wielkości kąta biodrowego.

O pomiarach zoometrycznych psów w szczególności jamników, mamy małeńki artykuł w *Kalendarzu myśliwskim* na rok bieżący, p. Rączewskiego.

Rozmiary zoometryczne naszych koni i naszego bydła prowadzi prof. M. Zórawski; pomiary drobiu rasowego prowadzi u siebie w dobach Prażmów p. Izabela Ryxowa.

Henryk Wasniewski, lekarz zwierząt.

ROZMAITOŚCI.

Towarzystwo akcyjne „Zawiercie.” Z nadesłanego nam sprawozdania Towarzystwa akcyjnego przedsiębiorstwa bawelny, tkalni i blechery „Zawiercie,” na którego czele w zarządzie zasiadają pp. Mieczysław Epstein, Zygmunt hr. Bzyszczeński i A. Ginsberg, dowiadujemy się, iż towarzystwo posiada kapitału zakładowego, licząc 13,500 sztuk akcji po 250 rub. nominalnej wartości, całkowicie spłacone 3,375,000 rub., 5% obligacje towarzystwa (2,108 sztuk akcji, każda 1,000 marek, licząc po kursie 200 marek za 100 rub.) wynoszące 1,054,000 rub. i wreszcie kapitał zasobowy z końcem 1892 r. obliczony na 264,928 rub. 10 kop. Dochody towarzystwa w roku sprawozdawczym 1892, uczyniły 6,606,682 rub. 41½ kop., rozchody zaś w tymże czasie uczyniły 5,991,077 rub. 43½ kop., czyli czysty zysk wynosił 615,604 rub. 98 kop., od którego potrąciwszy 5% na kapitał zasobowy, pozostanie, suma, stanowiąca zysk za 1892 r. 584,824 rub. 73 kop. Z sumy tej towarzystwo potrąciło na dywidendę dla akcjonariuszów 6% od kapitału zakładowego, która wynosi 202,500 rub., dla członków zarządu, licząc 5%, t.j. 19,116 rub. 24 kop. i dla dyrektorów zarządzających 10%, czyli 38,232 rub. 48 kop. Do pozostałości, wynoszącej 324,976 rub. 1 kop., dołączywszy zysk, pozostały z 1891 r. w wysokości 1,835 rub. 19 kop., przypadnie na dodatkową dywidendę suma 326,811 rub. 20 kop., z której potrącając dla akcjonariuszów 9% od kapitału zakładowego, pozostanie do przeniesienia na rachunek zysków następnego roku 23,061 rub. 20 kop. Zestawiając rezerwy towarzystwa w kapitale amortyzacyjnym, zasobowym i specjalnej rezerwie, uczynią one poważną sumę 2,775,356 rub. 75 kop. Sposób wydzielania dywidend przy tworzeniu rezerw, *dozwolił obecnie towarzystwu płacić 15% dywidendy*, przy również znacznej amortyzacji, podnosząc przytem kurs akcji do 430 rub. za akcję 250-rublową.

Gąsienice w sadach. W numerze 73 m *Gazety Lubelskiej* czytamy następujący artykuł, podpisany literami H. W.: „Z powodu spustoszeń, jakie w latach ostatnich czyni gąsienica białego motyla (głogowca) w sadach gub. Lubelskiej, Instytut rolniczo-leśny w Nowo-Aleksandryi (Puławach), do którego się zwrócono w tym względzie po radę, zaleca między innymi następujące środki: a) ścinanie gałązek z gniazdami jajeczek i liszek, a następnie „bezwarunkowe ich palenie,” gdyż deptanie, zakopywanie, rzucanie w gnój i t. p. nie niszczy stanowczo wszystkich osobników; b) oszczędzanie poczwarek motyla, zabarwionych brunatno, bo te zawierają w sobie zarodki choroby, zabójczej dla gąsienic, a tem samem współdziałającej z człowiekiem w niszczeniu szkodnika; c) zawieszanie wśród gałęzi drzew skrzyneczek lub pudełek, w których mogłyby się gnieździć sikory i inne owadożerne ptactwo. Władze administracyjne miejscowe od lat kilku dają polecenia oczyszczania drzew, ale środek ten nie wydał dotąd rezultatów,

co przypisać należy temu, że nie wszyscy mieszkańcy wypełniają dokładnie zlecenia. Należy jednak podać ku przestrodze zainteresowanych wiadomość, że nieoczyszczenie drzew z owadów, (jak i inne zaniedbanie środków ochrony drzew i roślin uprawnych), pociąga za sobą karę „aresztu do miesiąca jednego,” lub karę pieniężną do „rubli stu” (art. 112 p. 1, ust. o kar.). Kto więc niedbalstwem swoim przyczynił się do zwiększenia kłesk sąsiada, sam też nie ujdzie kary, bo jeżeli nie sąsiad, to wójt, sołtys, lub strażnik, dopatrzwszy winy, pociągną do odpowiedzialności.”

Straty zrządzone przez owady w produktach rolnych są nader znaczne, jak o tem świadczą dostrzeżenia, zebrane we Francji. Uprawa zbóż w tym kraju wydaje rocznie średnio 275,000,000 hektolitrow ziarna, dowóz zaś dostarcza 114,000,000 hektolitrow, co razem stanowi wartość przeszło 5,000,000,000 franków. Stratę, jaką owady zrządzają, ocenić można, co najmniej, na 1—1½% w stosunku do konsumpcji ogólnej, co tworzy olbrzymią kwotę 50—70 milionów franków. Co do roślin grozdkowych, strata wynosić może tyleż, a to razem czyni stratę roczną 100 do 140 milionów franków.

Ludność rolnicza. Według urzędowej statystyki angielskiej za rok 1892, stosunek ludności rolniczej do ogółu mieszkańców na wyspie Cejlon wynosi 70,5 na 100; w Indjach stosunek ten czyni tylko 64,09, w samej zaś Anglii zaledwie 15,44.

DZIAŁ INFORMACYJNY.

(Bezpłatne ogłoszenia dla ziemian).

Sprzedaz.

Nasiona.

* Jęczmienia „Chevalier” siewnego 20 korcy jest sprzedania do w dominium Sieprawki poczta Lublin. —64—

* Jęczmienia wyborowego do siewu jest do sprzedania kilkadziesiąt korcy, oraz korzec tymotki. Wiadomość w Chobendzy, pocz. Miechów. —67—

Inwentarz żywy.

* W majątku Łosia Wólka na 24-ej wiorście za Marymonckimi rogatkami, są do nabycia każdego czasu, tryki Negretti, Rambouillety, Angielskie, stadniki Simmenthalery, ogier kary anglo arab, bardzo pięknej budowy i kłacz wierzchowa szpakowata po 5 lat. — Miejsce dla praktykanta.—Pastwisko dla 80 sztuk bydła lub 600 owiec. Wiadomość: Aleje Jerozolimskie 70, miesz. 20. —60—

* Byczki różnego wieku, rasy szwajcarskiej do sprzedania po 10 kop. funt żywej wagi. Adres: Dominium Sieprawki, poczta Lublin. —59—

* Dominium Rożenek, pocz. Parydzy gub. Radomska, ma stale na sprzedaż ogiery krwi angielskiej w różnym wieku. Na żądanie wysyła się opis koni z oznaczeniem ceny. —49—

Majątki.

* Z powodu braku gospodarza, do sprzedania folwark Gortatowice włók 7 i Kuczyzna włók 14 z lasem. Bliższa wiadomość u adwokata Babickiego w Piotrkowie, a w Warszawie u Feliksa Tomaszewskiego Rybaki Nr. 7. —71—

Jest do wydzierżawienia folwark 560 morgów, za półroczną dzierżawę i kaucją w gotowiznie, kompletnie obsiany, w żyznej ziemi, z łąkami wystarczającymi, w każdym czasie. Bliższa wiadomość w Woli Krokockiej pod Szadkiem, gub. Kaliska, trzy mile od Łodzi szosą. —61—

Rozmaitości.

* Jest do zbycia siodło damskie. Wiadomość w Chobendzy, poczta Miechów. —67—

* Powóz i amerykański fabryki Romanowskiego, —8 chomont angielskich jest do sprzedania w dominium Sieprawki poczta Lublin. —64—

* Wobec właściwej pory do przygotowania ziemi pod wiosenny zasiew morwy, w Biurze Towarzystwa Jedwabniczego przy ul. Nowy-Swiat № 41, pomiędzy godz. 11:30 a 2:00 w południe codziennie do stać można wyborowego nasienia morwy białej, funt po 2 rub., a funt po 10 kop., przytem dołączona bywa bezpłatnie instrukcja zasiewu tejże. —63—

* Jest do sprzedania w majątku Piaskach-Luterskich, pow. Lubelski, poczta Piaski, około 300 kóp zarybku, po cenie umiarkowanej.

* Jest do sprzedania tysiąc kóp zarybku, w Niędrzwicy Dużej poczta Bełżyce gub. Lubelska. —58—

—☺:×:z:×:☺—