

# MIESIĘCZNIK OGRODNICZY

Organ Sekcji ogrodniczej Towarzystwa Gospodarskiego we Lwowie

pod redakcją

ANTONIEGO WRÓBLEWSKIEGO

Nr. 7—12. Lwów, Lipiec—Grudzień 1920.

Rok IV.

TREŚĆ: Kryzys w rozwoju sadown. polsk. — S. W. O okresie spoczynkowym u drzew. — *Piotr Wolski*. Wzmożenie wydajności ziemi. — *Adam Sąsiedzki*. O rozpowszechnieniu pewnych odmian drzew owocowych. — *Prof. Inż. A. Kozikowski*, Środki chemiczne w walce ze szkodnikami i pasorzytami. (C. d.) — *A. Wróblewski*, Choroby owoców podczas przechowywania. — *Stefan Makowiecki*, Nasiona ogórków. — *Wojciech Baran*, Przygotowanie rozsąd kalafiorów, kalarepy i sałaty do wczesnej hodowli w inspektach. — *Stefan Makowiecki*, Zioła lekarskie krajowe. — *Stefan Makowiecki*, Ziemia do inspektów. — Pytania i odpowiedzi. — Wiadomości bieżące.

## Kryzys w rozwoju sadownictwa polskiego.

Sadownictwo u nas prawie do samego wybuchu wojny światowej nie mogło w najszerszych, a przede wszystkim decydujących warstwach rolników znaleźć należytego oddźwięku i zrozumienia. Dopiero w okresie wojny, w latach 1916—1918 zostało nagle uznane za bardzo ważną i dobrze rentującą gałąź gospodarki rolnej.

Na znamieny ten zwrot wpłynęły różne czynniki. Przede wszystkim, ograniczenie z powodu trudności komunikacyjnych dowozu na nasze rynki owoców obcych i wzmożona konsumpcja tych płodów wywołały wielkie ich zapotrzebowanie, co sprawiło, że właściciele sadów, dających nawet lichego owocu, zaczęli z nich ciągnąć ogromne i niczem nie krępowane dochody. Zboża, rośliny okopowe a nawet pastewne, zostały przez rząd zajęte, natomiast owoce mogły być sprzedawane w wolnym obrocie. A jeśli weźmiemy pod uwagę, że, aby wyhodować pszenicę lub ziemniaki, trzeba rolę znawozić i uprawić, rośliny same zasiać lub zasadzić i odpowiednio pielęgnować, czego przy dotychczasowym pojęciu o sadzie w zupełności się unikało — to nic dziwnego, że sady z „kopciuszków“ stały się „benjaminkami“ naszych rolników. A więc chęć dużego zysku przy niewielkim nakładzie kapitału i pracy była tu, zdaje się, czynnikiem najbardziej decydującym.

Nie rozciągając się dalej nad przyczynami tego stanu, ani wchodząc w etyczną jego stronę, z punktu widzenia fachowego, a także i społecznego objaw ten dla przyszłego rozwoju ogrodnictwa uznać należy za bardzo dodatni, jako zwrotny w dotychczasowych pojęciach i zapatrywaniach. Ów moment możnaby wyzyskać nadzwyczaj korzystnie dla samej sprawy, gdybyśmy byli do tego odpowiednio przygotowani. Niestety, szkółki nasze, które powinny być podstawą rozwoju sadownictwa, znajdują się dziś w stanie zupełnego wyczerpania lub upadku.

Naogół biorąc, polskie szkółkarstwo owocowe, gdyby nawet było w pełnym rozkwicie, to i tak nie mogłoby zaspokoić dzisiejszych zapotrzebowań drzewek owocowych. Jeśli weźmiemy pod uwagę, że wszystkie szkółki w Polsce, których jest mniej więcej około 15, produkowałyby rocznie przeciętnie po 50.000 sztuk drzewek, to cała produkcja wynosiłaby zaledwie  $\frac{3}{4}$  miliona. Przed wojną mogłoby to do pewnego stopnia zapotrzebowanie zaspokajać, tembardziej, że Małopolska miała znaczny dopływ szczepów z Czech, Morawy, Austrii i Węgier. Obecnie przyjęć możemy napewno, że połowa tych 15 szkółek jest prawie zniszczoną lub z drzewek wyczerpaną, a druga połowa w czasie wojny nie prowadziła żadnych nowych kultur. Wobec tego w danej chwili w polskich szkółkach nie posiadamy nawet 50.000 drzewek do sprzedaży. A jeśli jeszcze pomyślimy o tem, że większość tych szkółek, opierając się na wymaganiach amatorów, dostosowywała do tego celu hodowlę drzewek owocowych, to znaczy wprowadzała ogromną różnorodność odmian, najczęściej dla naszych warunków nieodpowiednich, — to będziemy mieli uzupełnienie tego krytycznego stanu rzeczy. Dodać tu nie trzeba, że przy obecnym kursie naszej waluty, mowy być nie może o sprowadzaniu drzewek z zagranicy, choćby one tam były w odmianach dla nas odpowiednich.

Rzecz oczywista, że całą winę za ten stan rzeczy trzeba złożyć wyłącznie prawie na wojnę, która wprawdzie w tym wypadku jest sprawczynią faktów bardzo dodatnich, ale i ujemnych jeszcze w znacznie większym stopniu. Nie mniej jednak dużo zawdzięczać trzeba naszej wrodzonej indolencji. Są przecież prowincje u nas, które albo zupełnie, albo tylko w małej mierze ucierpiały bezpośrednio od wojny. W okolicach takich już w r. 1915 można było się zabrać do pracy o znaczeniu społecznem, gdyż znaczenie takie bezsprzecznie posiadać winny szkółki drzew owocowych. To się jednak nie stało.

Stoimy więc dziś wobec przesilenia na punkcie rozwoju naszego sadownictwa. Takiego zapału, chęci i zrozumienia rzeczy, ja-

kie istnieją obecnie w naszym społeczeństwie, nigdy przedtem nie było. Czy te bodźce i chęci będą trwałe i czy wytrzymają do chwili, kiedy szkółkarstwo nasze będzie mogło zaspokoić ogólne potrzeby — odpowiedzieć na to trudno. Zależnym to będzie w wysokiej mierze od ukształtowania się w Polsce warunków politycznych i społecznych. Przypuszczać należy, że ze wzmaganiem się parcelacji, co trwać będzie sporo lat, także i dążność do zakładania sadów stale rosnąć będzie.

Obawa zachodzi jednak z innego punktu widzenia. Duże zapotrzebowanie a mała podaż drzewek stwarzają chęci zysków u różnych „przedsiębiorców“, którzy już dziś rzucają się do zakładania wielkich szkółek, lecz z małym nakładem wiedzy, odpowiedzialności i zrozumienia. Mały stopień krytycyzmu naszego społeczeństwa rolnego pozwoli na rozwój takich pasorzytnicznych szkółek, które mogą wyrządzić więcej złego niż dobrego, przez dostarczanie materiału nie odpowiadającego pod żadnym względem naszym potrzebom.

W tym przejściowym okresie, instytucje czuwające nad rozwojem ogrodnictwa polskiego, a w pierwszym rzędzie Ministerstwo Rolnictwa i D. P. winny się zająć poważnie sprawą braku drzewek owocowych i starać się nietylko dobre chęci społeczeństwa rolnego wyzyskać, ale i pozyskać je na trwałe do pracy w tej gałęzi gospodarstwa.

W pierwszej mierze powinny się propagować i popierać uprawę warzyw jako przedplonu pod sady, następnie meliorować i ujednostajniać sady drogą przeszczepiania. Wreszcie usilnie rozwijać już istniejące lub powstające wielkie szkółki drzewek owocowych o znaczeniu społecznym.

Ostatnim postulatem winny się zająć miarodajne czynniki rządowe nie tylko przez subwencjonowanie pieniędzmi, ile przez ułatwianie nabywania i sprowadzania materiałów szkółkarskich. Sprowadzanie dziś czegokolwiek, choćby nawet w kraju, przez osoby, a nawet instytucje prywatne, napotyka na wielkie wprost zniechęcające trudności. Podam tu jako przykład, że dziczki wysłane z Orleanu 9 grudnia 1919 r., nadeszły do Lwowa 27 lutego 1920 roku, czyli po przeszło trzymiesięcznej podróży. Nasiona wysłane z Paryża 2 marca 1920, dopiero 20 listopada zostały wysłane z Warszawy, a do Lwowa jeszcze nie nadeszły. Krajowe zaś stosunki transportowe są takie: wysłane z Warszawy drzewka 1 kwietnia, przyszły do Lwowa dopiero 3-go maja. Obecnie znów wysłane z tej samej stacji jako posyłka pospieszna 20 listopada, nadeszły do Lwowa 12 grudnia. — Rzecz prosta, że o ile Rząd wszelkimi dostępnymi mu

drogami nie będzie popierał i ułatwiał rozwoju szkółkarstwa, to jeszcze nawet za lat dziesięć szkółek w kraju mieć nie będziemy.

S. W.

## O okresie spoczynkowym u drzew.

Wzrost roślin odbywa się w wielu wypadkach bez jakiegokolwiek przerwy, w innych zaś wykazuje on wyraźną okresowość czyli rytmikę, t. zn., że przez pewien czas rośliny rosną, a przez pewien odpoczywają.

Pewne np. gatunki trzykrotki (*Tradescantia sp.*) hodowane po mieszkaniach i w szklarniach rosną i rozwijają się bez przerwy przez cały rok, a szereg naszych roślin zielnych jak np. gwiazdnica (*Stellaria media*) kwitnie i owocuje od wczesnej wiosny aż do zimy, zaś gatunki martwej pokrzywy, stokrótka, starzec pospolity, przetrzymują nawet zimę.

W strefie umiarkowanej z porą roku ciepłą i zimną, obok roślin zielnych, przeważna liczba naszych drzew traci w jesieni swoją szatę zieloną przechodząc w okres spoczynku zimowego, poczem znowu na wiosnę, jakby pod wpływem różdżki czarodziejskiej, w krótkim czasie stroi się w nią z powrotem. Wprawdzie i w czasie spoczynku zimowego pewne objawy życiowe mają u nich miejsce lecz tylko w minimalnym zakresie, przyczem dodać należy, że spoczynek ten u jednej i tej samej rośliny wykazuje u różnych jej organów niejednakową skalę.

Gałązki lipy (*Tilia parvifolia*) ucięte w początkach października bezpośrednio po opadnięciu liści wstawione do naczynia z wodą i przeniesione do ciepłej szklarni nie rozwiną swoich pączków jakkolwiek znajdują się w dobrych warunkach zewnętrznych, nie zrobią tego nawet z końcem lutego, ale dopiero ucięte na wiosnę, tj. po skończonym okresie spoczynkowym, nawet w warunkach gorszych zaczną się prędko rozwijać.

Podobnie zachowują się i gałązki naszych drzew owocowych. Pospolicie znanym jest przecież zwyczaj na św. Barbarę (4 grudnia) wstawiania gałązek trześni, moreli i innych drzew owocowych do wody i trzymania takowych w ciepłym pokoju. Gałązki te rozwijają swoje pączki kwiatowe już na święta Bożego Narodzenia.

Takiem samym doświadczeniem, ale zrobionem bezpośrednio po zrzuceniu liści nie wywoła się zakwitnięcia gałązek nawet na święta. Wynika z tego fakt, że przeważna ilość drzew musi pewien czas wypocząć i dopiero po takim spoczynku wykazuje zdolność

rozwoju. Zgodne z tem są pewne doświadczenia stosowane w praktyce ogrodniczej z hjacyntami i konwaljami.

Okresowi spoczynkowemu podlegają także bulwy, nasiona, zarodniki i t. p. części ciała rośliny. Nasze krokusy, (szafrany), śnieżyczki, złocienie, cebulice, hjacynty spoczywają nawet w lecie a więc w czasie kiedy panują pomyślne warunki rozwoju, a zato zaczynają pędzić już z końcem zimy, a więc przy względnie niskiej temperaturze. Spoczynek taki nazwaćby można dobrowolnym w przeciwieństwie do spoczynku takiego, jaki wykazują np. kotki kwiatowe leszczyny czy pączki kwiatowe forsycji. Okres spoczynkowy tychże kończy się już w grudniu, a mimo to pozostawione w naturalnych warunkach nie rozwijają się z powodu niskiej temperatury zimy, która w tym wypadku jest naturalną przeszkodą w rozwoju. Byłby to zatem odpoczynek przymusowy, niedobrowolny, poprzedzony atoli spoczynkiem własnowolnym. U leszczyny kotki pręcikowe kończą swój dobrowolny okres spoczynkowy już nawet w listopadzie, słupkowe nieco później, a pączki liściowe dopiero w marcu.

Z postępującą kulturą zapragnął człowiek mieć w swoich mieszkaniach także w zimowej porze kwiaty ozdobnych roślin, kwitnących w warunkach naturalnych dopiero z wiosną.

Ogrodnicy, chcąc wymogom publiczności zadośćuczynić, nauczyli się z czasem, często przeważnie przypadkowo, różnych sztuczek, któremi potrafią okres spoczynkowy przesunąć, bądźto zapomocą powolnego odciągania wody, oziębiania, sztucznego dobierania i hodowania wcześniej kwitnących okazów i ich krzyżowania.

Dziś sztuka ogrodnicza potrafi prawie w każdym czasie, jakby na zawołanie, otrzymać w stanie kwitnącym różne odmiany bzu, konwalje itp. Uzyskuje się to prostym sposobem, a mianowicie przez trzymanie tych roślin w zimnie, które właśnie hamuje ich rozwój w czasie normalnym. Obok sposobów powstrzymywania roślin w rozwoju istnieją znowu środki takie, jak eteryzacja, ciepła kąpiel, uszkodzenia i t. p., któremi spoczywające pączki można pobudzić do wcześniejszego rozwoju.

Odnośnie do tłumaczenia przyczyn okresu spoczynkowego istnieją dwie teorie.

Pierwsza z nich twierdzi, że okresowość w rozwoju, jaką wykazują np. nasze drzewa, zależy od przyczyn wewnętrznych. Na uzasadnienie tego twierdzenia podaje ona, że regularnie odbywająca się zmiana pór roku i innych czynników z tem związanych, działając na rośliny od szeregu tysięcy lat, wywołała u nich ostatecznie dziedziącą się skłonność do perjodyczności w rozwoju.

Teorja druga powiada znowu, że okresowość w rozwoju stoi

we wszystkich wypadkach w ścisłym związku z warunkami zewnętrznymi. Stan spoczynkowy pączków, bulw i t. p. jest według niej tylko stanem przymusowym, spowodowanym przez czynniki zewnętrzne, a dziedziczy się tylko specyficzną strukturą plazmy uwarunkowana wieloraka zdolność reagowania na wpływy światła zewnętrznego.

Okres spoczynkowy poprzedza znane zjawisko zrzucania liści, o którym przy tej sposobności pokrótce wspomnieć także należy.

Już na kilka tygodni przed opadnięciem liści tworzy się u ich nasady t. zw. warstwa rozdzielająca, której komórki zaokrągla się i oddzielają, a skutkiem panującego w nich turgoru, cisnąc wzajemnie na siebie rozrywają także i wiązki sitkowo-naczyniowe, czego ostatecznym rezultatem jest opadnięcie liści. Jesienne opadanie liści nie jest zatem tylko mechanicznym oderwaniem się, spowodowanym np. przez burze jesienne, ale jest ono zjawiskiem czysto biologicznym.

Zjawisko zrzucania liści przez drzewa ma miejsce także w krajach tropikowych o klimacie jednostajnym, a jak z badań Klebsa, Volkensa i in. wynika, przedstawia się ono wysoce różnorodnie. U niektórych np. drzew tamtejszych kończy się okres spoczynkowy na różnych gałęziach tego samego osobnika w niejednakowym czasie. Mamy w tym wypadku do czynienia z indywidualizacją gałęzi, która to indywidualizacja może się odnosić także do sprawy zrzucania liści, a także do sprawy rozwijania kwiatów. Przemawiałoby to za tem, że perjodyczność w zrzucaniu liści zależy nie tylko od czynników zewnętrznych, ale i wewnętrznych.

Pod względem biologicznym znaczenie opadania liści dla drzew jest wielorakie.

Przedewszystkiem jest ono bardzo celowym przystosowaniem się tychże do zmiany pór roku, albowiem gdyby drzewa zachowały swoje liście i w zimie, to takowe skutkiem stosunkowo zbyt małego pobierania wody przez korzenie musiałyby wobec silnej transpiracji i tak wkrótce zwiędnąć i uschnąć. W zrzucaniu liści mają drzewa wyborny środek pozbawiania się przy tej sposobności wszelkich nietylko zbędnych, ale i szkodliwych materiałów, które w przemianie materji nie biorą już żadnego udziału. Liście bowiem wyparowując nadmiar wody zatrzymują sole mineralne, które jeśli nie zostaną przerobione, to się ich w liściach gromadzi coraz więcej i mogą się stać zaporą dla odbywających się normalnie biologicznych procesów w liściach. Liście takie stałyby się i tak zbyt ciężkie, więc je roślina zrzuca. I nie dziw dlatego, że opadłe liście zawierają nadmiar krzemionki, węglanów i szczawianów wapnia. Z tego

zatem powodu okazuje się celowem, jeśli roślina od czasu do czasu pozbywa się niepotrzebnych do życia materjałów, właśnie drogą zrzucania liści. Wiesner widzi w opadaniu liści jeszcze i tę dla rośliny korzyść, że nagie pędy zapewniają dostateczne oświetlenie nieodzownie potrzebne do intensywniejszego rozwoju pączków. Wkońcu czyżby drzewa posiadające płaskie liście oparły się ciężarowi śniegu? Spowodowałyby to napewne silne połamanie gałęzi, które i tak choć liści pozbawione cierpią często bardzo wiele od okiści.

Podobnie jak okres spoczynkowy można sztucznymi środkami przesunąć, skrócić, przedłużyć lub całkiem usunąć, tak samo drogą sztuczną można wpłynąć i na opadanie liści, np. a) wstrzymaniem lub przyspieszeniem transpiracji; b) wstrzymaniem pobierania wody; c) brakiem światła; d) działaniem dymami tytoniowymi, gazem świetlnym i t. p., wreszcie e) mrożeniem i ranieniem.

PIOTR WOLSKI.

## Wzmożenie wydajności ziemi.

W obecnej dobie dla każdego właściciela mniejszego czy większego kawałka ziemi, sprawa zagospodarowania przedstawia się w ciemnych kolorach, bo żeby uprawić należycie większy obszar, trzeba jakimś cudem zorać, zdobyć gdzieś nasiona, nawozy etc. etc. Gospodarz małorolny o tyle w szczęśliwym znajduje się położeniu, że snadniej i szybciej może doprowadzić swoje gospodarstwo rolne do ładu i pozytywnych wyników. Zwłaszcza jeżeli przekona się czy zrozumie, że przez staranne wyzyskanie każdej piędzi ziemi i utrzymanie jej pod ciągłą uprawą roślin użytecznych, roczna produkcja z 1 morga obficie znawożonej i przerobionej ziemi dorównuje zbiorom, uzyskanym z 4 morgów słabo czy nieumiejętnie uprawianej gleby.

Potęgująca się drożyzna, wzrost podatków, brak nawozów naturalnych i sztucznych, zmuszają właściciela ziemi do szukania innych dróg dochodowych, a więc przez zakładanie sadów, pasiek, uprawę warzyw i t. d.

Rolnik o pewnym zasobie wiedzy i moralnej siły może przy racjonalnej uprawie warzyw nie tylko znaleźć rentujące źródło zysków, ale prócz tego być pionierem wśród ludu mało w tym kierunku uświadomionego i przygotowanego. A trzeba wspomnieć, że w dawniejszych czasach kmieć nasz o wiele lepszym był warzywni-

kiem i sadownikiem, niż dzisiaj. Ogrody warzywne np. w okolicy Krakowa sięgają pamięcią czasów panowania króla Kazimierza Wielkiego. Od najdawniejszych wieków narody o wysokiej kulturze spożywały jarzyny i owoce, rozumiejąc dobrze, że te są niezbędne dla należytego zachowania zdrowia.

Pod uprawę warzyw nadaje się prawie każda gleba z większą lub mniejszą doprawą brakujących w niej pokarmów roślinnych w postaci potasu, kwasu fosforowego, azotowego lub wapna. Głównym warunkiem żyzności ziemi jest obecność doskonale wymieszanych składników mniejwięcej tych: 30% piasku, 30% gliny, 20% próchnicy, reszta w równych częściach przypada na wapno, kwas fosforowy i azotowe połączenia. W glebie, uposażonej z natury, czy też przez nas we wszystkie potrzebne dla rozwoju uprawnych roślin składniki, należy zbadać wilgotność i uprzystępnąć do jej niższych warstw powietrze. Jeżeli gleba jest wadliwą z powodu zbyt-niego przesycaenia wodą, stosujemy jeden z różnych sposobów osuszania, jak kopanie rowów ślepych, drenowanie i t. p. Pozbywając się nadmiaru wody zaskórnej, tym samym ułatwiamy dopływ powietrza do głębszych warstw gleby, gdzie wtedy dopiero mogą się odbywać przemiany chemiczne, a także fizyczne cząstek ziemi. Przy poprawianiu gruntu zwłaszcza uprawą mechaniczną, nawozami naturalnymi, podwyższamy nie tylko wartość gospodarczą pod względem wzbogacenia ziemi w pokarmy roślinne, regulowania wilgotności względnej, wspulchniania i usuwania chwastów, ale także pomagamy w intensywnej pracy żyłatek-bakterji, dzięki obecności których odbywają się różne procesy pod powierzchnią ziemi. Wiadomem jest, że przez przybranie np. nawozu zielonego z roślin strączkowych wzbogacamy ziemię w azot, gdyż na korzeniach tych osiedlają się bakterje, które przyswajają z powietrza azot, przera-biają i wytwarzają sole azotowe.

Z roku na rok zwykliśmy hodować rośliny na jednym i tem samym miejscu, oczekujemy wciąż dobrych zniw, plonów, pomimo świadomości rzeczy, że tyle, co zabraliśmy w postaci ziarn, bulw, liści czy owoców, ziemi nie zwracamy. Pominąwszy inne czynniki, jak znaczenie i wpływ klimatu, opadów atmosferycznych, wieku nasion i t. d., pierwszym warunkiem urodzajności ziemi są nawozy.

Każdy poważnie myślący rolnik, śledząc zdobycze nauki i doświadczenia przez innych zestawione, winien równocześnie zastosować badania i obserwacje nad własnościami ziemi swojej, wybierać na podstawie ścisłych obliczeń rodzaj uprawy taki, jaki okazał się najodpowiedniejszym pod kulturę na danej glebie. Poznawszy cha-



rakter ziemi, właściwości fizjologiczne i wymogi uprawianych roślin, łatwo się da grunt stosownie do potrzeb wzbogacić w składniki odżywcze.

Samo zasilanie nawozami ziemi nie jest wystarczającym. Wysoka plenność warzyw bowiem jest czynnikiem przede wszystkim nie tylko wielkiej żyzności gruntu, ale także nader starannej uprawy mechanicznej. Przez uprawę ziemi narzędziami, pogłębiamy stopniowo warstwę urodzajną, która pod wpływem czynników atmosferycznych i wskutek zachodzących w niej procesów, dochodzi z czasem do stanu udoskonalenia. Regulówką, czy zapomocą pługa-pogłębiacza, doprowadzamy do niższych warstw powietrze, utrzymujemy mierną wilgotność gruntu, oczyszczamy glebę z chwastów, podwyższa się czynność rozkładową nawozów, przez co umożliwiamy obfite przyjmowanie pokarmów przez korzenie, co wpływa na widoczny bujny rozrost i zdrowy wygląd łodyg i liści.

Równocześnie z pracą mechaniczną zasilamy ziemię w nawozy. Przytem na grunta piaszczyste dodajemy glinę, próchnicę, margiel, a z braku gliny torf; do ziemi spoistej, ciężkiej, ilastej — wapno lub kompost.

Prowadząc ekonomicznie gospodarkę ogrodową, można przy stosunkowo małych wkładach podnieść znacznie produkcję i otrzymać wielkie korzyści materialne. Ale nie godzi się traktować ziemi po macoszemu.

Oprócz obornika, mamy w każdym gospodarstwie rolnem taką masę różnorodnych i cennych nawozów, że wystarczają nieraz w zupełności do użyźniania kilkumorgowego pola. Na upatrzonym, zdala od mieszkań, miejscu, powinno się składać w t. zw. stertę kompostową wszelkiego rodzaju, oprócz nawozów stajennych, — odpadki czy to roślinne, kuchenne, czy domowe — jak śmiecie, sadze, popioły, pomyje, mydliny, także kopyta, rogi, krew, odchody ptasie, ludzkie etc. Kupę kompostową należy utrzymywać w miernej wilgoci, w czasie posuchy zlewać gnojówką, wszystkie warstwy ziemi i nawozów z dosypką wapna przerabiać. Na spód jakoteż na wierzch sterty daje się darnie, glinę lub ił, aby nie dopuścić do ulatniania się amoniaku. Zalety ziemi kompostowej są aż nazbyt wydatne, posiada bowiem nie tylko wszystkie ciała na pokarm roślinie służące, ale te wszystkie składniki są w takich związkach chemicznych, że mogą być bezpośrednio pobierane przez korzenie hodowanych roślin, drzew i krzewów.

Posiadane do dyspozycji kupy obornika, czy kompostu nie musimy koniecznie w jednym roku rozwieźć na całą przestrzeń pola czy ogrodu. Wtedy minęlibyśmy się z celem! Lepiej np. ziemię

lżejsze i uboższe podzielić na 2 części, i każdą z nich co 2-gi rok, ale zato należycie nawozić. Dobre grunta na całej przestrzeni można zasilać nawozami w przeciągu 3—4 lat. Odpowiednio do kolejnego nawożenia ziemi stosujemy w pewną regułę ujęte następowanie po sobie roślin. Nie wszystkie jarzyny znoszą świeży nawóz i nawet lepiej się udają w drugim roku po znawożeniu. Zresztą jest dowiedzionem, że roślina choćby była uprawiana na dobrze znawożonym, ale ciągle jednym i tym samym kawałku gruntu, to rozwija się coraz słabiej, częściej podlega chorobom, łatwiej i dotkliwiej jest napastowaną przez owady i pasorzyty. Dobierając rośliny uprawne nie potrzeba rok rocznie jeden i ten sam kawałek gruntu zasilać nawozami.

Rośliny, które wytwarzają bujną, mięsistą tkankę liści, łodyg lub owoców, udają się najlepiej na bogatej i świeżo nawożonej glebie, jak kapustne, szpinak, pory, ogórki, pomidory, selery, sałaty i inne. Te wymagają obfitego podlewania. Nie znoszą zaś świeżego nawozu, oprócz przetrwanego dobrze kompostu: pietruszka, marchew, pasternak, cebula, fasola, salsefja (kozibród ogrodowy). W trzecim roku po należytem znawożeniu udają się wszystkie rośliny strączkowe, jak grochy, fasole. Tu także zaliczyć można marchew, cebulę, pietruszkę i wysadki nasienne.

Przy prowadzeniu trójdziałowego płodozmianu dzielimy całe pole na 4 części, jedną z nich przeznaczamy pod hodowlę roślin trwałych, jak szparagów, truskawek, poziomek, szczawiu, rabarbanu, roślin lekarskich etc. Rośliny trwałe, dające po kilku latach lichtsze plony, wyrzucamy i zakładamy plantację nową na innym działle. Stary zaś kawałek ogrodu zubożałego w połączenia mineralne i organiczne, obficie należy zasilić obornikiem lub ziemią kompostową. W uprawionej w ten sposób glebie sadzimy wszelkie kapusty, kalafiory, kalarepy czy pomidory etc. i traktujemy ją jako pole wchodzące w skład gospodarki ogrodowej, ujętej systemem kolejnego następstwa w sadzeniu roślin i nawożeniu poszczególnych działów płodozmianu. W pierwszych latach gospodarowania przy wprowadzonym płodozmianie okazać się może brak nawozów stajennych a zwłaszcza kompostu. W tym perjodzie uciekamy się do zasilania gleby nawozami zielonymi jak łubinami, peluszką, grochami, wyką, koniczynami i nawozami mineralnemi.

Temi ostatniemi, nabycie których jest dziś bardzo kłopotliwe i utrudnione — wzbogacamy glebę tylko jednostronnie. Przy wprowadzeniu 3 polowego płodozmianu w 1 roku, staramy się silnie znawozić I. z działów, II. część o ile grunt bardzo ubogi lub wyczerpany, zasilamy ziemią kompostową. Na pierwszym półku sadzi-

my warzywa, znoszące świeży nawóz, na II. te które nie wymagają lub mogą się obejść bez świeżego gnojenia. W drugim roku nawozimy III. część ogrodu i na tej uprawiamy rośliny, będące przedtem na części pierwszej, a z części II-giej przesuwamy kultury na część I-szą. Na III. dziale w pierwszym roku sadzimy strączkowe, które w drugim roku uprawiamy w II. dziale. W trzecim roku zasilamy obficie II. część i w tym samym roku cały posiadany przez nas obszar ziemi mamy należycie wspulchniony i nawożony, przytem dostosowany do wymagań każdej z oddzielnych grup hodowanych jarzyn.

Między drzewami owocowymi w młodszym wieku i o ile są posadzone nie gęściej jak  $10 \times 10$ , można uprawiać warzywa, rośliny okopowe, a także zboża. W sadzie większym stosować można płodozmian. Pomiedzy drzewa starsze niż 10 lat można hodować tylko niektóre rośliny, znoszące półcień, jak ziemniaki, groch, fasola, buraki, marchew. Wyka uda się w najbardziej ocienionym sadzie; aby się nie kładła — sieje się z nią bobik lub owies.

Przy uprawie roślin w sadzie, podwyższamy w dwójnasób produkcję ziemiopłodów, gdyż — obok korzyści ze zbioru warzyw — przez nawożenie, spulchnienie i utrzymanie ziemi w czystości, wpływa się na lepszy rozrost drzew, płodność i piękność owoców. Wystrzegać się należy hodowli fasoli tycznej, koniczyn i lucerny, które głęboko zapuszczając korzenie, szybko i łatwo wyjąławiają glebę w sadzie.

Przed sadzeniem warzyw, potrzebujących kilkumiesięcznego okresu wegetacyjnego sadzimy (lub siejemy) jarzyny jak rzodkiewkę, sałatę, szpinak, koper i t. d., t. j. takie, które po kilku tygodniach są zdadne do zbiorów, a na przymrozki majowe są więcej odporne. Jarzyny wczesne udadzą się lepiej w glebie żyznej, cieplej, oczyszczonej z chwastów i o wystawie południowej. Na glebach czarnoziemnych, zbiór wcześniej przychodzi. To też powierzchnię piasków, czy ziem glinowych, słowem o zabarwieniu jasnym, posypujemy cienką warstwą ziemi kompostowej. Po zbiorach głównych letnich warzyw i zbóż, jak kapust, kalafjorów, kalarep wczesnych, marchewki, fasoli szparagowej, ziemniaków wczesnych, żyta, jęczmienia etc., natychmiast przygotowujemy grunt pod uprawę rzodkiewki, rzepy, rzodkwi, sałaty głowiastej, endywji, szpinaku, fasoli pieszej, ażeby należycie wykorzystać glebę jesienią i po raz trzeci zebrać plony.

Warzywa, jak kapusty, pomidory i t. d. rozrastają się silnie, ale powoli, przeto do swojego rozwoju wymagają swobodnego rozmieszczenia. W czasie nim wspomniane jarzyny zdążą podrosnąć, między nimi z powodzeniem dobiera się takie, które szybciej we-

getują i po kilku tygodniach są zdatne do użytku kuchennego, a przytem nikłą budową swoją nie tamują wzrostu i uprawy rosnących obok nich innych roślin. Między wszystkie niemal jarzyny z pożytkiem można rozsadzać sałatę, rzodkiewkę, szpinak, kalarepę wczesną. Buraki między kapustami, kalarepami, kalafiorami wczesniejszymi i pomidorami, kukurydzą między ogórkami.

Warzywnicy podmiejscy w tym kierunku posunęli się do nadzwyczajnych i ciekawych pomysłów, skierowanych do jednej wytycznej, mianowicie, ażeby z łona karmicielki-ziemi jak najwięcej wydrzeć płodów, tym samym osiągnąć pokaźną rubrykę zysków.

ADAM SĄSIEDZKI.

## O rozpowszechnienie pewnych odmian drzew owocowych.

Przy wydawaniu sądu o większej praktyczności lub korzyści z hodowli odmian owoców letnich, jesiennych czy zimowych, a zwłaszcza gruszek, trzeba koniecznie brać pod uwagę ich większą użyteczność na czas zimowy i wiosenny — do nowego zbioru, to jest w okresie, kiedy łatwiej jest o przeroby owocowe niż o świeże owoce w piwnicach przechowywane. Jeżeli np. porównamy letnie i jesiennie odmiany gruszek z zimowymi, pierwszych wartość i łatwe przerabianie, oraz trudność przechowywania drugich, to nieulega wątpliwości, że pierwszeństwo przy większej hodowli powinno być oddane odmianom letnim i jesiennym i te dwie grupy należałyby, wyżej cenić, niż to ma miejsce obecnie. Odmiany wczesne posiadają większą ilość odpowiednich do suszenia i przerobów na serki, marmolady, powidła, kompoty i t. p. W suche, ciepłe lata i jesienie, wczesne owoce łatwo dają się suszyć na słońcu, z zastosowaniem pewnych niezbędnych przepisów. Gruszki zimowe potrzebują zaś doskonałych, kosztownych piwnic do przechowania i nieustannej walki ze szkodnikami, a głównie z myszami, które masowo niszczą te owoce; naturalnie więc, że to podnosi znacznie trud utrzymania, a więc i cenę owoców.

Jeżeli jabłko odmiany wyborowej można śmiało nazwać królem wszelkich owoców, to gruszka tem bardziej może być królową. Ani najlepsze pomarańcze, daktyle, figi, banany, ananasy, ani inne najprzedniejsze owoce zamorskie nie mogą się porównać z wybor-nem jabłkiem czy też gruszką z najlepszych odmian. Tu z jabłek należą: Kalwile śnieżne, białe, angielskie zimowe, Reneta kulona, Królowa renet, Sary-Synap, Kandil-Synap i t. d.; z gruszek: Diuszesa prawdziwa, Dobra Ludwika, Bonkreta Williamsa, Amanlisa, Flamandka, Bera Hardego i jesienna biała, Komisówka, Faworytka i t. d.

Przy wyborze odmian gruszek do sadzenia, oprócz innych zalet trzeba koniecznie kierować się ich własnością leczniczą. Jeżeli weźmiemy pod uwagę, że północna granica przestrzeni zdatnej do hodowli gruszek daje nam bez porównania większy teren niż pas hodowli winogron, tem samem drzewa pierwszej są dla nas o wiele ważniejsze niż winne krzewy. Zauważyć należy, że własności lecznicze odpowiednich odmian gruszek, smacznych i słodkich o wiele przewyższają własności kuracyjne winogron<sup>\*)</sup>. Gdy to będzie ogólnie uznane przez lekarzy i hodowców drzew owocowych, to gruszki najlepszych odmian leczniczych wyrugują znaczne spożycie winogron. Cukier gronowy, najważniejszy składnik leczniczy winogron, w wyborowych letnich i jesiennych gruszkach znajduje się jeszcze w lepszej jakości, niż w najprzedniejszych odmianach winnych jagód, gdyż wolny jest od tych pierwiastków, składników i niepożądanych domieszek, które w winogronach stale się spotykają. Tu dodać muszę, że winogrona można spożywać tylko w stanie świeżym w jesieni, wówczas gdy konserwy czy przeroby gruszek, jako środek leczniczy mogą być używane w ciągu całego roku i gotowana czy smażona jest zawsze doskonała.

Mojem zdaniem, jesienne wyborowe odmiany gruszek czy jabłek, jakoteż wiele odmian śliwek, spożyte na świeżo, czy gotowane lub w przerobach, są jedną z głównych dźwigni zdrowia ludzkiego i zadaniem naszym powinno być, by ich wytwórczość w kraju jak najbardziej podnieść. Dążyć powinniśmy do tego, żeby dobre owoce i ich najlepsze przeroby były codziennym pokarmem całej ludności naszego kraju, a głównie — naszych żołnierzy.

Przy uzupełnianiu doboru owoców dla Polski, przedewszystkiem miałbym na względzie ich własności lecznicze i zdatność na przeroby. Obszerniej o tem myślę odezwać się w najbliższym czasie. Tymczasem zaś uważam za stosowne wymienić choć kilka odmian gruszek, które posiadają odpowiednie przymioty, a zarazem odznaczają się urodzajnością. — Oprócz odmian wymienionych w doborach dla różnych części Polski, zalecam do szerszej hodowli jeszcze następujące: 1) Panna, znana powszechnie piękna gruszka, dająca wyborne owoce suszone. — 2) Bera sierpniowa, w naszej okolicy zwana „Adamówka“, nadzwyczaj płodna, słodka, soczysta, orzeźwiająca, a jednocześnie mięsista. Owoc średniej wielkości, jasno zielony, przy dojrzewaniu z rumieńcem malinowym, z kropkami na skórcie, zwłaszcza w dolnej części, zgrubiałej w kształcie dzbanuszka. Odmianę tę rozmnożyłem u siebie z kilku drzew posadzonych jeszcze przez mojego dziadka. Posyłałem tę odmianę do określenia księciu Gagarinowi, prezesowi Rosyjskiego Tow. Ogrodniczego, a zarazem redaktorowi miesięcznika „Płodowódstwo“; pochwalił bardzo, zalecił do rozpowszechnienia, lecz nazwy pomologicznej nie oznaczył. Posiadam w ogrodzie kilkodziesięcio-letnie drzewo tej gruszki, w kształcie prawidłowego stożka, które daje rocznie przeszło 30 pudów (500 kg) wybornych gruszek; te bywały u mnie zrywane na 2—3 tygodnie przed dojrzewaniem, a przeniesione

\*) Osobiste zdanie autora artykułu. Red.

do piwnicy tam nabierały delikatności i aromatu, przedłużając jednocześnie okres używalności. — 3) *Sapieżanka*, wyborna gruszka, bardzo efektowna, barwy złocistej z mocnym rumieńcem, niezmiernie płodna, rodząca corocznie. — 4) *Cukrówka zielona*, dojrzewa przy końcu lipca i w sierpniu, pozostaje stale jednobarwnie zieloną; średnio duża, w kształcie stożka ściętego, niewyraźnie żebrowana, płodna, słodka, soczysta a mięsista, wyborna do suszenia. Drzewo wyrasta duże. — 5) *Cukrówka żółta* ma owoc wydłużony, u dołu pękaty, podobny do bery Hardy'ego i tejże wielkości, przy dojrzewaniu jasno-żółty z bledszymi kropkami, słodki i soczysty. Drzewo tworzy stożek prawidłowy, zaostrzony i każdorocznie rodzi obficie. — 6) *Migdałówka*, dojrzewa przy końcu lipca i w sierpniu, podłużna, wąska, przypominająca z wielkości, kształtu i smaku gruszkę André Desportes, różniąc się jednak większą wysmukłością i zaokrągleniem, oraz wyraźnym zapachem migdałów. Drzewo niewielkie, wysmukłe, w kształcie topolki włoskiej. — 7) *Świetna Mała*, wczesna niezrównana (*La Petite Rouge précoce incomparable*). Owoc mały, w kształcie stożka spłaszczonego jak u bargamotki lub Jaśnie pańskiej. Owoc z jednej strony ciemno-zielony, z drugiej brunatno-czerwony, soczysta, słodka, w smaku wyborna, dojrzewa w sierpniu. Drzewo niewielkie o koronie kulistej, rodzi sporo. — 8) Z późnych odmian radziłbym dodać do doboru znaną powszechnie gruszkę *St. Germain*, niewybredną, płodną (często nadmiernie), niepodlegającą grzybkowi, a chociaż jako susz ustępuje pierwszeństwa innym odmianom, ale poza tem posiada wiele cech dodatnich. W dobrej piwnicy daje się przechowywać do marca. — 9) *St. Germain pona chée* pochodzi od poprzedniej, lecz w smaku jeszcze lepsza, delikatniejsza i ładniej zabarwiona w paski żółte i zielone; również bardzo płodna.

Wobec braku i niezmiernej drożyzny cukru, spowodowanych wojennymi zniszczeniami fabryk, koniecznym jest, żeby rząd nasz, ludzie energii i inicjatywy, zajęli się szczerze hodowlą drzew owocowych, a szczególnie gruszek, jabłek i śliwek. Z gruszek i śliwek powinny mieć pierwszeństwo te odmiany, które najlepiej dają się suszyć i użyć na różne przeroby owocowe, mogące w bardzo wielu razach do pewnego stopnia zastąpić cukier, tak ważny produkt dla zdrowia ludzkiego.

Prof. Inż. A. KOZIKOWSKI.

## **Środki chemiczne w walce ze szkodnikami i pasorzytami.**

(Ciąg dalszy).

Czy ciecz zawiera dostateczną ilość wapna można też skonstatować w ten sposób, że nalewa się nieco bordoliny na płytki talarzyk i chucha się na nią. Pod wpływem wydechanego bezwodnika

węglowego powinna wtenczas utworzyć się na powierzchni płynu cieniutka skóreczka wapieniowa.

Dobrze sporządzona ciecz bordoska powinna mieć czysty kolor niebieski, odcienia zaś wskazują już na jaki bądź brak w cieczy, spowodowany czy to lichem wapnem, czy sfałszowanym siarkanem miedzi, czy też błędem w sporządzeniu bordoliny. Jeżeli mianowicie daliśmy za dużo mleka wapiennego, nabiera ciecz odcieniu purpurowego, a jeżeli siarkan miedzi zawierał zbyt dużo siarkanu żelaza, będzie ciecz brudno-brunatna. Czarnawo-zielony odcień koloru wskazuje na to, że płyny zasadnicze w czasie mieszania miały za wysoką ciepłotę, co zdarzyćby się mogło przy rozpuszczaniu siarkanu miedzi w zbyt wielkiej ilości wody gorącej.

Jedną z podstawowych własności cieczy bordoskiej jest, że poszczególne jej składniki nie są rozpuszczone we wodzie, lecz raczej tworzą zawiesinę nierozpuszczalnych już składników. Tem bowiem uwarunkowana jest jej nietylko nieszkodliwość dla roślin żyjących, lecz również jej odporność przeciwko splukaniu przez rosę, deszcz itp. Ta okoliczność jednak powoduje, że drobne cząsteczki zawiesiny z czasem osadzają się na dnie naczynia. A najmniejsze jej cząsteczki tworzą się tylko wtedy, jeżeli roztwory wapna i siarkanu miedzi są jak najbardziej rozwodnione. Tworzenie osadu przyspiesza obecność gipsu w wapnie. Aby zwiększyć trwałość wyparowanego osadu z cieczy bordoskiej na roślinie, radzą jedni używać specjalnych rodzajów wapna, jak wapno dolomitowe i wapno hydrauliczne, inni zaś dodają środków lepiących jak mydło, szkło wodne, melasę, gumę, kleister z mąki. Najlepszym środkiem lepiącym okazała się atoli kalafonia wzgl. mydło żywiczne w ilości 0.5 kg. na 100 l. cieczy.

Aby ciecz działać mogła zabójczo na grzyby musi się rozpuścić część nierozpuszczalnych początkowo soli miedzi, przyczem główną rolę odgrywa kwas węglowy powietrza, który naprzód neutralizuje zbyt czyste wapno. Wskutek tego mogą właśnie ciecze, zbyt silnie alkalicznie działające, przez dłuższy czas być nieczynnymi.

Przez długie lata używano tylko 1% cieczy bordoskiej, lecz w ostatnich latach zaczęto powątpiewać, czy ciecz taka nie jest za słabą. Kwestji tej jednak dotychczas, mimo licznych doświadczeń nie rozstrzygnięto. Ogólnikowo tylko powiedzieć można, że ciecz 1% wystarczy dla ulistnienia młodszego, ciecz zaś 2% jest lepsza dla ulistnienia starszego.

Bezwarunkowo najlepszą jest ciecz zawsze świeżo sporządzona, lecz w praktyce zdarza się nieraz, że nie spotrzebujemy od razu całej ilości cieczy sporządzonej i wtenczas staje się aktualną kwestją jakby utrwalić i przechować ciecz, dziś zwłaszcza tak drogą. Doświadczenia wykazały więc, że w takich wypadkach wystarczy dodać do 100 l. cieczy 50 gr. cukru.

Zaprzeczyć nie można, że na spryskiwanych roślinach a zwłaszcza na jabłoniach i ziemniakach, pojawiają się objawy spalania rośliny w kształcie brunatnych plam na liściach i owocach. Dotąd jednak nie zdołano wyjaśnić kwestji, dlaczego jedna i ta sama ciecz działa raz nieszkodliwie a drugi raz zabójczo na tkankę ro-

ślinną. Czynnikiem szkodliwym jest niezawodnie miedź, lecz dotąd nie wiemy, jakim sposobem dostaje się ona do tkanki roślinnej, czulej na zatrucie. Doświadczenia nad tą sprawą wykazały również, że każda roślina jest wprost indywidualnie mniej lub więcej czuła i dlatego w każdym razie wskazanem by było, aby naprzód wypróbować czułość rośliny, zwłaszcza jabłoni, której rozmaite odmiany różnie się zachowują wobec cieczy bordoskiej. Czułe pod tym względem rośliny spryskiwać należy cieczą słabszą, 0,5—0,75‰.

Ponieważ deszcze splukują ostatecznie związki miedzi do ziemi, możnaby przypuszczać, że po dłuższem używaniu cieczy zatruwa się tem samem także glebę. Aczkolwiek możliwość ta jest zupełnie nie wykluczoną, to jednak niebezpieczeństwo to jest minimalne, jeżeli się uwzględni jak drobne ilości miedzi dostają się do ziemi.

Możnaby wreszcie także podejrzewać, że owoce spryskiwane cieczą bordoską są szkodliwe dla człowieka i zwierząt, dla których miedź i jej związki są silną trucizną. Lecz jeżeli uwzględnimy, że ciecz nie wnika do wnętrza roślin, a z zewnętrznej powłoki roślin splukują ją deszcze i zwiewają wiatry, to chyba łatwo uwierzmy badaczom, którzy, badając tę kwestję, wykazują minimalną ilość miedzi czy to w liściach, owocach, czy też w winie, herbacie itp. Spożycie owoców mogłoby być szkodliwym tylko wkrótce po spryskiwaniu cieczą, lecz po upływie 4 tygodni od czasu spryskiwania pozostaje na owocach już tylko tak mała ilość miedzi, że nie jest ona w stanie spowodować nawet najmniejszych zaburzeń żołądkowych.

Spryskiwanie cieczą bordoską uważać można tylko jako środek zapobiegawczy i dlatego też trzeba zarządzić powtórne spryskiwanie, skoro tylko deszcz splukał lub też wiatr zwiął większą ilość przyschniętych pyłków odparowanej cieczy, lub też skoro roślina wytworzyła większą ilość nowych liści potrzebujących ochrony przed grzybami lub owadami. Przy samem spryskiwaniu chodzi głównie o to, aby płyn w naczyniu był w ciągłym ruchu, co najlepiej uskutecznią odpowiednio mieszadła w naczyniu automatycznie się poruszające, gdyż w razie przeciwnym tworzy się osad, który zapycha otwory rozpylacza. Ażeby osiągnąć należyte rozpylenie płynu, musi płyn wylatywać pod znacznym naciskiem przez rozpylacze specjalnej konstrukcji. Zbyt silne pokrycie liści cieczą jest zawsze szkodliwe. Dlatego starać się trzeba o to, aby przyschnięte pyłki cieczy na liściu były zupełnie równomiernie drobnymi kroplami rozłożone, a przestrzenie liścia nie pokryte zajmowały tyle miejsca co nakryte.

Cieczy bordoskiej używano już przeciw wszelkim chorobom roślin spowodowanym grzybami. Skutki dotąd osiągnięte są jednak różne. Naogół powiedzieć można, że działalność jej zawsze jest pomocna w zwalczaniu tychże chorób. Największe znaczenie atoli posiada ciecz bordoska w zwalczaniu wroslika winoroślowego *Plasmopara viticola*.

Mniej skutecznie działa ciecz bordoska w zwalczaniu owadów i gąsienic wogóle. Aczkolwiek zatrucia liśćmi spryskanymi są możliwe i skonstatowane, to jednak będzie wskazanem działanie cieczy



bordoskiej wzmocnić przez dodanie soli arseniowych, a szczególnie arsenianianu ołowiu. Dobrem okazało się też dodanie mydła żyzycznego lub terpentyny.

A. WRÓBLEWSKI.

## Choroby owoców podczas przechowywania.

Owoce, jak zresztą wszelkie płody roślinne, ulegają zarówno w okresie wzrostu jak i w przechowaniu w stanie żywym, ciągłym przemianom wewnętrznym bio-chemicznym, będącym w zależności od warunków zewnętrznych. Wiemy o tem dobrze, że owoce, począwszy od rozwinięcia się pączków kwiatowych, aż do zbioru z drzew, wymagają dużo ciepła, światła słonecznego, powietrza oraz pokarmów z gleby, po zebraniu zaś — należytego uregulowania procesu wewnętrznego przez wypocenie nadmiaru wody. A następnie potrzebne są warunki jednostajne, któreby zarówno pod względem światła, powietrza, wilgoci jak i ciepła zbliżone były do granicy, powstrzymującej wszelkie przemiany życiowe owoców. Lokal do przechowania musi być czysty, o temperaturze niskiej 2—6° C, nie ulegającej wahaniom, z łatwością regulowania światła i powietrza, o wilgotności około 74—90%.

Jeśli zebrane owoce, z takiego albo innego względu, wyrosły w warunkach dla siebie niedogodnych, to już w czasie wzrostu ulegają atakom różnych pasorzytów. Owoce takie są mało predysponowane do przechowania, a jeśli przytem są umieszczone w złej przechowalni, to z góry możemy być pewni, że znaczny procent będzie musiał uleść zepsuciu.

Grzyby, atakujące owoce w przechowaniu, należą do dwóch grup życiowych. Jedne z nich, to zupełne pasorzyty, które napadają owoce jeszcze na drzewach, jak *Fusicladium*, *Spilocaea*, inne zaś pasorzytują tylko warunkowo t. j. wówczas, gdy owoc jest uszkodzony, — temi są pleśniaki (*Mucor*, *Botrytis*, *Penicillium*, *Aspergillus*).

Strupiesz jabłoni i grusz. *Fusicladium dendriticum* Fuck i *F. pirinum* Fuck. Grzyb ten, będący pasorzytem i roztoczem, żyje na wszystkich zielnych organach jabłoni i grusz. Na liściach, młodych gałązkach i owocach występuje jako imperfect t. j. stadja, tworząc czarne plamy, które stopniowo przez lato rozszerzają się coraz silniej, a zajęte niemi owoce wyglądają jakby były pokryte czernią w rodzaju strupów, co u delikatniejszych odmian grusz powoduje pęknięcie. Na następną wiosnę, grzyb ten na opadniętych na ziemię liściach lub owocach wytwarza formy doskonałe i przez swoje worko zarodniki rozsiewa się na nowy przyrost drzew. Strupiesz występuje niejednakowo silnie. Są odmiany, które nie bywają atakowane, inne tylko w małym stopniu, a jest znaczna ilość takich, które, mimo zabiegów, bardzo cierpią. Również duży wpływ na występowanie tego grzyba ma gleba i jej położenie, a jeszcze większy — warunki klimatyczne danego lata. W okolicach i gle-

bach mokrych, zimnych, w lata deszczowe i chłodne strupiesz pojawia się silniej niż w glebach ciepłych i podczas lat suchych i słonecznych.

Owoce poplamione *Fusicladium* nie nadają się do przechowania, gdyż pasorzyt żyjąc w dalszym ciągu niszczy miąższ i powoduje występowanie pleśniaków. Owoce takie tracą na smaku i wyglądzie i co najważniejsze, bardzo prędko ulegają gniciu.

Środki zaradcze należy stosować od samego początku rozwoju owoców na drzewie, przez spryskiwanie cieczą bordoską czyli siarczanem miedzi\*). W okresie odpoczynku drzew 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, a w ciągu lata 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Owoce poplamione użyć na przeroby lub też sprzedać zaraz po zbiorze.

Gorzknik jabłek \*\*) *Spilocaea Pomi* Fries. U dość licznych odmian jabłek, podczas przechowania, tworzą się w miąższu pod samą skórką żółtawe, drobne gniazda suchych komórek, gorzkich w smaku. Skórka w tych miejscach na całej powierzchni zapada i żółknie, a w miarę rozwijania się pasorzyta, plamy stają się większe i sam owoc wreszcie ulega zepsuciu. Choroba ta różni się znacznie od gnilizny owoców powodowanej pleśniakami lub mumią (*Monilia*) tem, że tworzy na jabłku liczne piętna.

Opisywana powyżej choroba była dotąd mało zbadana; w literaturze sadowniczej polskiej podawano ją jako rzecz zupełnie niewyjaśnioną. Przyczyny jej powstawania przypisywano w znacznej mierze warunkom gleby i nawożenia. Jednakże badania mykologów wykazywały zawsze w zepsutych tkankach owoców obecność grzybni. Pasorzyt ten został nazwany przez Friesa *Spilocaea Pomi* Fr.

Ponieważ dotąd nie zbadano zupełnie dokładnie całokształtu rozwoju tego grzyba — przeto i środki zwalczania jego nie są jeszcze ustalone. Dotychczasowe próby w tym kierunku wskazują na stosowanie w sadach nawożenia superfosfatami, przy unikaniu azotów, które mają dodatni wpływ na jego rozwój (jak zresztą i wszystkich innych gatunków grzybów). Niemniej także spryskiwanie siarczanem miedzi, w czasie rozwoju owoców, stanowi środek zapobiegawczy. W przechowaniu poleca się często przewietrzać.

Pleśń owoców (*Mucor*, *Botrytis* i *Penicillium*). Wszystkie gatunki pleśniaków, niszczących owoce, a więc: *Mucor stolonifera* Ehrl., *M. racemosus* Fr., *Penicillium glaucum*, *P. crustaceum*, *Aspergillus glaucus* i *Botrytis cinerea* Pers. występują tylko na owocach uszkodzonych, jako roztocze, w postaci znanej powszechnie pleśni, koloru szarego, białawego, zielonawego lub niebieskiego. W odpowiednich warunkach, przy wyższej temperaturze, powodują bardzo szybkie gnicie i wyrządzają znaczne szkody w owocarni. Ponieważ są one tylko roztocami, więc uniknięcie ich napaści może być łatwo wykonane. Wystarczy, aby owoce przy składaniu ich do przechowania były należycie przeglądane. Tylko zupełnie zdrowe owoce mogą najdłużej leżeć, uszkodzonych fizycznie choćby w najmniej-

\*) Sposoby przyrządzania i używania zob. Miesięcznik Ogrod. 1918 str. 100, rok 1920 str. 67.

\*\*) Grzyb ten powodujący silne gorzknienie owoców, uważałem za najwłaściwsze nazwać gorzknikiem.

szym stopniu nie należy przechowywać. Owocarnie powinny być często przeglądane, przynajmniej 2 razy w tygodniu, a zaczynające się psuć owoce starannie usuwane. Każdy psujący się owoc posiada zarodniki grzybów, które bardzo łatwo przy pośrednictwie powietrza i owadów bywają roznoszone, to też owoce takie w przechowalni leżeć nie powinny.

Zasadniczymi warunkami przy przechowaniu owoców są: czystość lokalu i odpowiednia temperatura. Lokal, czy to będzie piwnica czy chłodna izba, należy rok rocznie na krótko przed wnośzeniem owoców wybielić wapnem z siarczanem miedzi. Okna, drzwi i posadzki starannie wymyć. Jeśli zamiast posadzki jest tylko ubita ziemia, to przy bieleniu spryskać dokładnie wapnem. Wszelkie przyrządy służące do składania owoców, jak półki, stoły, rusztowania i t. p. w czasie słonecznych letnich dni wynieść na powietrze celem wyczyszczenia i zdezynfekowania zapomocą promieni słonecznych, zabijających wszelkie zarodki. Po wybieleniu lokal wywietrzyć a następnie wysiarkować.

Najważniejszą rzeczą w czasie przechowywania jest utrzymanie równomiernej niskiej temperatury i dostatecznej wilgoci powietrza.

Pragnących zapoznać się bliżej i szczegółowo z przechowywaniem owoców odsyłamy do książek: Dr. Stanisław Goliński, Owocarstwo, Lwów 1905 i Otton Brüders, Zbiór pakowanie i przechowywanie owoców, przekład Wł. Lichańskiego, Lwów-Warszawa 1913.

STEFAN MAKOWIECKI.

## Nasiona ogórków.

Czy to w inspektach, czy na gruncie, każdy ogrodnik dba o to, by mieć ogórki jak najwcześniej i plon jak najobfitszy. By cel ten osiągnąć potrzeba mieć odpowiednie nasiona. Najlepiej jest zebrać je u siebie, przygotować samemu.

Pierwsze ogórki bywają z radością witane, najdrożej spieniężane i dla tego nieogłędny na przyszłość ogrodnik śpiesznie je zrywa. Pfy hodowli nasion to jest błąd wielki; właśnie najpierwsze, najwcześniejsze i najładniejsze ogórki należy pozostawiać na nasiona, gdyż tylko takie owoce dają nam względną gwarancję wczesnych zbiorów w latach następnych. Drogo sprzedajemy wczesny owoc, lecz nasiona, któreby on mógł wydać, byłyby kilka razy więcej warte, niż cena, jaką osiągamy za zielony ogórek; spieniężać je należy tylko w takim razie, jeżeli wczesnych owoców mamy nadmiar.

Ogórki, które pozostawiamy na nasiona, a więc posiadające pożądane cechy, należy poznać i pozostawić w spokoju do czasu dojrzenia. W razach wyjątkowych, gdyby nadmiar deszczów groził owocom zgnilizną, należy pod nie podkładać dachówki, kawałki szyb, lub deseczki, by je zabezpieczyć od zetknięcia z ziemią. Pożółkłe ogórki pozostawiamy nadal na miejscu aż do chwili, kiedy ogonki, łączące je z łodygą, poschną. Nastąpić to powinno w sier-

pnium, lub w pierwszej połowie września. W każdym razie, czy ogonki poschły, czy też nie, nasienne ogórków należy zebrać przed pierwszymi przymrozkami, by nie zostały uszkodzone. Wątpliwie dojrzałe ogórki układamy w budynku na południowych oknach, zaś z należyście dojrzałych — możemy zaraz zebrać nasiona. Czynność tę prowadzimy w następujący sposób.

Ogórek należy przekroić wzdłuż, od ogonka do przeciwnego końca. Badamy jego wnętrze, przy czym należy pamiętać, że dobry ogórek powinien mieć jak najgrubszy miąższ i jak najmniej ziarn. Miewałem w rękę należyście wykształcone, mięsiste i zdrowe ogórki, długie do 20 cm, które zawierały zaledwie kilka, a nawet jedno ziarno; na miejscach innych ziarn były tylko pęcherzyki, wypełnione soczystym miąższem. Ale najczęściej spostrzegamy w ogórkach całe szeregi należyście wykształconych ziarn. Nie należy im tego poczytywać za wielką wadę, gdyż owoce ogórków spożywamy zwykle w tak młodym stanie, że nasion jeszcze nie posiadają, lecz zawierają tylko ich miękkie zaczątki. Dojrzałe nasiona wygartujemy z ogórków zapomocą łyżki metalowej lub drewnianej, wraz z otaczającymi je błonami. Całą tę soczystą masę zlewamy do naczyń odpowiedniej wielkości, przy większej plantacji do drewnianych kadzi i pozostawiamy na dworze, pod działaniem promieni słońca. Ta masa podlega fermentacji, przegniwa, co wcale niema ujemnego wpływu na nasiona, a tylko rozmiękcza błony i osłonki nasion. Bo każde ziarno ogórka otoczone jest miękką, śluzowatą materją, zawartą w przejrzystym a mocnym pęcherzyku, z którego należy ziarno uwolnić. Fermentującą masę mieszamy kilka razy wciągu dnia, kijem odpowiedniej długości, by sięgał do dna kadzi. Zwykle po kilku dniach takich czynności, błony i pęcherzyki tracą swą moc i jędrność, rozpadają się łatwo, uwalniając nasiona. Wtedy przystępujemy do przemywania nasion. Najprościejszy sposób jest następujący. Część masy, wraz z zawartymi w niej nasionami, wlewamy w mocne, druciane sito tak gęste, by nasiona przezeń nie przechodziły. Masę w sicie przecieramy ręką, przy czym ostatnie pęcherzyki nasienne pękają, a znaczna część rzadkiego miąższu wraz z sokiem spływa na ziemię. Następnie sito zanurzamy w większym zbiorniku wody, a najlepiej w stawie, lub wolno płynącej rzece, przy czym część miąższu i próżne nasiona spływają, pełne zaś zdrowe nasiona pozostają na dnie sita. Czynność zanurzania powtarzamy tyle razy, aż wszystkie części miąższu zostaną usunięte, pozostawiając czyste nasiona. Te wyrzucamy z sita na płachty i przesuszamy możliwie szybko na wietrze i słońcu; czasem powtarzamy suszenie jeszcze dnia następnego, a należyście obeschnięte nasiona zsypujemy do worka. Jak widzimy, czynności oczyszczania nasion ogórkowych wymagają trzymania rąk w wilgoci przez czas dłuższy, do czego ciepła pogoda jest niezbędna, również jak i dla należytego osuszenia nasion; korzystajmy więc z krótkich a pięknych dni „Babiego lata“, nie odkładając tej czynności na październik, który często bywa słotny, a nawet mroźny. Gotowe, suche nasiona należy starannie chronić od myszy; w tym celu worek z nasionami zawieszimy wysoko pod sufitem. Przechowalnia tych nasion może

być zimna, mroźna, lub ciepła, a nawet prawie gorąca, ale zarazem sucha, a więc wolna od nadmiaru pary, jaki zwykle bywa w kuchniach, pralniach, łaźnienkach, izbach fabrycznych i t. p.

Ogrodnicy praktycy nie lubią świeżych nasion ogórkowych, gdyż te zwykle wydają rośliny o bujnym wzroście, a mało kwitnące, niedostatecznie płodne. Dopiero trzyletnie lub starsze nasiona są odpowiednie do siewu. Jeżeli nie mamy możliwości dostania nasion ogórkowych kilkoletnich, w takim razie zawczasu należy przystąpić do przygotowania świeżych, by na rok przyszyły wydały nam rośliny płodne. W tym celu w jesieni bierzemy odpowiednią ilość świeżych nasion, zsypujemy je do papierowej torebki i kładziemy w pokoju na wierzchu pieca, w którym pali się najczęściej i najmocniej; pozostawiamy je tam przez całą zimę, uważając by myszy nie mogły dostać się do nich, a w maju zdejmujemy i wysiewamy na przygotowaną grzędę. Wyniki zwykle bywają dobre. Jak długo nasiona ogórków zachowują siłę kiełkowania, tego dokładnie nie wiem; wysiewałem ziarna, które lat 20 przeleżały w szufladzie mej szafy, a wynik był zupełnie dobry: wzeszły i należycie owocowały.

Jedna przestroga. Nie siał blisko siebie dwóch różnych odmian ogórków, gdyż pszczoły łatwo je krzyżują, co najczęściej daje niepożądane wyniki w następnych pokoleniach.

---

WOJCIECH BARAN.

## **Przygotowanie rozsady kalafiorów, kalarepy i sałaty do wczesnej hodowli w inspektach.**

Powodzenie wczesnej hodowli danych warzyw w inspekcje zawisło przede wszystkim od dobrze wyhodowanych rozsąd. Założenie inspektu w styczniu albo w lutym jest rzeczą kosztowną, należy przeto postarać się o rozsądę zdrową, o wzroście normalnym, nie wydłużonym. Wątła i wyciągnięta rozsada bardzo łatwo ulega gniciu, a o ile utrzyma się, wyrasta w słup, i cała praca na nic.

Rosadę kalafiorów, kalarepy i sałaty można przygotować albo w inspekcje albo w szklarni. Mamy zatem wyhodować rozsady wspomnianych warzyw i wysadzić je na inspekt ciepły z końcem stycznia lub z początkiem lutego; trzeba więc obrachować czas i wiedzieć jak długo dana rozsada potrzebuje rósć.

Hodowla rozsady w inspekcje. Nasienie kalafiorów wysiewa się do chłodnej skrzyni inspektowej w pierwszej połowie października. Nie należy zbyt wcześnie wysiewać, bo gdy trafi się jesień ciepła i pogodna, rozsada prędko rośnie i wyciąga się. Niektórzy ogrodnicy wysiewają kalafiory dużo wcześniej np. w pierwszej połowie września, a gdy rozsada rozrośnie się należycie, wysadzają do doniczek i trzymają ustawione w chłodnym inspekcje lub w chłodnej szklarni, aż do czasu wysadzenia na inspekt ciepły. Być może, że to dobry sposób, nie stosowałem go jednak w praktyce, więc i polecać nie mogę.

Gdy posiane kalafiory powschodzą, należy je przepikować w odstępach 7—8 cm również w chłodnej skrzyni inspektowej, w ziemię inspektową pożywną lub kompostową w połowie z gnojową, piątą częścią piasku gruboziarnistego zaprawioną. Po przepikowaniu, gdy ziemia była sucha, dobrze podlać i nałożyć okna, które należy trzymać przez parę dni zamknięte i cokolwiek przycieniowane, o ile słońce dogrzewa, aż się rozsada przyjmie. Po przyjęciu się rozsady, należy ją wietrzyć, podnosząc okna na cały dzień, a gdy ciepło i pogoda — okna zdejmować. Zdejmowanie okien powtarzać stale o ile pogoda i temperatura na to pozwalają.

Gdy nastaną silniejsze przymrozki, obłożyć boki skrzyni inspektowej grubo liśćmi; zaś w czasie dużych mrozów trzeba okna na skrzyni dobrze zabezpieczyć przykrywając matami albo równą słomą, na co kładzie się deski okryte odpowiednio grubo liśćmi lub słomiastym nawozem. Przykrycie takie zostawia się tak długo, dopóki mrozy trwają. Dopiero gdy zewnętrzna temperatura na to pozwoli t. j. nastanie odwilż, zdejmuje się okrycie, dając rozsadzcie światło i o ile możności powietrze, przez uchylanie okien na parę godzin.

Rozsada kalafiorów, przetrzymywana w skrzyni inspektowej podczas zimy, narażona bywa na zniszczenie przez myszy i krety, przed którymi trzeba się zabezpieczać.

Ten sam sposób przetrzymywania i te same środki celem zabezpieczenia hodowli, jakie podałem dla rozsady kalafiorów, można zastosować również przy hodowli rozsady sałaty. Wypada tylko zaznaczyć, że nasienie sałaty można nieco później wysiać, tak około połowy, albo w drugiej połowie października, uważając by zasiać rzadko; gdyby zaś sałata za gęsto powschodziła, należy ją poprzerywać, tak, by roślinki miały cokolwiek miejsca do rozrastania się. Przekonałem się bowiem, że sałata o wiele lepiej przetrzymuje się i o wiele jest odporniejszą przeciw zgniliznie, jeżeli nie jest pikowaną.

Co do kalarepy — to jej nasienie tak wysiać należy, aby rozsada nie była podczas wzrostu wstrzymywaną, tj. aby zawsze mogła mieć miejsce do prawidłowego rozwoju. Gdy rozsada kalarepy już jest tak rozwinięta, że może być zdtną do wysadzenia, należy przygotować skrzynię inspektową na ciepło i rozsadę wysadzić, inaczej rozsada zbyt długo przetrzymywana, zwykle trudno zawiązuje bulwki, tylko idzie w słupy nasienne. Zatem nasienie kalarepy wypada wysiać około połowy grudnia. Najlepiej przygotować sobie w tym celu jedno okno inspektowe o temperaturze + 10 do 12° R. Do założenia takiej skrzynki należy użyć świeżego końskiego gnoju w połowie z liśćmi lub przegniłym nawozem. Po odpowiednim przygotowaniu, takie okno może służyć nie tylko do wysiania kalarepy, lecz także sałaty, kalafiorów i t. d. Nasienie kalarepy wysiewa się w paczki, a gdy powschodzi pikuje się również do paczek i ustawia napowrót w tem samym oknie. Ziemi do pikowania używa się takiej samej, jak u kalafiorów. Gdy się temperatura w skrzyni obniży, należy obkład zmienić i dać świeży nawóz. Dalsza pielęgnacja rozsady polega na tem, aby o ile zewnętrzna temperatura na to po-

zwoli, dawać światło zdejmując maty i choć trochę powietrza, uchylając cokolwiek okna. Korzystać jednak trzeba z każdego słonecznego i łagodnego dnia, aby przez wyższe podnoszenie okna przynajmniej w porze południowej, dostarczyć rozsądzie więcej powietrza z zewnątrz i przyzwyczaić ją — że się tak wyrażę — do zażywania tego powietrza.

O wiele łatwiej i lepiej przygotować można rozsadę w szklarni, jeżeli się ją ma do dyspozycji. Do tego celu najlepiej nadaje się budynek o temperaturze  $+5$  do  $8^{\circ}$  R. W szklarni hodowla rozsąd tak kalafiorów jak kalarepy i sałaty jest jednakową. Różnica zachodzi tylko co do czasu wysiania i tak: kalafiory należy wysiać w pierwszej połowie listopada, a sałatę i kalarepę w pierwszej połowie grudnia. Nasienie wysiewa się do paczek i ustawia w cieplarni, aby kiełkowanie równomiernie przyspieszyć. Gdy nasiona powschodzą, pikuje się roślinki również do paczek, (ziemi używa się jak przy poprzedniej hodowli). Przepikowaną rozsadę przenieść do szklarni chłodniejszej ustawiając blisko okien, aby rozsada zielono i jędrnie wyglądała. Podlewać bardzo ostrożnie i tylko wtenczas gdy ziemia przeschła. Sałaty jednakże lepiej nie pikować, tylko tak rzadko zasiał, by bez pikowania rozrastać się mogła.

W ten sposób hodowana rozsada nigdy mnie nie zawodziła i gdy nadeszła pora wysadzenia jej w inspekt ciepły, a raczej umiarkowany — pod takie rzeczy zbyt ciepłego inspektu nie zakłada się — miałem rozsadę w miarę silną i nie wyrośniętą.

STEFAN MAKOWIECKI.

## Zioła lecznicze krajowe.

Tę część Małopolski, którą dawniej nazywano Galicją, niejednokrotnie przejechałem wzdłuż i wszerz, od Krakowa aż do Zbrucza, od Zakopanego i Kołomyi aż do ujścia Sanu. W czasie ciepłej pory roku zdumiony zawsze byłem tem bogactwem dzikich, krajowych ziół lekarskich, które prawie wszędzie napotykałem nagromadzone w wielkiej ilości, tu jedne, tam znów inne. A tymczasem apteki krajowe ogólnie uskarżają się na brak ziół, które dawniej z łatwością sprowadzały z Wiednia i Berlina, a dziś — choć rosną w kraju — dostać ich nie mogą. Dość przytoczyć fakt, że gdy trzy miesiące temu panowała we Lwowie i innych miejscowościach epidemia czterokroć zabójczej czerwonki, gdy lekarze radzili chorym pić wywar z jagód czernic (*Baccae Myrtillorum*), to z początku można je było dostać tylko w niektórych aptekach, płacąc po kilka marek za deko, następnie zaś wszędzie zostały wyczerpane. Jednocześnie, w lasach okolic Rozwadowa był taki kolosalny urodzaj czernic, czyli borówek czarnych (*Vaccinium Myrtillus*), że można było niemi naładować kilka wagonów, t. j. zaspokoić roczne zapotrzebowanie wszystkich aptek całej Europy! Jagody te w malutkiej części zostały spożyte na świeżo przez ludność okoliczną, a reszta zmarniała. Fakt ten służy nam jasnym dowodem, jak bardzo u nas

ignorowaną jest znajomość własności leczniczych roślin krajowych, jak gwałtowną jest potrzeba zapoznania szerszego ogółu z temi cenami roślinami, jak koniecznem jest należyte zajęcie się ich zbieraniem i preparowaniem. Myśl tę popierając, chcę dziś zwrócić uwagę chociaż na małą ilość roślin, które możemy zbierać z pożytkiem dla siebie i innych. Na razie niech każdy zbiera te zioła, które w jego okolicy rosną dziko w większej ilości. A jak je przyrządzać i gdzie zbywać, to redakcja „Miesięcznika Ogrodniczego“ zawsze chętnie poinformuje; byleby gatunek ziela był należyście określony, lub też nadesłana jego gałązka z kwiatami i liśćmi.

Gdy ciepła wiosna już się u nas ustali, t. j. zwykle w drugiej połowie kwietnia, we wschodniej części kraju, w dorzeczach Zbrucza, Seretu, Strypy, przy górnym biegu Buga i w okolicach Brodów, na stokach suchych wzgórz wapiennych w dużych ilościach pojawiają się wielkie, piękne kwiaty, barwy złocistej, o licznych języczkowych płatkach korony i włoskowato rozstrzępionych zielonych listkach, okrywających dość wysoką łodygę. To mitek wiosenny (*Adonis vernalis*), którego łodygi wraz z liśćmi należy zbierać w porze kwitnienia i suszyć w miejscu cieniستم. Samemu nie używać, gdyż zawiera silną truciznę, ale zbyć do apteki, gdzie go właściwie zastosują. — Jednocześnie, a nawet nieco wcześniej, w zarosłach i miejscach nieco ocienionych, zakwitają powszechnie znane fijołki pachnące (*Viola odorata*). Świeże ich kwiaty chętnie nabywają w aptekach do wyrobu ulepku fiołkowego (*Syropus Violarum*). Korzeń tych fijołków, wraz z łodygą, wykopany w jesieni i wysuszony, dają na wymioty zamiast jony (*Ipecacuanha*). — Jeszcze wcześniej, bo zaraz po zejściu śniegu, na brzegach lasów zakwita wilcze łyko (*Daphne Mezereum*), mały krzewik, który — przed rozwinięciem liści — wzdłuż zeszlórocznej łodygi wydaje szeregi różowych kwiatów, podobnych do odosobnionych kwiatów bzu turckiego. Przy końcu lata na miejscach kwiatów błyszczą szeregi żywo czerwonych jagód. Te trujące jagody należy zebrać i ususzyć (*Fructus Mezerei*), zaś korę z gałązek krzewiny zbierać pod koniec zimy i ususzyć. Znaną jest ona w aptekach jako *Cortex Mezerei*. — Powszechnie znane jaskółcze ziele (*Chelidonium majus*) posiada w łodygach żółty sok ostry, którym posmarowane brodawki na rękach lub twarzy, najczęściej szybko znikają. Wysuszone ziele tej rośliny nabywają apteki (*Herba Chelidonii*).

Ale tak obszernie o każdym ziele rozpisywać się nie mogę, gdyż to przeszłoby zakres ram tego „Miesięcznika“. Wspomnę więc pobieżnie, że najwięcej ziół lekarskich znajdziemy w rzadkich zarosłach podleśnych, a mianowicie tam rosną: naparstnica żółta (*Digitalis ambigua*), kozłek lekarski (*Valeriana officinalis*), bukwica (*Betonica*), ziele świętojańskie (*Hypericum perforatum*), ślaz (*Althaea officinalis*), ostrzeń czyli psi język (*Cynoglossum*), wołowy język lub miódunka (*Anchusa*), pokrzywa głucha biała (*Lamium album*), mydelnica (*Saponaria*), rzepik (*Agrimonia*), kuklik pospolity (*Geum urbanum*), przyszczeniec (*Clematis recta*), pietrasznik (*Conium maculatum*), dzięgiel (*Angelica silvestris*), szanta (*Marrubium vulgare*) i wreszcie zwykła pokrzywa (*Urtica dioica*).



Po brzegach lub wewnątrz lasów rosną: borówka czernica (*Vaccinium Myrtillus*), poziomka (*Fragaria vesca*), płodzisza (*Mercurialis perennis*), konwalja (*Convallaria majalis*), marzanka wonna (*Asperula odorata*), paproć samcza (*Aspidium Filix mas*), widłak (*Lycopodium clavatum*), storczyk samicy (*Orchis Morio*), a dalej krzewy i drzewa: malina (*Rubus Idaeus*), żarnowiec (*Spartium scoparium*), bez lekarski (*Sambucus nigra*), szakłak (*Rhamnus cathartica*), kruszyna (*Rham. Frangula*), dereń (*Cornus mas*) i powszechnie dla kwiatu ceniona lipa (*Tilia*).

Na polach wśród zboża znajdujemy: bławaty (*Centaurea Cyanus*), maczki czerwone (*Papaver Rhoeas*), ostróżkę (*Delphinium Consolida*), zaś w kłosach żyta często bywają czarne rozki (*Claviceps purpurea*). — Na ugorach polnych w wielkiej ilości rosną: dzikie bratki (*Viola tricolor*), tobołki (*Capsella Bursa pastoris*) i kocanki żółte (*Helichrysum arenarium*). — Na miedzach polnych mają stanowisko: krwawnik (*Achillea Millefolium*), wrotycz (*Tanaetum vulgare*), dzika cykorja (*Cichorium Intybus*), piołun (*Artemisia Absinthium*), kmin (*Carum Carvi*), lnianka (*Linaria vulgaris*), centurja (*Erythraea Centaurium*), złota różga (*Solidago Virgaurea*), nostryk (*Melilotus*), biedrzynek (*Pimpinella Saxifraga*), mniszek (*Taraxacum officinale*) i świeżo do farmakopei wprowadzona iglica (*Erodium cicutarium*), działająca tak samo, jak drogi i trudny do dostania gorzknik (*Hydrastis canadensis*). — Przy uprawie roli wydobywają z niej białe, słodkie rozłogi perzu (*Agropyrum repens*).

Na drodze polnej widzimy obficie rosnące: rumianek (*Matricaria Chamomilla*) ślaza gęsi (*Malva rotundifolia*) i sporysz (*Polygonum aviculare*), tak bardzo pomocny w chorobach nerek. — Na łące sąsiedniej spostrzegamy: babkę lancetowatą (*Plantago lanceolata*), wołowe oko (*Leucanthemum vulgare*) i przez wielu bardzo cenione kurze ziele (*Tormentilla*). — Dalej na łące wilgotnej rosną: żywokost (*Symphytum*), wyniosły oman (*Inula Helenium*), krzewinki bagna (*Ledum palustre*), węzownik (*Polygonum Bistorta*), biały konitrud (*Gratiola*) i pod koniec lata kwitnący bez liści zimowit (*Colchicum*), obficie rosnący w okolicach Przemyśla. — Nieco bliżej wody widzimy: szaleń jadowity (*Cicuta*), wspinający się na nim wiotki słodkogorz (*Solanum Dulcamara*), storczyki błotne i szerokolistne (*Orchis palustris* i *O. latifolia*), mięte nadwodną (*Mentha aquatica*), wysoką krwawnicę (*Lythrum Salicaria*) i u podnóża jej, tuż w płytkiej wodzie: dwuząb (*Bidens tripartita*), bobownik (*Veronica Beccabunga*), koper wodny (*Phellandrium*), trojan (*Menyanthes*) i powszechnie znany tatarak (*Acorus Calamus*), sprządaż którego na Polesiu daje mieszkańcom znaczne zyski. — Opośała na brzegu na gałęziach rozłożystej czarnej topoli, widzimy nawet w zimie zieleniące kępy jemioly (*Viscum*), której łodygi i liście tak znakomicie leczą kokluszę i kaszle.

Na pochyłościach suchego wzgórza plenią się krzewy jałowca i berberysu, błyszczą wyniosłe pałki złotej dziewanny (*Verbascum thapsiforme*), migają różowe kwiatki wilzyny (*Ononis spinosa*) i macierzanki (*Thymus Serpyllum*), zaś najbardziej suche miejsca pokrył przyziemisty rozchodnik (*Sedum acre*). — Od strony północnej, na

gliniastem zboczu, kołyszają się szerokie liście podbiału (*Tussilago Farfara*). — A nasze karpackie zarośla i łąki dają nam: wilcze jagody (*Atropa Belladonna*), dziewięsił biały (*Carlina acaulis*) i pomórnik (*Arnica montana*), którego wyciąg codziennie jest żądany w aptekach. We wsi przy płotach i na miejscach zapuszczonych pleńią się wielkolistne łopiany (*Lappa*), rozłożyste bielunie (*Datura*) i cuchnący lulek (*Hyoscyamus*).

Wszystkie wyżej wymienione zioła są nam pomocne w cierpieniach; trzeba się z nimi zapoznać i zbierać właściwie. Zaznaczam, że ziół uzdrawiających, a dziko u nas rosnących, nawet połowy tu nie wynotowałem, jest więc w czym wybierać i na co trochę czasu poświęcić, by przynieść korzyść i sobie i innym. Mamy kilka dzieł polskich traktujących o ziołach lekarskich; znaleźć je można w księgarniach, a wrazie żądania redakcja „Miesięcznika“ chętnie udzieli tytułów tych książek.

STEFAN MAKOWIECKI.

## Ziemia do inspektów.

By rośliny hodowane w skrzyniach inspektowych wydały plon należyty, ważnym czynnikiem do tego jest odpowiednia ziemia. Powinna ona być pożywna, a nie zawierająca świeżego nawozu, przepuszczalna dla wody i powietrza, nie zbijająca się w twardą masę, lecz o cząstkach luźno między sobą związanych. Takie przymioty posiada najczęściej zwykła ziemia darniowa, którą należy umiejętnie przygotować.

Prawie w każdej wiejskiej miejscowości znajduje się większa lub mniejsza łąka, płaska, położona w nizinie, a służąca jako pastwisko dla zwierząt domowych i drobiu. Jeżeli łąka taka czasami bywa zalewana przez sąsiednią rzekę, lub wezbrane wody strumienia, wtedy ziemia pod nią bywa lepsza; ale i stale sucha łąka powinna dać nam ziemię zupełnie zadawalającej jakości. W kwietniu, maju, lub nawet na początku czerwca, na łące takiej nacinamy darni. Robi się to w ten sposób: ostrem narzędziem nacinamy na łące ziemię w linii prostej, dowolnej długości, a na 5 cm głęboko. Równoległe do tej linii przeprowadzamy, w tenże sam sposób, drugą linię, oddaloną od pierwszej na 25 cm. Następnie linie te łączymy między sobą prostopadłami do nich, poprzecznymi linjami, odległymi jedna od drugiej na 25 cm. W ten sposób otrzymujemy nacięte kwadraty, których boki równe są 25 cm. Daję te wymiary jako przykład, który nie jest obowiązujący; mogą być one mniejsze lub większe, tworzyć kwadraty, lub prostokątne równoległoboki, jak komu wygodniej to wykonać. Następnie, tak nacięte kwadraty podcinamy od spodu ostrym szpadlem, lub stalową łopatą, przez co otrzymujemy kawały darni, w przybliżeniu na 5 cm grube. Taki kawał ziemi powinien być zwierzchu szczelnie porośnięty drobną

trawą (a nie grubemi zielskami) i należyście przerośnięty korzonkami, które całą masę ziemi gęsto splatają, spajając ją należyście; nazywamy to darnią. Naciętą darni układamy na wozie, przewracając trawą ku dołowi i przewozimy na miejsce wolne, jak najbliższej skrzyń inspektowych. Tu układamy darnie w stosy dowolnej wielkości, szczelnie, bacząc by każdy kawałek był odwrócony trawą ku dołowi. W takich warunkach trawa i korzonki stopniowo obumierają. Po miesiącu przystępujemy do przerzucenia ziemi; czynimy to w ten sposób, że całą masę spiętrzonych darni przekopujemy ostrym szpadłem pionowo ku dołowi, przerzucając każdą odciętą część ziemi na nową kupę, przyczem zostanie ona należyście przemieszana. Gdyby w czasie tej czynności przy brzegach pierwszej kupy ziemi były jeszcze resztki żywej trawy darniowej, to należy je odrzucić, lub też ukryć w głębi drugiej kupy, by tam należyście przegniły. Takie przerzucenie ziemi powinniśmy wykonać w ciągu lata co najmniej trzy razy, a wtedy na jesień będziemy już mieli zupełnie gotową ziemię do inspektów. Bardzo pilnie należy uważać, by w bliskości przygotowywanej ziemi nie rosły jakie chwasty, których nasiona mogłyby zanieczyścić naszą ziemię; zaniedbywanie tej ostrożności spowodowałoby następnej wiosny ciężką walkę z chwastami w skrzyniach inspektowych.

Jeszcze jedna uwaga. Być może, że w ten sposób otrzymana ziemia stanie się zbyt zwięzłą, nie będzie zawierać dostatecznej ilości piasku; w takim razie należy go dodać. Ale nie każdy piasek jest do tego celu odpowiedni; często zawiera on bowiem znaczną domieszkę wapna, gliny lub mułu, które nie są pożądane w ziemi inspektowej. Możemy go oczyścić w bardzo prosty sposób. Bierzemy każdą dość szeroką, a niezbyt głęboką, nasypujemy tam piasek, by pokrył dno warstwą grubą na 20—25 cm i nalejemy do tego wody. Mocnym a lekkim drążkiem mieszamy piasek, a gdy woda mocno zmętnieje, wtedy mętę zlewamy. Czynność nalewania wody, mieszania piasku i zlewania mętów powtarzamy tak długo, póki woda — pomimo mieszania piasku — nie będzie pozostawać czystą. Naturalnie, że podobną czynność możemy przeprowadzić tylko tam, gdzie woda jest obfitość. Należyście wyflukany piasek przesuszamy i następnie przesiewamy przez odpowiednie sito, by ziarna małe jak ziarnka prosa przeszły przez sito, większe zaś — jak siemie konopne — pozostały na sicie; te ostatnie — jako zbyt grube — odrzucimy, drobny zaś piasek dodamy do ziemi darniowej, przeznaczonej do skrzyń inspektowych, w proporcji: 1 część piasku na 3 części ziemi, a następnie wszystko razem starannie przemieszamy. Tak przyrządzona ziemia będzie pożywna i sypka, bardzo odpowiednia do silnego rozwoju korzeni, a więc i roślin.

Jedna i ta sama ziemia może być użytą do inspektów przez 3—5 lat. We wrześniu należy ją ze skrzyń wybrać, przy czem mała część przyległego od spodu słomiastego nawozu nie wpłynie ujemnie na jej jakość i wszystką ziemię złożyć na jedną kupę. Jeszcze raz zaznaczam, że przez całe lato należy jak najstaranniej usuwać wszelkie chwasty i trawy, któreby się pokazały w skrzyniach lub obok nich, by nasiona niepożądanych roślin nie zanieczyściły zie-

mi. Miejsce inspektów powinno być zawsze czyste, wolne od chwastów; tylko bardzo niedbały ogrodnik nie stosuje się do tej zasady i zaniedbuje jej wykonanie.

## Pytania i odpowiedzi.

**Pytanie 9.** Co jest praktyczniejsze na żywopłoty, tarnina czy akacja? W jaki sposób sadzić by żywopłot był gęsty i w jakiej porze?

**Pytanie 10.** Jaki jest praktyczny sposób zabezpieczenia w ziemie skrzyń inspektowych od myszy i kretów? S. M.

**Odpowiedź na pytanie 9.** Akację nie uważam za praktyczną na żywopłoty. By dała długie pędy, pokryte długimi kolcami, potrzebuje być przyciętą przy samej ziemi, a więc na parę wiosennych miesięcy żywopłot znika. Silne pędy akacjowe w czasie zimy często marzną prawie do korzeni, znowu więc żywopłot znika, a młode i miękkie zielne odrostki nie stanowią żadnej zapory, przyzwyczajają ludzi do chodzenia przez miejsce zagrodzenia, co powoduje tworzenie się niezarośniętych ścieżek i przełazów. Zupełnie inaczej rzecz się ma z tarniną. Od mrozu nigdy nie cierpi, z roku na rok nabiera większej mocy, zagęszcza się szczególniej prawie bez przycinania. Sadzić ją należy we trzy rzędy oddalone od siebie na 15 cm, w szachownicę, w rzędzie co 20 cm. Do sadzenia najlepiej jest brać rozsadę z siewu, 1-roczną pikowaną, lub 2-letnią niepikowaną (choć pikowana byłaby jeszcze lepszą) czynność sadzenia przeprowadzić wcześniej na wiosnę przed rozpoczęciem rozwijania się liści, natychmiast ziemię mocno podlać i w ciągu najbliższych dni całą plantację pod sznur przyciąć, zrównać, skracając boczne gałęzie i górny przyrost co najmniej o trzecią część wysokości. Przycięcie takie ułatwi przyjęcie się plantacji, wzmocze rozgałęzienie, zapewni silny przyrost, a więc i ocienienie ziemi odrazu w pierwszym roku. Praktycznie będzie całą ziemię między posadzoną tarniną pokrył przegniłym nawozem lub mierzwiastą słomą; zabezpieczy to ziemię od zbyt szybkiego wysychania, od tworzenia się twardej skorupy po ulewnym deszczu. Ale żywopłot z tarniny nigdy nie będzie wysoki, może tylko metrowy, gdyż przy wyższym wzroście — zależnie od gleby — czasem od dołu zbyt się obnaża. S. M.

## Wiadomości bieżące.

† **Władysław de Préval**, inspektor pszczelnictwa przy Towarzystwie Gospodarskiem we Lwowie, poległ pod Streptowem w walce z najezdzcą dn. 16. sierpnia 1920 r. w 34 roku życia. Ciało jego zostało sprowadzone z pola walki i dnia 20 września złożone na cmentarzu obrońców Lwowa. S. p. Władysław de Préval studja ogrodnicze oraz praktykę odbywał w Muzeum pszczelniczo-ogrodniczym w Warszawie, następnie rok jeden praktykował w ogrodach S. Makowieckiego w Michałowce pod Kamieńcem Podolskim, później w Trewirze w prowincji Nadreńskiej, zaś studja rolnicze i sadownicze w Szwajcarii. Po powrocie do kraju w 1910 r.

wykładał na kursach krakowskiego Towarzystwa ogrodniczego i na kursach im. Baranieckiego. W czasie ewakuacji w r. 1914—1915 był jednym z inicjatorów i prelegentem na kursach ogrodniczych we Wiedniu dla uchodźców polskich, gdzie zdobył wielką popularność, zaś w 1916 roku obejmuje posadę prof. ogrodnictwa w Seminarjum gospodarczym w Snopkowie, a od roku 1917 sprawuje obowiązki inspektora pszczelnictwa przy Towarzystwie Gospodarskiem we Lwowie, na którym to stanowisku położył wielkie zasługi.

Zamiłowany w swym fachu, obdarzony nadzwyczajnym talentem krasomówczym, zdolnością popularyzatorską i organizatorską, złotym humorem i umiejętnością zdobywania sympatii i zaufania ludzi, z którymi się stykał, przedstawiał idealny typ społecznika. Na pierwsze wezwanie wstępuje do armji ochotniczej i ginie dla idei w kwiecie wieku, osieracając żonę, dzieci i umiłowaną przez siebie pracę społeczną, pozostawiając po sobie niezapełnioną lukę i powszechny żal, w szczególności wśród kolegów, którzy mieli najwięcej sposobności poznać zalety Jego charakteru i umysłu.

Niech mu ziemia, którą tak ukochał, lekka będzie.

**Kurs ogrodnictwa we Lwowie.** Towarzystwo Gospodarskie we Lwowie, zachęczone rokiem ubiegłym, urzędująca w roku obecnym zimowy kurs ogrodnictwa w czasie od 30 listopada 1920 do 28 lutego 1921. Program kursu obejmuje następujące działy ogrodnictwa: Owocarstwo i owocoznawstwo, prelegent dyr. K. Brzeziński; Sadownictwo ogólne, A. Wróblewski; Hodowla drzew karłowatych, formowanych i krzaczastych oraz winorośli, K. Brzeziński; Szkółkarstwo drzew owocowych, instr. Z. Szlifirz; Warzywnictwo, część ogólna, A. Wróblewski, część szczegółowa St. Makowiecki; Zakładanie ogrodów ozdob-

nych, Wł. Kubik; Hodowla drzew, krzewów i roślin zielnych ozdobnych, St. Makowiecki; Hodowla roślin ozdobnych w szklarniach i mieszkaniach, Dr. Wł. Kubik; Przeroby owoców i warzyw, insp. M. Zajac; Fizjologia roślin. Prof. Dr. Sz. Wierdak; Pszczelnictwo, prof. J. Leciejewski; Owady szkodliwe i użyteczne roślinom, prof. inż. A. Kozikowski; Grzyby pasorzytne roślin ogrodowych, A. Wróblewski; Rachunkowość w zastosowaniu do ogrodnictwa, Dr. Fr. Tomanek.

Prócz powyższego programu, przewidziane są z niektórych przedmiotów ćwiczenia praktyczne oraz wycieczki ogrodnicze. Osoby zaś, które będą pragnęły kształcić się w ogrodnictwie dalej, mogą być przyjęte od 15 marca na całoletni kurs praktyczny do zakładów ogrodniczych Tow. Gospodarskiego w Bieńkowej Wiszni, lub też do szkoły ogrodniczej na Wólce Kapitańskiej pod Lwowem.

Wykłady odbywają się codziennie od godz. 4 do 7 wieczór w sali Tow. Gosp. ul. Kopernika 20.

O potrzebie tego rodzaju kursu świadczy fakt, że zapisało się i uczęszcza stale 64 osoby.

**Zmiana kierownictwa w szkole ogrodniczej na Wólce Kapitańskiej.** Samorządny Wydział Małopolski, pragnąc uzdrowić oplakane stosunki w kraj. niższej szkole ogrodniczej na Wólce Kapitańskiej pod Lwowem zamianował dyrektorem tej szkoły p. Kazimierza Brzezińskiego, założyciela i kierownika zakładu sadowniczego w Zaleszczykach, a dotychczasowego kierownika wzmiankowanej szkoły przeniósł do Zaleszczyk. Fakt ten dowodzi, że Samorządny Wydział Małopolski, a w szczególności szef departamentu rolnictwa, zrozumiał i docenia znaczenie tej placówki kulturalnej jaką winna być szkoła ogrodnicza, postarał się naprawić błędy popełnione przez Wydział krajowy. Mamy nadzieję, że nowy kierownik tej

szkoły, mimo ciężkich warunków w jakich znajduje się przejęty przez niego zakład — doprowadzi go do tego, czem być dla kultury ogrodniczej powinien.

**Małopolskie Tow. Ogrodnicze we Lwowie.** W dniach 11 i 16 grudnia b. r. odbyły się pod przewodnictwem seniora p. J. Kaweckiego, posiadzenia Wydziału Lwowskiego Tow. Ogrodniczego, na których uchwalono, zmieniając obecny statut, przyjąć nazwę Małopolskie Tow. Ogrodnicze we Lwowie. W tym celu zostało na dzień 16 stycznia 1921 roku o godz. 3-ciej zwołane walne zebranie Lw. Tow. Ogr. Zebranie to odbędzie się w lokalu Tow. Gospodarskiego we Lwowie, ul. Kopernika 20.

Spodziewać się należy, że zamierzona zmiana statutu pozwalająca na współpracę w Tow. Ogrodniczym także miłośników ogrodnictwa, będzie punktem zwrotnym w dziejach dotychczasowego Lwow. Towar. Ogrodniczego. Stanie się ono tem, czem być powinno, a mianowicie korporacją nie tylko grupującą zawodowców, ale także wpływającą na tok spraw ogrodnictwa krajowego.

**Przesyłki pocztowe nasion ogrodnich.** Ministerstwo Rolnictwa komunikuje, że Ministerstwo Poczty i Telegrafów zezwoliło na obrót przesyłkami pocztowymi, zawierającymi nasiona do 10 kg wagi do wszystkich miejscowości na terenie b. Kongresówki i Małopolski, a do ziem wschodnich tylko do urzędów pocztowych wymienionych w odnośnym rozporządzeniu. Obrót paczkami z nasionami z b. Dzielnicą Pruską będzie uregulowany osobnym rozporządzeniem.

**Dziczki owocowe za granicą.** — Chcąc zaradzić dotkliwemu brakowi dziczek owocowych i dopomóc tym sposobem rozwojowi sadownictwa w państwie, Ministerstwo Rolnictwa i Dóbr Państwowych zebrało kilka ofert firm zagranicznych, dotyczących wspomnianego produktu. Niniejszem poda-

jemy wyciąg z otrzymanych ofert: 1) Monachium, Gartentechnisches Büro »Hortus«, Zieblandstr. 27, podaje następujące ceny w markach niemieckich za 1000 sztuk dziełek: jabłonie 400 do 500 m., grusze 300—450 m., czereśnie 450—550 m. i wiśnie 400 do 500 m., na miejscu w szkółkach. — 2) Firma S. Sievers w Horst-Holstein; jednoroczne dziczki jabłoni, 600 marek niem. za 1000 sztuk. — 3) R. W. Fuchs, Olsztyn-Prusy Wschodnie: szlachetne jabłunki i gruszki po 1400 mk. niem. za 100 sztuk. — 4) Jarosław Paw w Lysé n./Labem, Czecho-Słowacja, szkółka dziełek: jabłonie (tylko II. wybór) 600 koron, grusze (II. wybór) 800 kor., Prunus Martiana? (Myrobalana?) 1000 kor. do 2500 kor., Pr. Mahaleb 2-letnie 2000 kor., 1-roczone 600 do 1500 kor., Rosa canina 1-roc. 350 do 600 kor. i do przesadzania 150 kor. za 1000 sztuk. Ceny bez opakowania. — Nadmieniamy przy tem, że ani Austrija, ani Węgry, nie mają dziczek na wywóz.

**Rozjazdy instruktora okręgowego w Stryjskiem.** — Instruktor ogrodnictwa na okręg stryjsko-stanisławowski p. W. Durzyński przedstawił sprawozdanie ze swych rozjazdów za miesiące: kwiecień, maj i czerwiec b. r., z którego widzimy, że zwiedził 24 miejscowości, a z tych najważniejsze są następujące: Bania Kutowska, drzew owocowych 1100, przeważnie krzaczastych; najlepiej udają się gruszki i czereśnie. Jasienica, drzew 1600. Lisznia, drzew 1100, dobrze rosną jabłonie i śliwy. Uniatycze, drzew 2000, najlepiej się udają gruszki i czereśnie. Hubicze, drzew 1600. Pokrowce posiadają głęboki czarnoziem, na którym drzewa olbrzymi świetnie rosną. Ławoczno, miejscowość wysoko położona, na dawnej granicy Węgier, drzew owocowych posiada mało. Oporzec, drzewa owocowe liczne, choć wojna wiele zniszczyła. Tarnawka, położenie idealne, sady liczne, lecz niedostatecz-

nie wyzyskane. Sławsko, pod względem sadów stoi wyżej od trzech poprzednich miejscowości. Wszystkie cztery miejscowości — począwszy od Ławoczna — niezmiernie malowniczo położone i od przyrody uposażone, ale pozostają pod względem sadownictwa bardzo w tyle.

### Konkurs na zieleniec miejski.

Magistrat m. st. Warszawy ogłasza za pośrednictwem Koła Planistów przy Tow. Ogrodniczym Warszawskiem 3 konkursy na projekty przerobienia zielenców (skwerów) miejskich: na placu Bankowym, Dąbrowskiego i Grzybowskim. Magistrat pragnie osiągnąć z konkursu projekty zielenców, które harmonizując z otoczeniem, stanowiąby po wykonaniu istotną ozdobę miasta. Termin ostateczny składania prac konkursowych określono na dzień 5. lutego 1921 roku o godz. 3-iej, w kancelarji Tow. Ogrod. Warsz. Bagatela 3 w Warszawie. Prace zamiejscowe winny być nadesłane najpóźniej na dzień 8 lutego t. r. wraz z kwitem pocztowym, że zostały wysłane przed 5 lutego.

Za względnie najlepsze z nadesłanych na konkurs prac przeznaczają się nagrody w każdym z 3-ch konkursów: I nagroda mk. 2000, II nagroda mk. 1500.

Plany sytuacyjne wydaje Koło Planistów (Bagatela 3), za opłatą 30 mk. za arkusz, a szczegółowe informacje drukowane bezpłatnie.

**Podręczniki i tablice z zakresu hodowli drobiu.** Staraniem Komitetu Tow. Gospodarskiego we Lwowie (ul. Kopernika 20) zostały wydane i są tam do nabycia następujące tablice i podręczniki z zakresu hodowli drobiu: Wzory praktycznych kurników. (Tablica 90 × 58) z 2 planami i 14 rycinami, przedstawiającymi wzory praktycznych kurników i ich wewnętrznego urządzenia. Cena 10 Mp. Sztuczne wylęganie dro-

biu. Podręcznik o aparatach i sposobach do sztucznego wylęgania z 3 tablicami i 9 rycinami, w cenie 20 Mp. za egzemplarz. Konserwowanie jaj. Podręcznik Fr. Prella, II wyd. polskiego przekładu. Cena 20 Mp.

Prócz powyższych wydawnictw — Tow. Gospodarskie wydaje także miesięcznik ilustrowany „Hodowla Drobiu“, poświęcony sprawom podniesienia chowu ptactwa domowego i organizacji handlu jajami. W pierwszym swoim roczniku za rok 1920, obejmującym 248 stronic druku, zawiera cały szereg większych i mniejszych doborowych artykułów.

Redakcja tego miesięcznika wykażała już w pierwszym roku wydawnictwa, iż potrafi na łamach jego zjednoczyć i omówić obiektywnie zarówno sprawy ogólno-ekonomiczne połączone z produkcją drobiu, jakoteż i bieżące aktualne wiadomości, dotyczące działalności na tem polu, rozwiniętej przez instytucje społeczne i sfery rządowe.

Życząc temu nowemu wydawnictwu owocnej dalszej działalności zawiadamiamy naszych Czytelników, iż Hodowlę Drobiu na rok 1921 można już teraz zamawiać w Redakcji tego czasopisma we Lwowie, ul. Kopernika 1. 20.

**Uodpornienie owoców w przesyłkach.** W Ameryce zauważono, że niektóre drobne owoce, jak: poziomki, maliny, ożyny i wiśnie, przed opakowaniem i w czasie podróży bywają niszczone przez pleśniaka w rodzaju *Rhizopus nigricans*. Następnie przekonano się, że owoce, które zostały oziębione jak najspieszniej po zbiorze, nie podlegają temu zniszczeniu. Jeżeli zbiór został dokonany bardzo rano, kiedy owoce są jeszcze pod wpływem świeżości nocnej i zwilżone rosą, przechowują się one znacznie lepiej, niż te, które zebrano w czasie gorąca; te ostatnie znowu jeżeli zostaną opłukane chłodną wodą, są odporniejsze od nieplukanych. Ta odporność powodo-

waną jest większą ścisłością tkanek owoców ochłodzonych. „*Rev. Hort.*“

**Pachnące odmiany róż „Wichuriana“.** Odmiany tej róży, jako silnie rosnące i bogato kwieciami okryte, przez znawców bardzo są cenione. Jednak jak dotąd stale im brakło zapachu. Dopiero w najnowszych czasach otrzymano prawdziwie pachnącą różę tej rasy a była nią *Sylvia*, której wzrost okazał się zbyt słaby. Następnie znany ogrodnik angielski Sander wyprowadził nową odmianę *White Rambler*, która ma kwiaty białe, najpiękniejsze w tej sekcji, a jednocześnie najmocniej pachnące. Gdzie tylko została posadzoną, wszędzie zwraca na siebie powszechną uwagę. Druga odmiana, ciemno-czerwona, która doskonale harmonizuje z poprzednią, została nazwaną *Edgar Andrieu*; w 1913 roku otrzymał ją z siewu znany francuski ogrodnik Barbier. Wszystkie te odmiany należą do silnie rosnących, t. z. pnących. „*Rev. Hort.*“

**Gąsienice w sadzie.** Lipcowy zeszyt miesięcznika *Revue horticole belge* donosi, że piękne sady Limburga zajmujące przestrzeń przeszło 8000 hektarów, stały się pastwą gąsienicy (*Bombyx neustria*) i brudnicy nieparki (*Liparis dispar*). — Hodowcy drzew owocowych nie zwracali dość uwagi na przestrogę, dawane im w zeszłym roku, a dziś sytuacja przedstawia się groźnie, gdyż wszystkie drzewa są огоłoczone z liści. Dla zapobieżenia przyszłorocznej klęsce, energiczne środki zaradcze są niezbędne.

**Kooperatywy domowych wytwórców konserw w Kanadzie.** — W Montrealu powstało T-wo Wytwór-

ców Konserw Owocowych i Warzywnych, którzy wyrabiają konserwy te w drodze przemysłu domowego nie fabrycznie. Towarzystwo udziela członkom maszyn, naczyń i etykiet, celem ujednostajnienia gatunku i zewnętrznego wyglądu fabrykatu. Wzorem analogicznych towarzystw nowo powstała instytucja będzie prawdopodobnie numerowała każdą puszkę, umożliwiając tym sposobem zidentyfikowanie pochodzenia danego towaru.

**Zapylanie drzew owocowych.** — Amerykański instytut ogrodniczy „John horticultural institution“ przeprowadził liczne spostrzeżenia nad zapyaniem i krzyżowaniem się drzew owocowych i wydał spis różnych odmian śliw, wisien i jabłoni, które mogą zapładniać się własnym pyłkiem i te, które wydają owoce tylko pod wpływem pyłku innych odmian. Pracownicy instytutu przyszli do przekonania, że niektóre odmiany drzew owocowych dają plon obfity tylko pod wpływem pyłku innych, ściśle określonych odmian. — Wielka szkoda, że podobne doświadczenia nie zostały dotąd w Europie zapoczątkowane; otrzymane wyniki dałyby nam możność do zakładania sadów na zupełnie nowych podstawach naukowych.

Znani pomologowie warszawscy, pp. Edmund Jankowski i Piotr Hoser z własnej inicjatywy zrobili ciekawe spostrzeżenia nad krzyżowaniem się jabłoni. Według zdania tych panów, pyłek obcej odmiany wpływa natychmiast na zmianę kształtu i zabarwienia owocu. Doświadczenie to możemy łatwo przeprowadzić w każdym ogrodzie. S. M.

---

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: rocznie 16 K półrocznie 8 K numer pojedynczy 1.50 K Rękopisy, których się nie zwraca, nadsyłać należy do Redakcji *Miesięcznika*: Lwów, ul. Kopernika 20, oficyny III. p.

---

Redaktor odpowiedzialny A. Wróblewski. Nakładem Towarzystwa Gospodarskiego. Z drukarni Jakubowskiego i Ska.

