

MIESIĘCZNIK OGRODNICZY

A. W.

Czy jesteśmy w stanie stworzyć wielkie szkółki?

Już w roku 1914, po wybuchu wojny, na jednym z zebrań publicznych urządanych przez śp. prof. M. Raciborskiego w Krakowie, przedstawiano konieczność stwarzania wielkich szkółek w kraju, aby z jednej strony obywać się bez drzewek zagranicznych, które do nas wały przywożone przeważnie w odmianach nie odpowiadających naszym warunkom klimatycznym, — a z drugiej strony, przystąpić wreszcie do zakładania sadów na wielką skalę.

Niestety wypadki wojenne, które w przeważnej części na ziemiach polskich się rozgrywały, nie tylko, że uniemożliwiały dążności w tym kierunku, ale niszczyły i te szkółki, które w Polsce istniały.

Czem wojna coraz bardziej się przeciągała, tem bardziej zaczęły wzrastać zapotrzebowania na drzewka do odbudowy sadów i zmniejszanie się zapasów szczepów w istniejących szkółkach. To też czynniki, które były powołane do pracy na tem polu, zaczęły na serjo myśleć o konieczności zakładania wielkich szkółek. W Małopolsce Centrala Odbudowy, Tow. Ogrodnicze krakowskie i Tow. Gospodarskie we Lwowie, zapoczątkowały akcję w tym kierunku. Zamierzenia jednak, przynajmniej we wschodniej części kraju napotkały na wielkie przeszkody, nie pozwalające wczas przystąpić do dzieła. Z chwilą odrodzenia się naszej Ojczyzny, ster w tym kierunku ujęło w swe ręce Ministerstwo Rolnictwa, które ma jak najlepsze chęci. Niestety wątpić należy, czy tak pożądane dla koniecznego rozwoju sadownictwa wielkie szkółki będą miały możność powstania w niedługim czasie i czy ewentualnie odpowiedzą one w zupełności pokładanym w nich nadziejom, gdyż przeszkody, aczkolwiek w innej postaci, wciąż istnieją, a nawet z roku na rok się wzmagają.

O ile nam wiadomo, to myśl stworzenia szkółek o znaczeniu społecznem, zaczęły realizować dotychczas tylko dwie korporacje w Polsce: Tow. ogrodnicze Krakowskie i Tow. Gospodarskie we Lwowie. Pierwsze ma zadanie i pracę w tym kierunku o tyle ułatwione, że już przed wojną posiadało szkółki należycie prowadzone, które nie doznały wojennych, a następnie otrzymało obiekt przeznaczony pod nowsze w r. 1918. Natomiast Tow. Gospodarskie przystęp do zupełnie nowej i dla tej przyczyny od samego początku do nieprzewyciężenia.

W zrozumieniu społecznem, wielkie szkółki mają produkować nie tylko duże ilości drzewek i krzewów, ale także w odmianach takich, które w naszych warunkach klimatu i gleby mogą być podstawą produkcji owocarskiej handlowej. Do tego trzeba mieć możliwość otrzymania w kraju, a przynajmniej mieć ułatwienie w nabyciu zagranicą odpowiedniej ilości podkładek (płonek) względnie nasion dla ich wyhodowania; następnie zrazów takich odmian, które winny być do wielkiej hodowli propagowane i to ze źródeł zupełnie pewnych i w dostatecznej ilości. Dalej mieć pewność nabycia potrzebnych narzędzi i materiałów, jak noży, łyżeczka i t. p. Wreszcie ogrodzeń, które w pewnych okolicach są konieczne dla zabezpieczenia szkółek przed zniszczeniem przez zające. Otóż tego wszystkiego albo w Polsce brak, albo też istnieje w ilościach niedostatecznych do potrzeb. Sprowadzanie z zagranicy jest tak trudne i kosztowne, że wprost najlepsze chęci odbiegają, jeśli dziczki, które po wielkich trudach i za drogie pieniądze nabędzie się gdzieś w Niemczech lub Fracji, wędrują do nas 3—4 miesiące. O ile zaś przyjdą na czas i posadzi się je szczęśliwie, to napotykamy dalsze trudności z otrzymaniem zrazów. Dawniej, w błogosławionych na tym punkcie czasach przedwojennych, pisało się kartkę do Zaleszczyk, Prądnika Czerwonego, Warszawy, czy też do Reutlingen lub Pruszkowa na Śląsku i po dwóch trzech dniach przychodziły zrazy tych odmian, jakie nam były potrzebne w dowolnej ilości i w doskonałym stanie. Ta sama historia z nożami i łyżeczką. Obecnie w źródłach krajowych pewnych, szkółki zostały bądź zniszczone, bądź też wyczerpane, a jeśli gdzieś można jeszcze dostać trochę pewnych zrazów, to chyba po nie trzeba specjalnego posłańca wysyłać, bo przecież pocztą nie mówiąc o kolei, idą przesyłki tygodniami.

Pomijam tu już kwestję ogrodzenia, którą trzeba w tych czasach zaliczać do marzeń nieziszczalnych, — powyżej przytoczone powody, wobec ankiet i narad nad tą tak niezmiernie ważną i zasadniczą sprawą, zdają się wskazywać na to, że należycie prowadzonych wielkich szkółek, produkujących tylko materiał dla naszych warunków — prędko mieć nie możemy. Chyba że Rząd postara się o następujące ułatwienia za pośrednictwem swych przedstawicieli dyplomatycznych: nabycie i prędkie (w ciągu 2—3 dni) dostarczenie na miejsca przeznaczenia zrazów najważniejszych odmian drzew owocowych. Dalej wyda rozporządzenie, aby przesyłki zrazów drzew owocowych w Polsce poczty przesyłały jako posyłki terminowe, przy opłacaniu za przesyłki zwykłe. Wreszcie, aby została przez wojskowość oddana na spłaty do użytku szkółek (dla ich ogrodzenia) dostateczna ilość drutów koleczastych, które dane bardzo gęsto, co 12—15 cm., będą mogły dać ochronę przed zwierzyną. W przeciwnym razie wysiłki towarzystw i jednostek prywatnych mogą pójść na marne, lub wydać nie te owocy pracy, na jakie społeczeństwo oczekuje.

Prof. EDMUND JANKOWSKI.

W sprawie sadów handlowych.

(Ciąg dalszy).

Co do Komisówki (*Doyenne du Comice d' Angers*), to rozpowszechniła się ona w byłym zaborze rosyjskim, od roku 1878—9, z Ogrodu pomologicznego warszawskiego, gdzie ją miałem na szpalerach, ze zrazów, które mi ściał własnoręcznie Henryk Decaisne, w istniejącym jeszcze wówczas t. j. w r. 1874 *Jardin du Muséum*, w słynnym paryskim Ogrodzie Botanicznym. We Francji gruszka ta dojrzewa w końcu września, ale gdy z pierwszych owoców otrzymanych na szpalerach przekonał się, że u nas trwa przez listopad i dłużej, dla jej niezwykłych zalet — zacząłem ją polecać i rozpowszechniać.

Wszelako jest to odmiana niewdzięczna. Sam miałem 300 drzew w Jankowie, na bielicy dość suchej i ostatecznie po latach 30 oczekiwania, usunąłem je z sadu. Jestto bowiem dziwnie nieplodna odmiana

Rośnie sztywno i tworzy wazkie a wysokie korony, na dolnej części pąków kwiatowych nie osadza, a gałązki jej od mrozu cierpią, co się objawia częściowem usychaniem pączków. Późno na wiosnę, tu i ówdzie ukazują się małe listki i w ciągu lata straty się wyrównują, ale przyrost jej wątły. Pąki kwiatowe pojawiają się wysoko, blisko wierzchołka drzewa i nie są liczne, tak, że zielonych owoców pomiędzy liśćmi nie znać, w pierwszej połowie lata. Dopiero w sierpniu i wrześniu uwytatniają się już wyraźnie duże gruszki, ale na tej wysokości wichry wrześniowe dużo ich strącają a więc niszczą, bo padając z wysoka, owoce rozbijają się często na miazgę. I od grzyba, w mokre lato drzewo cierpi.

Karły na pigwach rodzą nawet obficie i dają duże, okazałe gruszki. Na szpalerach są one większe, niż na stożkach. Tak też należałoby je hodować. Nie próbowałem „opasek owocowych“ (*Fruchtgürtel* W. Poenikiego), z blachy cynkowej, w ząbki wyciętej, które się zakłada na wiosnę naokoło pnia i drutem krępuje; może zmusiłyby te odporne drzewa do zawiązywania obfitszego pąków kwiatów.

Zupełnie też same wady wykazuje Bera wysmienita (*Bré Superfin*), rodzona siostra Komisówki. Ale pomimo nich, wszędzie gdzie Komisówka rodzi lepiej (i na pigwie), należy ją sadzić, jest to bowiem istotna królowa gruszek. Żadnych kamyków, mięso rozplływające się, smak wyborny, z wybornym przysmakiem. Pierwszorzędny owoc stołowy, dla smakoszków i ogółu spożywców (o ile byłby tańszy), na rynku rozchwytywany.

Pożądane byłyby wiadomości od hodowców, z różnych okolic kraju, któreby wskazały, w jakich ziemiach i stanowiskach, jest Komisówka płodniejsza.

Ulmiska (*Ulmer Butterbirne*). Charakterystyczna gruszka, nieduża, okrągła, pięknie rumiana na bardzo długim ogonku, na którym się mocno drzewa trzyma. Pomimo swej, ledwie średniej wielkości, pomimo dojrzewania w październiku, miesiącu, w którym mamy najwięcej gruszek i to doskonałych, utrzymuje się ona i w sadach i w doborach. Jestto bowiem owoc wyborny, słodki, aromatyczny, soczysty, a nawet i drobne nie są pozbawione tego wykwintnego smaku.

Drzewo zdrowe i odporne, o koronie wyniosłej i zarazem szeroko stożkowej, do kopy siana podobnej, o gałęziach nieco zwieszonych, rodzi bardzo obficie, co drugi rok. Udaje się w różnych ziemiach, ale nie wiem czy także i w piaskach.

Pomimo, że jest handlowa, sadzić dużo drzew nie należy bo prędko przemija.

Williamsa (*Bon-Crétien Williams*), w Warszawie zwana niekiedy *Śto-Michałską*, od pory dojrzewania, ale już dziś tylko przez starych ogrodników, w Polsce też się bardzo rozpowszechniła, pomimo swej czułości na mrozy. Od czasu do czasu przemarzają tu i ówdzie młodsze drzewa, ale na ich miejsce sadi się nowe, które prędko rodzić zaczynają, bo to jest właściwe tej odmianie. Na pigwie i w żyznych ziemiach są to gruszki duże, na piaskach i w gruntach słabszych średnie, ale nawet i małe posiadają wszystkie zalety tej odmiany: panieńską skórkę, jasno żółtawą, czasem z lekkim rumieńcem, mięso masłowate i soczyste, z wybitnym muszkatowym przysmakiem i piękny, apetyczny wygląd. Przytem owoce dają się zbierać wcześniej, w piaskach już w drugiej połowie sierpnia, właściwa zaś pora zbioru przypada na początek, do połowy września — poczem dojrzewają i trwają do początku października.

Niewątpliwie możnaby tą gruszką prowadzić przemysł ogrodniczy, polegający na jej hodowli w szpalerach, na pigwie pod ścianami południowymi lub do tej wystawy zbliżonemi. Pamiętajmy bowiem, że przed wojną przywożono do nas sporo gruszek wczesnych, z cieplejszych krajów. Tymczasem Williamsa tak hodowana, mogłaby te dowożone gruszki zastąpić, tem bardziej, że jest od nich lepsza. Nie wątpimy, że dałaby się też przechować w chłodniach, aż do Bożego Narodzenia.

I jeszcze jedno. W naszym przetwórstwie nie napotykalismy jej, bo zamało jej mamy i zbyt jest droga na przetwory. Ale nie zapominajmy, że we Francji, w Stanach Zjednoczonych i t. p. jest to jedna z najlepszych gruszek na kompoty, konfitury, do napajania cukrem, na marmeladki i bałabuchy (suche konfitury owocowe kijowskie), do suszenia, na wykwintne marmelady. Wyroby z niej są delikatne i przejęte właściwym jej przysmakiem.

Drzewo niewielkie, bo rodzi bardzo wcześniej i prawie corocznie. Gałązki ma jedne wzniesione, inne zwieszone; te okrywają się pąkami kwiatowymi, niestety czułymi na mróz. Obsypywanie drzew u dołu zie-

nią na zimę a zwłaszcza sadzenie w osłoniętych stanowiskach, zaleca się W ziemiach piaszczystych, gdzie wcześniej przechodzi w stan spoczynku, nie wymarzała nawet w 1919 r., gdy to srogi mróz zdziesiątkował sady, w przejściu od października do listopada.

Na pochyłościach ku południowi, w ziemiach odpowiednich, warto jej dużo sadzić. Natomiast nie jest przydatna ani na północy kraju, ani na podgórzach całego łańcucha Tatr i Karpat.

Do ostatniego doboru wprowadzono duże gruszki, głównie dla ich szczególnych zalet na przetwory. Pierwsza z nich to Królowna zwana też Przedziółką, której wiejkie stare okazy istnieją w Płocku i okolicy. Jestto dość duża gruszka wrześniowa, z głęboką bruzdą, jak u moreli lub brzoskwini, rumiana bez kamyków. Cukiernicy warszawscy dawno ją ocenili i przed wojną, gdy o cukier było łatwo, wyrabiali z niej owe suche konfitury, którymi przybierano torty. Królowna napaja się doskonale syropem, tak, że po odpowiedniemu traktowaniu staje się przeświecająca, przytem bardzo delikatna w smaku. Ale daje się ona użyć także do suszenia, na kompoty, bardzo dobrą marmeladę (bez cukru), a gdy dojrzewa, upieczona jest wprost przedziwna. Drzewo bardzo duże tworzy wysoki i szeroki stożek, o gęstych, cienkich gałęziach, na mrozy odporne, rodzić zaczyna późno, ale za to w starszym wieku rodzi bardzo obficie.

Gdzie więc są przetwornie, dużo jej sadzić można. Gruszka ta na surowo jest smaczna, ale jędrnawa. Udaje się dobrze w piaskach.

Druga zaś jest to stara gruszka francuska Patawinka (*Nouveau Poiteau*), którą już z doborów przedtem usunięto, dla tego że dojrzewając nie zmienia swej zielonej barwy, tak, że tylko naciskając palcami można dojrzalność jej poznać. Jeżeli zaś nie jest zjedzona w porę, rozplywa się lub łęgnie. Dla tego w handlu jej nie lubią.

Niemniej jest to wyborny stołowy owoc, masłowaty, soczysty, doskonały w smaku, zwłaszcza po ciepłym lecie, w piaskach i osłoniętych stanowiskach. Natomiast już na Litwie, a więc i w okolicach podgórskich, mięsivo nie dojrzewa, staje się mydlowate i w smaku surowe, trawiaste.

Kamyków nie ma. Dla tego daje się suszyć i gotować na smaczne powidła, jest też bardzo dobrym dodatkiem do borówek (jeszcze surowa we wrześniu). Dojrzewa w końcu października i listopadzie, w chłodzie łatwo ją i dłużej przetrzymać można. Drzewo o grubych pędach i gałęziach, wielkich, tęgich liściach, tworzy stożek, wzniesiony, wązki, z którego starsze gałęzie zwieszają się. Pąki grube, kwiaty odporne na chłód majowy, rodliwość dobra, owoce są prawie co rok, w mniejszej lub większej ilości, na każdym drzewie. Na pigwie daje wielkie owoce, do 300 gr. łatwo dochodzące. Udaje się też w ziemiach piaszczystych. Dla przetwórci można sadzić dużo, tego wdzięcznego drzewa. Dla amatorów jestto wyborny owoc stołowy. (C. d. n.)

A. WROBLEWSKI.

Porzeczki i ich hodowla.

Ciąg dalszy.

Oprócz rozmnażania normalnego, na krzewy, stosuje się także mnożenie porzeczek na formy pienne przez szczepienie odmian wielkoowocowych na porzeczce złotej (*Ribes aureum*), dla celów czysto amatorskich, gdyż porzeczki pienne nigdy nie dadzą takich plonów jak krzaczaste. Na podkładki pienne używamy rocznych, silnych i zdrowych pędów porzeczki złotej, które, posadzone wiosną do szkółki, szczepimy w sierpniu przez stosunek (kopulizację) zdrewniałemi zrazami. Szczepienia dokonywać można również w ciągu marca, w szklarni. Oprócz szczepienia, można także z wcale dobrym skutkiem stosować oczkowanie.

Wyrastające z podkładki na całej jej długości pędy boczne, skracamy, zarówno w pierwszym roku po posadzeniu do szkółki jak i w następnym po zaszczepieniu, nad 3—4 oczkiem, aby utrzymać większą żywotność, a tem samem powodować grubienie pnia. W drugim roku, kiedy przyjęty zraz zacznie się lepiej rozwijać, można parę gałązek będących bezpośrednio przy zrazie, usunąć. Naogół porzeczki szczepione nie posiadają tej siły wzrostu co krzaczaste.

Porzeczki, jako krzewy owocowe o małych wymaganiach życiowych i wchodzące bardzo prędko w okres owocowania — i to corocznego — są powszechnie lubiane i w najmniejszym ogródku, nawet wśród murów miejskich, znaleźć je możemy.

W hodowli amatorskiej są one sadzone najczęściej wzdłuż ścieżek ogrodowych, na tak zwanych rabatach. Przeciw tego rodzaju hodowli w ogródkach małych, a nawet i większych, niebyć może, gdyby były brane przy tem pod uwagę wymagania życiowe porzeczek oraz łatwość uprawy roli. Niestety w 99% wypadków są one posadzone tak gęsto, że nie mogą korzystać z koniecznych dla dobrego owocowania warunków, jak światła, powietrza, a zarazem czystości i spulchniania roli, gdyż wszelka praca koło nich jest wtedy bardzo utrudnioną. To też prędzej czy później zostają w walce o byt zwyciężone przez miejscową roślinność jak pokrzywy, perz, czarną bzuwinę i inne chwasty. Istniejące w takich warunkach porzeczki, nie tylko, że plonują co rok gorzej, ale szpecą ogród, utrudniają mechaniczną uprawę i stają się schroniskiem dla różnego rodzaju szkodników. Jest rzeczą dowiedzioną, że n. p. 5 krzewów porzeczek, należycie posadzonych i pielęgnowanych więcej wydać może owoców niż 15 krzewów zaniedbanych i gęsto posadzonych. Lepiej więc jest sadzić mniej a dobrze i starannie pielęgnować.

W ogrodach lub sadach mniejszych, gdzie produkcja owoców jest częściowo amatorską, można porzeczki sadzić i wzdłuż dróg na rabatach, ale tylko rabatach podłużnych, a nigdy poprzecznych

(rabatami podłużnymi nazywam te, które biegną równolegle do rzędów sadzonych drzew, lub stanowią najdłuższe boki kwater). W dzisiejszych czasach, a zresztą i zawsze, hodowcy powinno zależeć na tem, aby mieć ułatwioną pracę w ogrodzie przede wszystkim narzędziami mechanicznymi konnemi, w czem, rabaty poprzeczne przy drogach zasadzone krzewami bardzo przeszkadzają.

Sadząc porzeczkę, brać trzeba najpierw pod uwagę odległość między krzewami. Najczęściej sadić można co 2,50—3 m. Jeśli na rabacie, na której rozmieszczamy porzeczkę, są także posadzone drzewa pienne, to wówczas krzewy porzeczek powinny być oddalone od pni drzew również najmniej na 2,50—3 m, aby tych ostatnich, nawet w najmniejszym stopniu nie pozbawiać wilgoci i pokarmów.

Plantacje większe, w celach przemysłowo-handlowych, zakładane bywają albo jako jednolite wprost w polu, albo też mieszane t.j. jako międzyplon w większych sadach. Oba te sposoby mają ujemne i dodatnie strony, a wybór jednego z nich zależnym jest od warunków lokalnych. Sadzone jednolicie, jak to już było nadmienione na wstępie posiadają warunki rozwoju doskonalsze, ale często plon aczkolwiek lepszej jakości, dają gorszy, dzięki przemarzaniu kwiatów, lub nadmiernej operacji słonecznej. Natomiast bezwzględnie kultura roli jest łatwiejszą, a wzrost zdrowszy, czego przy sposobie międzyplonowym, polegającym na sadzeniu poletkowem między rzędami drzew w sadzie — nie mamy.

Zakładając plantacje porzeczek, pamiętać należy, że mamy do czynienia z krzewami trwałymi, które na posadzonem miejscu żyć i wydawać owoce będą 12—15 lat, a często i więcej — więc też glebę muszą mieć pod każdym względem należycie przygotowaną, bez względu na to, czy mają być plantacją jednolitą, czy też mieszaną. Pierwszy warunek, to dokładne wyczyszczenie roli z wszelkich chwastów, a szczególnie trwałych, które, później stają się niezmiernie trudnymi do zwalczania. Następnie, wyrobienie gleby do znaczniejszej głębokości (30—35 cm). i wreszcie wzbogacenie w pokarmy.

Warunki powyższe osiągamy, przez stosowanie odpowiednich przedplonów, a więc roślin okopowych, (ziemniaków, kapusty, buraków), które, wymagając dobrego nawożenia i głębokiej uprawy roli, przy swoim bujnym rozwoju łodyg, niszczą chwasty. Wyczyszczone przedplonami rolę, bezpośrednio przed sadzeniem, a najlepiej na zimę, głęboko (35 cm.) orzemy, zostawiając ją w ostrej skibie do wiosny. Wiosną, o ile jakość roli dla dobrej swej struktury tego wymaga, wrzuszamy powierzchnię kultywATOREM i bronami, względnie rolę lżejsze tylko bronami, poczem przystępujemy do zakładania plantacji t. j. sadzenia.

Porzeczkę, na punkcie wytrzymałości na klimat i przesadzania, jest tak mało wrażliwa, że można ją sadić od połowy września do

zimy i wczesną wiosną; wybór pory uzależniamy tylko od gleby, a często i czasu. W glebach lżejszych, piaszczystych, stanowczo lepsze rezultaty pod względem początkowego rozwoju daje sadzenie jesienne, natomiast w cięższych ziemiach lepiej sadzić wczesną wiosną. Gęstość rozmieszczenia krzewów, zależna jest od sposobu sadzenia, gdyż sadzić możemy rzędowo t. j. rzędy od siebie w większym oddaleniu (3—4 m.), a krzew od krzewu gęściej, lub też w kwadrat, w jednakowej w obu kierunkach odległości. Oba te sposoby zależnymi są od formy i położenia terenu, na którym zakładamy plantacje, a także w wysokiej mierze i od jakości gleby i związanej z tem jej kultury. O ile teren jest wydłużony, względnie o silniejszym pochyleniu, lub posiadający glebę mało przewiewną, a więc wymagającą częstego głębszego jej wzruszania, wówczas stosujemy sadzenie rzędowe. Rzędy dawać należy równoległe do najdłuższego boku parceli, aby mieć ułatwienie orki i planowania kultywatorami konnemi. Na terenach pochyłych, dla większego zatrzymywania wilgoci oraz łatwości pracy, stosujemy rzędy prostopadle do spadku. Tam gdzie powyższe okoliczności nie istnieją, stosowniej, ze względu ułatwienia uprawy roli, sadzić w kwadrat w jednakowej odległości. Wtedy mamy możliwość dokładnego utrzymania roli w czystości i kulturze, przy użyciu konnego kultywatora, którym wzruszamy rolę wzdłuż i w poprzek. Sadząc rzędowo, dajemy odległość 3—4 mt. rząd od rzędu (można także rzadziej co 5—6 mt.) stosując między rzędami hodowlę roślin krótkotrwałych n. p. truskawek, kalarepy, grochów i t. p. względnie kwiatów, co daje możliwość lepszej uprawy roli; krzew od krzewu sadzimy co 2 mt. Przy sadzeniu w kwadrat wystarczy odległość w obu kierunkach 2.50—3 mt. Odległość sadzenia zależy od jakości gleby. W glebach dobrych, dostatecznie wilgotnych i silnie nawożonych lepiej sadzić rzadziej, natomiast w ubogich, piaszczystych, gęściej.

Ponieważ przed sadzeniem całą powierzchnię gruntu uprawiamy głęboko, więc kopanie specjalnie większych dołków jest zbędne. Po wyznaczeniu przy taśmie lub łańcuchu mierniczym miejsc kołeczkami, kopujemy dołki tylko tak duże, aby swobodnie w nich można było umieścić korzenie, które przed samym sadzeniem krótko przycinamy.

Dla obsadzenia powierzchni 1 morgi, potrzeba krzewów, sadząc gęsto: $3 \times 2 = 950$ sztuk; $4 \times 2 = 710$ szt.; $2.50 \times 2.50 = 875$ szt.; $3 \times 3 = 633$. Jeśli plantacje zakładamy z młodych krzewów jeszcze słabo rozwiniętych, wówczas, w pierwszych latach, nim porzeczki silnie się rozrosną, możemy stosować między niemi uprawę roślin warzywnych, jako międzyplonu, nawożąc przytem glebę obficie. Da to nam pewne zyski bezpośrednio z otrzymanego stąd plonu, a pośrednio wpłynie na rozwój i przyszłe owocowanie porzeczek. (Dok. nast.)

Insp. MICHAŁ ZAJĄC.

Przeroby owoców i warzyw.

I.

Wstęp. — Kompoty.

Wszelkie uśiłowania na polu odżywiania się szczególnie w czasach dzisiejszych budzą we wszystkich sferach społeczeństwa nadzwyczajne zainteresowanie. Nabrały też większej wagi dość zaniedbane u nas w Polsce sprawy domowej przeróbki owoców i warzyw dzięki temu, że wszystko co jadalne tylko — ceni się niezmiernie! Ale wojna i skutki wojny wiecznie trwać nie będą, więc żywe obecnie zainteresowanie dla tych spraw niezawodnie nieco a nawet znacznie ostygnie zwłaszcza gdy innych środków pokarmowych przybędzie i gdy będą znacznie tańsze. Rozważyć więc tę sprawę musimy z punktu trwałego dla nas jej znaczenia.

W różnych krajach, gdzie przeroby owocowe i warzywne nie tylko na sposób domowy, ale i fabrycznie rozwinęły się na szeroką skalę, różnie zapatrują się na wartość tych rzeczy — mojem atoli skromnem zdaniem przerabianie owoców i warzyw na produkt trwały głównie z tego względu posiada pierwszorzędne znaczenie, że spożywanie owoców i warzyw stale, codziennie, nie tak tylko od wielkiego święta — przyczynia się w wysokim stopniu do podtrzymania zdrowia ludzkiego. Fakt ten zresztą stwierdzono dostatecznie teoretycznie i praktycznie u innych narodów, to też np. w Szwajcarii lub Niemczech przyrządzanie zapasów owocowych i warzywnych stanowi punkt honoru każdej gospodyni domu czy to ze sfer najwyższych czy najniższych, — każda tam paniąka przed wyjściem zamąż musi przejść obok kursu gotowania etc. także i kurs przerobów owocowych — a dotyczących krajów Rzeczypospolitej i różne Stowarzyszenia hojnie łożą na urządzenie takich kursów. — Wprawdzie warzywa i niektóre owoce dadzą się dość długo przechować w stanie świeżym, ale wieleż to innych bardzo cennych dla zdrowia mają czasokres trwałości w stanie świeżym aż na zbyt krótki — n. p. wszystkie jagody, wszystkie pestkowe? A przypomnijmy sobie smak różnych warzyw pod koniec zimy?

Robiło się u nas co prawda z dawna dużo różnych konfitur i przesłodzonych kompotów, — te jednak dla zdrowia mniejszą znacznie wartość przedstawiają i są zbyt drogie, — chodzi więc o korzystniejsze i tańsze metody w tym kierunku. Oczywiście, że przerobka owoców i warzyw ma też znaczenie niemałe i w innym kierunku, chodzi mianowicie o to, aby i pośledniejszy owoc nie szedł na marne, jak to u nas aż nadto często się dzieje, — i o to także chodzi, że usuwając przeróbką owoc pośledni, drobny, niedorodki różne — zapewniamy doborowemu owocowi należyłą cenę. Ponadto przerabiając owoc pośledni fabrycznie — zatem na sprzedaż — umożliwiamy i najbiedniejszemu, po miastach szczególnie, korzystanie z dobrodziejstwa, płynącego dla organizmu naszego, z częstego stałego spożycia owoców. Będzie to jednak naprawdę dobrodziejstwem dla jednych — a spełnieniem aktu społecznego dla drugich tylko wtedy, gdy ten owoc na przeróbkę użyty, acz pośledni — będzie jednak całkowicie dojrzały i w całej pełni zdrowy. Uwagę tę czynię dlatego, że w najnowszych czasach, wzorując

się na Niemcach, szczególnie agitowano przeróbkę wszelkich padalek nawet bardzo niedojrzałych na marmolady aromatyzowane, farbowane etc.

Jest to punkt widzenia może korzyść fabrykantowi przynoszący, ale dla konsumenta wręcz szkodliwy. Z padalek przedwczesnych, bardzo zielonych, nawet bydłeta nie odnoszą wielkich korzyści. Powie mi kto — a cóż zrobić z temi masami padalek — przecież to ogromna strata!

Ja na to odpowiem zaś: pielęgnujmy sady nasze należycie, podgajajmy, ze szkodnikami zwierzęcemi i roślinnemi toczmy walkę zjadłą, dobierajmy odmiany nie łatwo od wiatru opadające — a będziemy mieli tych bezużytecznych padalek ilości minimalne!

Zatem zasada: chcąc mieć naprawdę co smacznego i zdrowego — musi się to sporządzić z materiału dobrego, a jak w naszym wypadku — ze zdrowych i należycie dojrzałych owoców, niekoniecznie z deseryowych i dużych. — Ale po tych pozornych dygresjach przystąpmy do rzeczy.

* * *

Jak nas codzienna praktyka poucza, owoce nasze i warzywa, aż nadto często ulegają zepsuciu. Przyczyną tego są różne, gołym okiem niedostrzegalne drobnoustroje — a jest ich legion, a mnożą się szalenie. Są to różne bakterje, pleśniaki i drożdżaki, których zarodniki dostawszy się z powietrza na owoce, przy odpowiedniej wilgoci i temperaturze kiełkują, szybko rosną, mnożą się i powodują pleśnienie, gnicie lub sfermentowanie czy to świeżych czy konserwowanych nawet owoców i warzyw.

Z dawna wiedziano, że w zgęszczonym roztworze cukru, w occie, alkoholu, soli różne owoce i warzywa nie ulegały zepsuciu wcale — i z tego faktu korzystano długie czasy robiąc różne kompoty, konfitury etc. Takie jednak produkta ani nader smaczne były, ani zdrowiu nadmiernie nie służyły, cukier bowiem w nadmiarze zakrywał właściwy smak i zapach, przytem rozcieńczał swą ilością tyle cenne dla organizmu sole odżywcze i kwasy organiczne — a i sam cukier w nadmiarze organizmowi nie służy. O konserwach w occie niema co i wspominać i tłumaczyć inteligentnemu człowiekowi, że są niezdrowe w dość wysokim stopniu.

Szukano zatem innych metod. Próbowano trzymać produkta w niskiej temperaturze, ale przekonano się, że ta metoda konserwowania środków spożywczych nie zadowala, aby bowiem usunąć zupełnie przyczynę psucia się różnych produktów przy pomocy zimna, musiano by w tym celu zastosować tak niską temperaturę, jakiej w zwykłych warunkach osiągnąć nie można. Najlepszą jeszcze metodą konserwowania okazało się usunięcie z produktów wody (wilgoć niezbędny warunek rozwoju drobnoustrojów) zapomocą mniej lub więcej udoskonalonych suszarni — uzyskiwano jednak przetwory, zwłaszcza zapomocą starszego systemu suszni, które bądź co bądź ztracały za duży procent właściwości świeżego owocu. — Dopiero kuchmistrz króla duńskiego, Francuz Appert w 18 wieku, wpadł na najlepszy pomysł oczywiście na drodze czysto empirycznej, nie wiedząc o warunkach życia różnych drobnoustroji. Kazał on mianowicie sporządzić sobie słoje, w których gotował szybko różne konserwy, a potem równie szybko zamykał je n. p. pęcherzem, aby niedopuszczyć do wewnątrz powietrza. Później,

zwłaszcza w czasach najnowszych, udoskonalono tak słoje jak i samą metodę sterylizacji t. j. wyjaławiania produktów spożywczych z drobnoustrojów przez gotowanie i niedopuszczenie do nich nowych zarodków z powietrza przez hermetyczne zamknięcie naczynia.

Metoda ta pozwala konserwować owoce bez żadnych dodatków, wystarczy nawet czysta przegotowana woda albo mały dodatek cukru, a takie owoce nie ztracają nic — t. j. mają właściwy im smak, zapach, nie tracą nic ze swych własności odżywczych i zdrowotnych, słowem można korzystać z ich błogosławionych własności w ciągu całego roku, ha, nawet i w latach nieurodzaju, bo konserwy dobrze sporządzone t. j. dostatecznie wyjałowione i dobrze zamknięte przed dostępem powietrza nie ulegają zmianie lat parę — o ile są przechowane w cieniu a chłodzie sucho!

Gdy kto ma swoje owoce, albo gdy jest wielki urodzaj, to i z kupionych wypadną te konserwy bardzo tanio, tak że i niezamożny może sobie zrobić zapas na lata nieurodzaju!

Kompoty. Przystępuję tedy do opisu wyrobu kompotów jako najważniejszego działu przeróbki dla gospodarstwa domowego. Że dział ten należy uważać jako I-szy główny, to każdy szybko się przekona, gdy go tylko wprowadzi w swe gospodarstwo, bo nie będzie już w stanie potem wyrzec się tej fabrykacji, jak to wiem z własnego doświadczenia i z relacji dużej liczby słuchaczy i słuchaczki, mych wykładów, — a zresztą kolosalny rozwój wyrobu i sprzedaży tych różnych „Weków“ „Rexów“ i t. d. dowodnie o tem świadczy.

Fabrykacja zatem kompotów polega na tej zasadzie: dostatecznie produkta zagrzać t. j. by zabić grzyby, pleśń czy fermentację powodujące — a hermetycznym zamknięciem niedopuszczyć nowych z powietrza drobnoustrojów.

Najlepsze do tego celu naczynia — to różne słoje szklane i u nas dość znane „Weki“ „Rexy“ i t. p. Są to mniej lub więcej dokładnie odrobione słoje z doskonale przystającymi pokrywkami szklanymi i gumowemi pierścionkami umożliwiającymi dokładne przystawanie nakrywkki. Słoje te są znacznie droższe od zwykłych, które dawniej powszechnie używano do wyrobu kompotów. Te nowe są dużo trwalsze, zamknięcie mają pewniejsze i wygodniejsze niezmiernie, — a więc w rezultacie są tańsze. Nabywając co roku po kilkanaście sztuk, nie odczuwamy kosztów nadmiernie — a po paru latach niespodzianie widzimy się posiadaczami poważnej liczby cennych naczyń, z którymi tylko ostrożnie się obchodzić, a będą nam latami służyć. Ktoby chciał kompoty wyrabiać na sprzedaż, to ostatecznie i w słojach szklanych robić to można, wymawiając sobie zwrot słoików za miernem odszkodowaniem — są one jednak z reguły zaciężkie, do dalszego transportu nie bardzo się nadające. Na taki cel to już musiałyby być albo osobne lekkie słoiki zamykane na osobnej maszynie, albo lepiej jeszcze nadają się puszki blaszane wewnątrz wernirowane, aby kwasy owocowe blachy nie nadgryzały i niebezpiecznych dla zdrowia połączeń nie wytwarzały. Fabrykacja taka mogłaby być wcale rentowną, trzeba jednak koniecznie kupić odpowiednią maszynę do zamykania hermetycznego puszek i autoklaw do gotowania pod ciśnieniem pary — a zatem potrzebny jeszcze i kocioł do wytwarzania pary — choć są i autoklawy z własnym paleniskiem. Z mojej praktyki przekonałem się, że byle mieć maszynę do zamykania puszek (kosztowała przed wojną 300—500

marek) to bez kotła parowego i autoklawu obejść się można, bo w dużym blaszaku z dobrą nakrywką można po prostu na kuchni dziennie do 1000 sztuk puszek wyjałowić.

Ale wróćmy do naszych Wecków. Otóż nowe słoje myje się wodą z sodą lub rozcieńczonym kwasem siarczanym bardzo dokładnie, pierścionki tak samo, ogląda się starannie pierścionki czy przypadkiem niema gdzie dziurki i szlifowane brzegi słoja i nakrywki, czy niema gdzie jakiej rzyssy, jakiego odprysku — gdy tak, odrzuca się słoje bezwarunkowo, bo daremna cała nasza robota w takim razie! Najlepiej jest zrobić z każdym słojem taką próbę: Zwiłek zapalonego papieru wrzucić do słoja, gromadzący się dym ogrzane powietrze wypycha ze słoja — wtedy szybko na nasunięty poprzednio pierścionek gumowy nałożyć nakrywkę — i gdy po jakiej godzinie lub dwóch pokrywka nie odstaje, to słoik w porządku.

Nałożone słoiki owocami i zalane syropem (rozczynek cukru więcej lub mniej słodkim — zależnie od gustu) ustawia się na podstawie blaszanej, wielkością dostosowanej do blaszaka. W środku tej podstawki jest słupek z 6-ciu prętów po których posuwają się sprężynki. Otóż ustawivszy słoiki na podstawce przyciska się sprężynkami nakrywki słoiki tak, aby nacisk był wywierany na sam środek pokrywki możliwie silnie, aby nie nastąpiło przesunięcie, ale też i nie zasilnie, bo w takim razie para wodna wraz z powietrzem nie mogłaby się wydobywać ze słoja — zatem nie nastąpiłoby samozamknięcie, albo słoje mógłby łatwo pęknąć. Przygotowane zatem słoje wstawia się do blaszaka, ustawia się w otworze nakrywki blaszaka termometr i gotuje się. Ponieważ 6 litrowych słoje są dość ciężkie przy wstawianiu i wyjmowaniu z blaszaka, ponieważ po dokonaniu sterylizacji słoje muszą stać dla pewności zamknięcia hermetycznego parę godzin pod przyciskaczami, co wymaga kilku takich aparatów lub opóźnia sterylizację następnych słoje — lepiej niech każdy słoik ma swój przyciskacz, to na odpowiednią podstawkę w blaszaku (lub ostatecznie na rozpostartą ścierkę), ustawiam sobie słoik za słoikiem wygodnie i tak samo po skończonem gotowaniu wyjmuję po jednym, a mam i ten zysk, że bez podstawki z kolumną, pośrodku zmieszczą zazwyczaj o 2 słoje więcej w blaszaku.

Rozczynek cukru (syrop) potrzebny do zalewania owoców, jak już przedtem wspomnieliśmy, niema być bardzo gęsty, bo chodzi o to, żeby owoce zachowały jak najwięcej właściwości owocu świeżego — są jednak owoce, które potrzebują koniecznie więcej cukru. Wogóle wystarczy syrop od 40—70% t. j. od 40—75 dekagramów cukru na litr wody. Zresztą to zależy najzupełniej od smaku i wymagań dotyczącego. Syrop taki dobrze jest przygotować sobie parę dni naprzód o ile możności z cukru niefarbowanego. Szumowanie nie konieczne, ale przedcedzenie zawsze wskazane. Zbyt długie przechowywanie choćby w odpowiednim butlu nie zaleca się, bo często syrop taki niezbyt szczelnie zatkany ulega śluzowaczeniu. Dobrze bo wygodnie jest zrobić syrop gęstszy n. p. na 100% — a potem dolaniem wody przegotowanej rozcieńczyć n. p. na 50%. Robi się to i dlatego, że słaby rozczynek cukru łatwo ulega fermentacji. Aby nie robić naraz za dużo syropu dobrze jest pamiętać, że mniej więcej na litrowy słoje owoców trzeba mniej więcej jedną trzecią litra syropu o ile owoce są całe — zaś na 1 litr drobnych lub przepołowianych trzeba jedną czwartą litra syropu.

Owoce do naszej fabrykacji winny być świeże, nieuszkodzone, możliwie dojrzałe, ale nie przejrzałe. Jeżeli sad lub ogród warzywny

był mocno gnojony, zwłaszcza pod wielkimi miastami, gdzie często nawozi się fekaliami, to trzeba być przy konserwowaniu szczególnie ostrożnym. Zwłaszcza warzyw z tak przegnojonego gruntu unikać, mają one bowiem zazwyczaj niemiły smak i zapach, a przy najmniejszym błędzie w czasie sterylizacji — lub przy czyszczeniu, psują się.

Warzywa takie trzeba dość długo moczyć w czystej wodzie — i wodę tę odlewać. Myć wszystkie owoce i warzywa należy dokładnie. Jedne maliny i truskawki o ile pochodzą z własnego ogrodu, obejdą się bez mycia — a jeżeli to konieczne — to myje się je krótko i bardzo ostrożnie. — Owoc ziarnkowy ba i śliwki i morele trzeba obrać najpierw z łupki czy to maszynką odpowiednią, czy nożykiem (byłe nie żelaznym). Śliwki można konserwować i z łupką — obrane jednak są daleko smaczniejsze. Obrane owoce, zwłaszcza jabłka i gruszki przed nalożeniem do słoja wrzuca się do świeżej wody z trochę kwasu cytrynowego lub nawet octu winnego, co przyczynia się do zachowania białej barwy.

Blanżerowanie czyli krótkie zagotowanie wstępne obranych już owoców albo w czystej wodzie, albo lepiej w słabym roztworze cukru — sprawia, że takie owoce łatwiej i krócej się sterylizują, wzięj ich do słoja zmieścić można, nie podchodzą do góry słoja i nie zbijają się do kupy, przyczem po wierzchu zazwyczaj nie brunatnieją — co w przeciwnym razie często się zdarza.

Sterylizacja blanżerowanych owoców może być krótsza i przy niższej temperaturze. Zazwyczaj wystarcza 10—15 minut przy 80 najwyżej 90° C. — Niektóre owoce (jagody zwłaszcza a także wiśnie i czereśnie) obejdą się zupełnie dobrze bez blanżerowania, warzywa natomiast bezwarunkowo muszą być po obraniu parę minut w czystej wodzie zagotowane, aby zmiękczyć komórki i ułatwić sterylizację, a także usunąć niemiły posmak surowicy. Aby nie wylugować takim gotowaniem nadto soli mineralnych tak organizmowi potrzebnych, lepiej nie gotować a zaparzyć. Firma Weka skonstruowała na ten cel bardzo wygodny aparat, który pozatem można bardzo korzystnie użyć do parowania kartofli. Kto jednak musi liczyć się z wydatkami — to zwykły blaszak od bielizny zadanie to też dobrze spełni — mianowicie zrobić dziurkowaną podstawkę drewnianą na dość wysokich nóżkach, na spód kotła nalewa się wody tak, by do podstawki nie dochodziła, na podstawkę obrane warzywa na blachę, — i po pewnym czasie wytworzy się para potrzebna do należytego blanżerowania. Można też dać owoce czy warzywa w serwecie, której końce przyciśnie nakrywa blaszaka i tak nie będą się gotować w wodzie a w parze. — Wspomnieliśmy, że owoce blanżeruje się zazwyczaj w słabym roztworze cukru. Syropu tego potem po precedzeniu i odpowiednim wzmocnieniu dodatkami cukru, można użyć do zalewania owoców w słoju, lub gdy go zadużo się nazbiera — zagotować na sok.

Zalewanie napełnionych słoju wykonuje się ostrożnie, pomału, przez odpowiedni lejek, trzymając słoiki ukośnie, aby wszystkie próżne miejsca zostały płynem wypełnione dokładnie, wskutek czego ucieknie niepotrzebne tu powietrze, a co ważniejsze, łatwiejsza i dokładniejsza sterylizacja, gdy wszystkie części owocu czy warzyw są płynem należycie otoczone (nie nakładać tedy słoików nadto szczelnie). Gdy zalewamy nagle słoje prostopadle stojące, to powietrze nie może ustąpić, — płyn zostaje powierzchni, gdy się zawartość słoja ogrzeje, płyn spada na spód, a powierzchni zostaje próżnia, co przy owocach

sprowadza brunatnienie górnej warstwy owoców. Ostrożność ta wskazana szczególnie wtedy, gdy słoje wypełnione szczelnie (krajane, drylowane, bardzo drobne). Przy warzywach tyle niemiłe brunatnienie się nie pokazuje, zato wygląda górna warstwa nie obłana wodą nieładnie, co gorsza, sterylizacja tej górnej warstwy bez wody bywa niedostateczna — i sprawa zmarnowana!

Robotę napełniania słoji należy szybko wykonywać i napełnione słoje zaraz sterylizować, bo stojąc napełnione a syropem nie zalane, czernieją — a zalane już zastawione n. p. przez noc w ciepłym lokalu poczną nawet fermentować. Całą robotę trzeba dokładnie kontrolować samemu — tu szczególnie bowiem nie można się spuścić na służbę.

Gdy słoje napełnione, zalane, zakłada się gumki i zamyka naciskiem wszystko najdokładniej. Mokre brzegi słoji trzeba wytrzeć do sucha czystą szmatką przed zamknięciem.

Kto używa słoji korkiem zamykanych, to korek trzeba utwierdzić odpowiedniemi przewiązaniem szpagatu — a po sterylizacji, po obtarciu do sucha zalać cerozyną, woskiem, smołą, gipsem, zaszmarować i t. p.

Czas gotowania. Różne rodzaje owoców i warzyw różnego czasu i rozmaitego stopnia temperatury wymagają, celem dostatecznej sterylizacji. Specjalnie warzywa wymagają znacznie dłuższego czasu przy temperaturze wrzenia. N. p. sterylizując maliny, truskawki wystarczy 10—15 minut na 75—80° C., — morele 20—25 minut na 90° C., a groszek potrzebuje 1—1½ godziny na 100° C.!

Uwzględniając ten moment — gotuje się równocześnie tylko takie owoce lub jarzyny, które wymagają jednakowej temperatury i jednakowego czasu zagrzania — i z tego samego względu gotuje się naraz słoje możliwie jednakowej wielkości i jednakowo szczelnie nałożone. Wąski a mały słoik oczywiście prędzej się rozgrzeje niż duży i szeroki, luźnie napełniony prędzej niż szczelnie, szparagi cienkie prędzej niż grube i t. p.

Jeśli wypadnie gotować razem nierówne słoje, to oczywiście większe dłużej trzeba zostawić w garnku. Wszelkie takie różnice każdy łatwo zauważy i stosownie sobie poradzi! — Gorące słoje wyjmuje się ostrożnie i ustawia na zwilżonej ciepłą wodą ścierece w miejscu bez przeciągów, nie zdejmując przyciskacza aż do zupełnego ostygnięcia. Czas gotowania liczy się od tego momentu kiedy woda osiągnie podaną temperaturę. Kupno termometra jest tu niezbędne. Przy warzywach, które muszą się sterylizować przy temperaturze wrzenia obejdzie się bez termometru.

Podanych cyfr co do temperatury i czasu gotowania tak ściśle obserwować — na minutę — nie potrzeba, bo są to tylko punkty oparcia, 2—5° C. więcej, 5—10 minut dłużej — nigdy nie zaszkodzi. Dla mnie wystarczy zupełnie gdy gotuję w przybliżeniu według tych przykazań, a głównie obserwuję, czy owoce jagodowe nie poczynają zbyt szybko pękać, czy nie gotuje się tak, że aż syrop wypływa i t. p. Właściwego czucia co i jak nabywa się wkrótce bardzo uważną praktyką!

Ponieważ jesteśmy przy sterylizacji, więc należy już tu wspomnieć o tak zwanej sterylizacji frakcjonowanej. Ponieważ prawie wszystkie drobnoustroje w grę wchodzące oprócz zwykłego rozmnażania się zapomocą pączkowania, rozczepiania, czy tak zwanych konidij (coś niby letnich nasion) — tworzą spory (przetrwalniki), a spory te są bardzo odporne na gorąco i wogóle na rozmaite ujemne wpływy, przeto musielibyśmy w celu ich zupełnego zabicia czyli celem osiągnięcia

pewnego wyjałowienia gotować nasze kompoty tak długo i w tak wysokiej temperaturze, żeby się wszystko rozlało na brzydką i daleko mniej smaczną masę. Cóż więc począć? Ano jest na to wcale dobra rada. Po paru dniach od pierwszej sterylizacji, czasem już w 24—36 godzin nasze niezabite wcale przetrwalniki poczynają kiełkować i w tym okresie są wrażliwe bardzo, tembardziej, żeśmy je pierwszym gotowaniem bądź co bądź w ich sile żywotnej osłabili. Teraz należy słoiki jeszcze raz na podaną temperaturę a nieco krócej zagotować — a skutek znakomity! Bo drobnoustroje te zostają teraz do szczętu zniszczone, a jeśli się gdzie, który ostanie, to biedaczek ledwo dycha, a my już spokojnie możemy tryumfować. To sprawiła przerywana, na 2 razy rozłożona sterylizacja!

Praktyka wykazała, że sterylizacja słoików w parze daleko prędzej się odbywa — ale owoce delikatne jagodowe lepiej jest stanowczo wyjaławiać w gorącej wodzie. Z każdego blaszaka o dobrej nakrywce można urządzić parowy aparat, a że nalewa się tylko trochę wody na spód, to daleko prędzej (a więc taniej) zagrzeje się woda, ale trzeba baczyć żeby woda wszystka nie wyparowała i blaszak się nie rozlutował. Zauważyć także należy, że w parze częściej się zdarzy pęknięcie słoja niż w kąpieli wodnej.

Co do koloru różnych przerobek — z tem i naszych kompotów, to wskutek gotowania mniej lub więcej różne owoce go zatracają. Wielu tego nie lubi, więc przemysł to uwzględnia i używa różnych zafarbowań — ale w interesie zdrowia powinniśmy się raczej pogodzić z faktem utraty koloru, a co najwyżej zabarwiać konserwy i soki przy pomocy naturalnych barwników jak sok borówek, malin, czarnych wiszni, ostreżyn i t. p. — Farbuje się także groszki, fasolki, ogórki przy pomocy gotowania w miedzianem naczyniu z dodatkiem octu lub kwasu siarkowego, ale jasna rzecz, że grünszpan przytem się wytwarzający niepemaga chyba zdrowiu, zwłaszcza przy częstszym użyciu takich produktów.

Często się zdarza, że ktoś zwłaszcza robiący konserwy z kupnych owoców chce wiedzieć ile kilogramów świeżych owoców potrzeba na tyle a tyle posiadanych słoju, więc podajemy w przybliżeniu parę liczb jako punkt oparcia w tym kierunku licząc już po oczyszczeniu owoców — i na 1 litrowy słoju:

Krajanych jabłek $1\frac{1}{2}$ —2 kg., morel całych 1— $1\frac{1}{4}$ kg., połówek 1.5—1.75 kg., gruszek całych 1, połówek 1.5—1.75 kg., truskawek wielkich 1.75—2 kg., truskawek drobnych 2 kg., ożyn 2 kg., borówek 1.25—1.5 kg., malin 1.75—2 kg., porzeczek 1.5—2 kg., agrestu zielonego 1.25—1.5 kg., agrestu dojrzałego 1.25—1.75 kg., czereśni 1—1.25 kg., wiśni 1.25—1.5 kg., brzoskwiń 1—1.25 kg., śliw 1—1.25 kg., mirabelek 1—1.25 kg., renklod 1—1.25 kg.

Kalańorów 1.75—2 kg., fasolki 1.5—2 kg., groszku 1.5—3 kg., marchwi 1.5—1.75 kg., kalarepy 1.75—2 kg., rabarbaru 1.5—1.75 kg., szparagów 1.25—1.5 kg., szpinaku 2—2.5 kg., pomidorów 1.25—1.5 kg.

A teraz przejdźmy do omówienia robienia kompotów z każdego poszczególnego owocu:

Ja błąka rzadko się konserwuje jako kompot, ale przecie — zwłaszcza z letnich i jesiennych korzystnie jest zrobić kompicik — na co najlepsze są odmiany silnie aromatyczne o twardem mięsie i możliwie białem. Obrane z łupki kraje się na kawałki, wrzuca do zimnej wody zaprawionej kwasem cytrynowym, gdy już jest nastругanych

dość nakłada się albo wprost do słoju albo ostrożnie się zagotowuje (blanżeruje) i dopiero do słoju, zalewa syropem (na litr wody $\frac{1}{2}$ kg. cukru) daje się cytrynowej skórki, kto lubi ze 3 gwoździki lub troszkę wanilii — i sterylizuje 10 minut przy 80° C. Całkiem dojrzałych owoców się nie blanżeruje a nakłada surowe do słoju.

Morele. Najlepsze odmiany morela z Bredy, Ambrosia, Królowa Olga, Zaleszczycka. Obrać z łupki, zagotować całe lub połówki, układać szczelnie w słoju (połówki wewnętrzne częścią do środka), między połówki dać parę ziarenek morelowych dla zapachu, zalać syropem (600—800 gr. cukru na 1 litr wody) i sterylizować zwolna 15—20 minut przy 80 — 90° C.

Gruszki. Najlepiej się nadają odmiany Stutgarcka, Dobra Szara, Dobra Ludwika z Awransz, Williamsa Chrześcianka i t. p.

Wogóle najlepiej na kompoty nadają się drobne o silnym zapachu jesienne gruszki, o jedrnm z natury białem mięsie. Małe gotuje się w całości i pozostawia się im część ogonka obstruganego, zaś duże kraje się w podłużne paski. Blanżerowanie w przeciwieństwie do jabłek — koniecznie potrzebne. Dodatek paru goździków na słoje, odrobinę cynamonu jest wskazany zwłaszcza przy ostatnich odmianach, a wanilia przy gruszkach bardziej się nadaje niż przy jabłkach. Przy obieraniu gruszek z łupki trzeba bardzo uważać, żeby nie straciły białej barwy (wrzuca się w wodę zimną z kwasem cytrynowym) — po szybkim ułożeniu do słoja natychmiast ostrożnie zalewać syropem 400—500 gr. cukru na 1 litr wody i natychmiast sterylizować 20—25 minut przy 90° C. zależnie od odmiany i stopnia dojrzałości. Kompoty gruszkowe z odpowiednich odmian i starannie zrobione należą do bardzo delikatnych.

Ożyny. Jagody należy ostrożnie obmyć aby ich nie uszkodzić i na 1 kg. owocu posypać do trzy czwarte kg. mialkiego cukru w porcelanowym naczyniu lub kamionkowem, ustawić nakryte w chłodnym miejscu na 36 godzin i potem możliwie ciasno (bez pogniecenia) układać do słoja, poczem bardzo zwolna ogrzewać 10—15 minut przy 80° C. Zalewa się te jagody własnym sokiem jaki puściły — a zbywający sok do oczyszczonych flaszek i sterylizuje się go 10—15 minut przy 75° C. Tak kompoty jak soki są znakomite o smaku oryginalnym. Wogóle ożyna to bardzo użyteczna roślina zamało u nas oceniana. Amerykanie, Anglicy mają ulepszone odmiany i wyrabiają ulubione marmolady, galaretki, soki, likiery i wina.

Truskawki. Na kompoty najlepiej nadają się te odmiany, które po zagotowaniu najmniej swą barwę zmieniają; do takich należy niemiecka odmiana „Cud z Cöthen“. Ponieważ to wogóle bardzo delikatny owoc, więc musi być niezupełnie dojrzały, mycia o ile możności unikać, ponieważ jednak najmniejszy piasek w jedzeniu nieprzyjemny bardzo, więc do obszernego naczynia na blasze z gorącą wodą wrzucać partjami niewielkimi na 3—5 minut — poczem ostrożnie wybierać i do słoju, a pozostały sok gdy się ustoi, zlać, precedzić i traktować jako sok. O ile mamy truskawki czyste, to postępujemy z nimi zupełnie tak samo jak z ożynami. — Leśne poziomki zwłaszcza całkiem dojrzałe często dają kompot gorzkawy, to samo tyczy się i ogrodowych poziomek, lepiej się nadają na wino i marmoladę.

Wszystkie odmiany prócz tego cudu z Cöthen tracą barwę — farbują wprawdzie dość udatnie w przemyśle niemieckim ale to się łatwo widzi i sprawia niemiłe uczucie.

(C. d. n.)

ST. MAKOWIECKI.

Chwasty ogrodowe.

Dokończenie.

Wszystko, co wyżej powiedziałem, odnosi się do ręcznego niszczenia chwastów. Są to sposoby najskuteczniejsze, ale zarazem najkoszowniejsze i pochłaniające siłę wielu rąk roboczych, które często w obecnych czasach bywają niedostateczne, trudne do zdobycia. Należy więc pamiętać i o mechanicznej uprawie gleby ogrodowej, która jest o wiele szybsza i tańsza, przyczem wszelkie małe niedokładności możemy poprawić ręcznie. Jako najpraktyczniejsze narzędzia polecam pługi, brony, kultywatory i planety, z ich dodatkowymi częściami: do spulchniania, radlenia, motykowania itd. roli. Bywają one ręczne i konne; przed wojną sprowadzano je wyłącznie z Ameryki, obecnie zaś mamy także narzędzia wyrobu krajowego, które najzupełniej zastąpić mogą amerykańskie. Ale jeżeli w ogrodzie mamy rolę bardzo zachwaszczoną, jakby nasiąklą nasionami zielsk różnych, to najlepiej zrobimy pozostawiając odłogiem ten kawał ziemi, jako czarny ugor, by go od wiosny do jesieni przeorywać płycej lub głębiej i za każdym razem, jak tylko powierzchnia ziemi zazielenieje od świeżo wzeszłych roślin, wzruszać ją bronami lub kultywatozem. Przy oraniu wydobywamy na powierzchnię co raz to nowy zapas ukrytych w ziemi nasion chwastów, puszczaemy walec by porozgniatał grudki, uwalniając zawarte w nich ziarenka, a w ten sposób niszcymy ogromne ilości niepożądanych roślin. Postępując w taki sposób, przez jedno lato nie mamy wprawdzie plonu, ale rok następny sowicie nam to nagrodzi, bo zielsk będzie tylko mała ilość, a wypożęta i spulchniona rola należycie plon nasz powiększy.

II.

Trawniki ogrodowe, zależnie od gustu i zapatrywań właściciela, uważane są za dobre gdy na nich widnieje tylko jednostajna zieleń traw, albo też gdy wśród trawy błyszczą różne kwiecień łąkowe. Są jednak zielska, które w żadnym razie na trawnikach nie mogą być tolerowane. Do tych należą chrzan i osty, o których była już mowa przy rozpatrywaniu chwastów grzędowych; tu niszcymy je tylko jednym sposobem, a mianowicie przez jak najgłębsze wycinanie w korzeniu, które przeprowadzamy dwa razy na tydzień. Chociaż chrzan możnaby niszczyć jeszcze w jeden sposób. Kto ma na trawniku jeden lub parę krzaków tego zielska, a niema czasu czy ochoty żeby wyszukiwać go co dni kilka, to może na chrzan nastawić pewnego rodzaju pułapkę. Uczynimy to w niżej opisany sposób. W miejscu, gdzie rośnie niepożądany krzak chrzanu, zbieramy darń na szerokość mniej więcej 40 cm. i odkładamy ją na bok. Następnie wykopujemy dołek co najmniej na 25 cm. głęboki, wydobywamy wszystkie napotkane części chrzanu, pozostały zaś w ziemi korzeń chrzanu nakrywamy kamiennym słojem,

garnkiem, blaszanką lub innym naczyniem o ściankach i dnie szczelnych, a tylko z jednej strony otwartem, przewróconem dnem do góry. Wymiary tego naczynia nie mogą być mniejsze, niż 15 cm. szerokość i 20 cm. głębokość; nieco większe naczynie byłoby jeszcze lepsze, z mniejszego zaś chrzan łatwo może się wymknąć i utworzyć krzak nowy. Obok naczynia stawiamy kolek, który ma wystawać nad powierzchnią ziemi, by w jesieni ułatwić znalezienie i odkopanie naczynia, które w tem miejscu już swoją funkcję spełniło. Znajdziemy wnętrze jego napełnione zwojami cienkich, martwych parości chrzanu, które przez kilka letnich miesięcy nie mając ni powietrza, ni światła, musiały zginąć wraz ze swym korzeniem. Ale nim to nastąpi, naczynie nakrywające korzeń chrzanu zasypujemy ziemią i nakrywamy darnią, by ślad kopania znikł jak najprędzej. Czem wcześniej na wiosnę czynność tę przeprowadzimy, tem pomyślny wynik będzie pewniejszy.

Z chwastów wielkolistnych, tak bardzo szpecących nasze trawniki, wymienię: różne szczawie (*Rumex*), łopiany (*Lappa*), i w niektórych miejscowościach barszcze (*Heracleum*). Tępiimy je głównie przez podcinanie w korzeniu. Gdyby silniejsze gatunki pomimo to odrastały, w takim razie możemy je zabić środkiem chemicznym. W tym celu należy ziemię odkopać, by odkryć gruby korzeń; ten poziomo zetniemy i nalejemy nań mocny roztwór karbolu, witryolu, kwasu siarczanego, lub też innego płynu silnie gryzącego. Przez krążenie soków korzeń płyn ten zabójczy wessie do głębi i niechybnie zginie.

Do chwastów mniej silnych, łatwiejszych do wyniszczenia przez wycinanie w korzeniu, należą: dzika cykorja, zwana także podróżnikiem (*Cichorium Intybus*), niektóre gatunki ostów (*Carduus i Cirsium*), a w niektórych miejscowościach sierpik (*Falcaria Rivini*). Czasem zawadzają nam wysokie pokrzywy (*Urtica dioica*) i kępami biało kwitnące krwawniki (*Achillea Millefolium*); oba te gatunki nie zakorzeniają się głęboko, ich podziemne rozłogi tworzą zwój niezbyt szeroki, tak że podkopawszy łatwo jest wydobyć na powierzchnię w całości. Jeżeli to uczynimy starannie — chwast już nie odrośnie. Dzika stokrótka (*Bellis perennis*), choć mała i pozornie niewinna, jednak w trawnikach wyrządza duże szkody. Liście rozkłada płasko na ziemi, a że zasiewa się gęsto i rośnie silnie, więc zagłusza i wypiera sąsiednie trawki. Jeszcze straszniejszym od stokrótki jest jastrzębiec (*Hieracium Pilosella*); również niski jak ona, również rozścielający swe liście na ziemi jak stokrótka, ma tę nad nią wyższość niszczycielską, że nie tylko mnoży się z licznych, lotnych nasion, lecz jednocześnie wydaje dużo rozłogów nadziemnych, tworzy na nich młode osobniki i tym sposobem niszcząc sąsiednie rośliny, sam zajmuje coraz szersze place, które wyglądają jak pustkowie, choć zielone, ale bezwartościowe i szpetne. Kosa nie ścina ni jastrzębca, ni stokrótki; tylko motyka zada im ciosy stanowcze, podcinając głęboko w korzeniu.

Często wróg najmniejszy jest zarazem najstraszniejszy. Takim wrogiem dla trawników są nikłe mchy przyziemne, które w walce o byt wypierają znacznie większe od siebie trawy i zioła. Mech rzuca się jedynie na grunta wyjałowione i zakwaszone. Niszczymy go w następujący sposób: w jesieni posypujemy trawnik popiołem drzewnym, przyczem popiół z drzew liściastych działa najskuteczniej; na wiosnę należy trawnik zbronować lub też żelaznemi grabiami najstaranniej wygrabić, a następnie obficie polać gnojówką. Te zabiegi zwykle bywają wystarczające. Z chemicznych środków zalecić tu mogą siarczan żelaza, którego słaby roztwór działa zabójczo na mchy, nie szkodząc innym roślinom; w tym celu bierzemy 5 kg. siarczanu żelaza do 100 litrów wody na 1 ar. Po opryskaniu tym płynem mech czernieje, zasycha i rozsypuje się w pył.

III.

Między krzewami jako chwasty najczęściej spostrzegamy następujące rośliny: Chmiel pospolity (*Humulus Lupulus*) długiemi splotami owija parosćie i pnie napotkanych krzewów, przerasta je, pokrywa kapturem wielkich liści, w cieniu których krzewy słabną i stopniowo zamierają. Zwalczać go należy głównie na wiosnę, gdy się ukażą młode parosćie wychodzące z ziemi, a te nam wskażą gdzie należy szukać podziemnych rozłogów. Leżą one płytko pod powierzchnią, a że są dość mocne, więc pochwywszy taki rozłóg w rękę podrywamy go spokojnie, przy czem ziemia porze się co raz dalej, odkrywając nam niby korzeń tego szkodnika, często na kilka metrów długi. Tak wrywając rozłogi w różnych kierunkach, niszczymy chmiel o ile można doszczętnie. Z przypadkowo pozostałych w ziemi resztek rozłogów wyjdą nowe rośliny, w pierwszym roku słabe, a następnie równie silne jak ich poprzednik; to też latem należy przeszukiwać skupiny krzewów i niszczyć napotkane młode osobniki chmielu, nim zdążą szkodliwie omotać krzewy.

Drugi również niemiły intruz w skupinach, to ciernik (*Lycium vulgare*). Jego długie parosćie wślizgują się między rozgałęzienia krzewów, wspierają się na nich, przerastają wyżej i pokrywają, jak to chmiel czynił. Walka z tym wrogiem jest dość trudna, gdyż zakorzenia się w ziemi mocno, jest bardzo żywotny i pomimo wrywania przez dłuższy czas ciągle odrasta. A jednak zamorzyć go możemy tylko przez dokładne, częste i staranne wrywanie wszystkich jego części nadziemnych, a im to będziemy robić uważniej i częściej, tem szybciej otrzymamy pożądaný wynik.

Do bardzo natrętnych chwastów w skupinach krzewów należy hebd czyli bażnik (*Sambucus Ebulus*), w niektórych miejscowościach kraju pojawiający się masowo. Zapomocą podziemnych rozłogów rozrasta się on szeroko, a że ma korzeń bardzo żywotny, więc walka z nim jest dość trudna. W swych częściach podziemnych ma on taki

zapas energii życiowej, że nawet ciągle niszczenie części nadziemnych bardzo nieznacznie go osłabia. Jedynie stanowczy cios najłatwiej jest mu zadać przy pomocy środków chemicznych. A więc to, co wyżej polecałem dla tępienia trawnikowych łopianów, barszczów i szczawiów, rozczyńny karbolu i innych silnie gryzących płynów. Stosujemy je w maju, gdy roślina z siłą swój wzrost zaczyna, a w tym celu ścinamy lodygi na kilka centymetrów nad ziemią i do jej rozдутego wnętrza wlewamy płyn zabójczy. Ten przedostaje się do podziemnych rozłogów i korzeni, przy dość wielkiej dawce wszystko niszcząc doszczętnie.

Równie szpetne, ale mniej straszne, w skupinach i zaroślach są: zwykła wielka pokrzywa (*Urtica dioica*), wrotycz (*Tanacetum vulgare*) i piołun pospolity (*Artemisia Absinthium* i *vulgare*). Dają się niszczyć dość łatwo przez wydobycie ich korzeni, które tkwią nie głęboko i nie są długie.

Jeszcze jako chwasty w zbiorowiskach krzewów, możemy uważać zbyt silnie rozrastające się krzewy. Głównie mam tu na myśli następujące: tawuła jarzębolistna (*Spiraea sorbifolia*), malina pospolita (*Rubus Idaeus*) i wiśnia zwyczajna (*Cerasus acida*). Krzewy te, czy to sadzone w skupinach, czy też przypadkowo tam wrosnięte, zapomocą podziemnych rozłogów rozrastają się szeroko, opanowują stanowiska swych sąsiadów i gromadnie wysuwają się na trawniki, psując kresową linię skupiny, tworząc szpetne występy. Najłatwiej je niszczymy przez wiosenne podrywanie i wydobywanie podziemnych rozłogów, jak to polecałem dla chmielu.

IV.

Przechodzę do grupy ostatniej, do chwastów naszych dróg i ścieżek ogrodowych. Ach, jakżeż są one naprzykrzone szczególnie w ogrodach wiejskich i na drożynach mniej uczęszczanych! Występują tu najczęściej zielska następujące, a dobrze nam znane: sporysz (*Polygonum aviculare*), wiklina roczna (*Poa annua*), babka wielka (*Plantago major*); mniszek (*Taraxacum officinale*), ślaz gęsi (*Malva rotundifolia*) i najdokuczliwszy, wyżej już wspomniany powój polny (*Convolvulus arvensis*). Zwykle niszczymy je zapomocą gracy ogrodowej, przyczem wszystkie zeszkrobki ziemne i części roślin należy składać na kompost. Ale czynność ta jest tylko prowizoryczną, gdyż z pozostałych w ziemi korzonków po kilku dniach znowu rozwiną się młode listki. Radykalnie na czas stosunkowo dłuższy, chwasty na drogach możemy niszczyć polewając je rozczyńnymi gryzącymi, albo, jak to przed wojną było najłatwiejszym do zastosowania, roztworem zwykłej soli kuchennej w wodzie, o dość silnem natężeniu. Wszystkie nasze pospolite rośliny od tego giną. Prosty i łatwy ten środek zalecam nietylko do oczyszczania dróg, ale również do polewania bruków, schodów kamiennych i takichże posadzek na terasach i werandach, w szparach których plenią się niepożądane zielska.

P. WOLSKI.

Nieco o zadrzewieniu dróg.

Próby obsadzania dróg i gościńców drzewami bądź ozdobnymi (dziakami) bądź owocowymi nie zawsze dawały u nas w Polsce, pożądane rezultaty. Nieodpowiedni dobór, dyletanckie traktowanie wartości i znaczenia drzew, zła wola ludzka i tym podobne powody składały się na takiego rodzaju wyniki. Jedną wierzbą, obraz doli polskiego chłopca, wśród drzew przydrożnych utorowała sobie prawo obywatelstwa i zajęła co do liczebności dominujące stanowisko. Drzewo to, łatwe w rozmnażaniu, niewiele wymagające, ani pod względem pielęgnacji ani odpowiedniego środowiska do swojego szybkiego wzrostu, daje co roku pół życia swojego w postaci ścinanych latorośli. Pożyteczne więc, choć nieestetycznie wyglądające... Natomiast sadząc inne drzewa, staramy się dać dla ich egzystencji życiowej (oprócz głównych organów roślinnych) — odpowiednią glebę i trafnie obmyślane rozmieszczenie.

Drzewka okazalsze, zdrowsze o pniach grubych, koronach wysoko osadzonych łatwiej unikają wszelkich zamachów na ich byt, szybciej przechodzą w stan samodzielności fizycznej i pełnego rozrostu ciała roślinnego, a swoją budową, formą, intensywną zielenią, wybitnie upiększają krajobraz, stają się coraz więcej pożytecznymi.

Zazwyczaj z chwilą posadzenia drzew wszelkie czynności koło nich uważa się niestety za skończone. Przydrożne drzewo ozdobne snadniej uchowa się przed szkodnikami wszelakiego rodzaju, aniżeli owocowe. Już przed wojną tu i ówdzie sadzono przy drogach wiejskich i gościńcach jabłonie, wiśnie, czereśnie i t. p. Wiemy dobrze, że jeszcze daleko do tego, abyśmy pod tym względem mogli dorównać rozwojowi sadownictwa zagranicznego. Ręk przecie nie powinno się opuszczać.

Jeżeli sadzić, to już gminami, powiatami. Równocześnie, a nawet przed akcją obsadzania dróg drzewami owocowymi wskazaniem byłoby powiększyć liczbę sadów w gminach i osadach, szerzyć zamięlowanie do hodowli drzew owocowych i wpajać poszanowanie do tego „co nie moje“; nad drzewami roztoczyć ochronę administracyjno-rządową (starostwa czy poszczególnych gmin) i opiekę fachową. Chcąc mieć z przydrożnych drzew owocowych znaczny dochód, władze miejskie i gminne winny przy pomocy sił zawodowych czuć nad ich zdrowotnością, tępić wrogów zwierzęcych i in.

Z wiosną r. b. już miejscami, tam, gdzie ciąg pracy społecznej i zawodowej nie był zbyt silnie i często przerywany, zapoczątkowano akcję obsadzania dróg drzewami.

Kulturalnemu przedsięwzięciu i zbożnej pracy, ujętej przez świątliwych ludzi w tym kierunku, należy przyklasnąć i życzyć lepszych widoków na przyszłość.

Nasuwa się tu jednak pytanie, w obawie o dobro tak szlachetnych zamierzeń: czy mimowoli nie obiera się drogi krętej, nie wiodącej wprost do celu?

Pierwszorzędne zakłady sadownicze, z wiadomych ogólnie przyczyn, w stosunku do produkcji z lat przedwojennych chwilowo podupadły, potworzyły się zato naprędce handelki, które bez względu na jakość wyprodukowanego materiału szkółkowego, zawsze będą miały liczną

klientelę. Z takich źródeł niepewnych, a między innymi i z niektórych ogrodów dworskich, choćby dlatego, że koszta nabycia i dostawy na miejsce są mniejsze, bierze się wszystko to, co będzie znane i zachwalane, jako dobra odmiana. Argument, że drzewo owocujące rosnące znakomicie wśród odpowiednich warunków, jak w dobrym położeniu o wystawie południowej, osłonięte od mroźnych i silnych wiatrów i będące na oku zapobiegliwego gospodarza etc., nadaje się na jakiegokolwiek stanowisko, w którym sprostą swemu zadaniu, — nie jest zupełnie wystarczającym. Często bowiem dzieje się na opak, zwłaszcza u szczepów, pochodzących z drzew, znanych, stosownie do wartości owocu, pod różnymi nazwami w kuchniach i wśród pośredniczących w sprzedaży produktów wiejskich gospodarstw.

Kłopotliwy zbiór owoców, dojrzewających w różnych porach roku, leczenie ran, wywołanych wskutek przemarzania pni i konarów, czy ukazania się groźnego wroga sadów, zwłaszcza jabłoni raka, bezkształtność szczepów o złej budowie pni i formie koron i tym podobne motywy przemawiają za szkodliwością pobłażania w tak poważnym dziele.

Obsadzajmy gościńce, drogi polne, zbocza dróg kolei żelaznej, ale tak i takimi drzewami, abyśmy byli pewni, że sadzimy dobrane gatunki i odmiany do danej gleby, wpływów atmosferycznych etc. Pewność szerepu co do odmiany gwarantować mogą tylko solidne i fachowo prowadzone szkółki, dobór zaś gatunków i odmian na grunta, przeznaczone do obsadzenia drzewami — powiatowi instruktorzy ogrodnictwa.

Drzewa owocowe dają nadzwyczaj wielkie korzyści, gdy żyją w dogodnych dla siebie warunkach, ale też mają swoje grymasy, na których laik się nie pozna.

Zresztą obok drzew owocowych mamy do wyboru cały szereg gatunków drzew ozdobnych, nabycie których i pielęgnowanie jest łatwiejsze, a pożytek znaczny jak np. z miododajnych.

Sadzenie drzew owocowych branych z łatwych źródeł doprowadzić może do tego, że oprócz dziś na każdym kroku spotykanych przy drogach drzew „ozdobnych“ zazwyczaj ogławianych, przybędą nowi towarzysze z pokoszlawionymi i zrakowaciami pniami i konarami, ze szlachetnymi owocami, choć o nieszlachetnym wyglądzie, — drzewa, które czeka los o wiele gorszy niż naszych „polskich“ wierzb.

A. W.

Przyczyny płonności drzew owocowych.

Zjawisko płonności drzew owocowych występuje w naszych sadach dość często. Wypływa ono z bardzo licznych powodów, wynikających z wadliwości hodowli, bądź też, co częściej się zdarza, z przyczyn klimatycznych lub uszkodzeń.

Płonność wynikająca z niewłaściwej hodowli drzew, następuje tylko wtedy, kiedy drzewa są jeszcze młode, a zbyt silnie nawożone, szczególnie nawozami azotowymi. Wówczas wzrost ich staje się nadmiernie bujnym, co jest przeciwstawieniem zawiązywania pączków kwiatowych, które normalnie wytwarzają się tylko na słabszych gałązkach. Niepłodność, wypływająca z tej przyczyny, może być łatwo usunięta, przez zmniejszenie nawożenia, względnie zastąpienie składników azotowych,

fosforowemi i potasowemi. Zjawisko to możemy nazwać właściwą płonnością, gdyż drzewo nie wydaje nawet kwiatów.

Częściej się zdarza, że drzewa owocowe wskutek nieodpowiedniego terenu, pod względem położenia i gleby, a także niedostosowania do danych warunków lokalnych, gatunków i odmian — stają się warunkowo płonnymi z powodu przemarzania pączków i kwiatów i niszczenia tychże, a także młodych zawiązków przez grzyby i owady.

Wypływające z tego skutki są bardzo trudne do usunięcia, gdyż dają się one najczęściej stwierdzić dopiero wówczas, kiedy drzewa już są w sile wieku i przesadzać je na odpowiednie, dogodnie dla nich miejsca jest już zapóźno. Pozostaje w tych wypadkach jedynie przeszczepienie, odmianami możliwie odpornymi na ujemne działania klimatyczne i na pasorzyty.

Unikać ujemnych skutków siedliskowych należy już przy sadzeniu sadu, wybierając na jego założenie miejsce najbardziej zaciszne i o glebie najlepszej, dostosowując przytem odmiany polecane dla naszych przeciwnych warunków.

Do dalszych przyczyn płonności, niezależnych od człowieka zaliczyć trzeba: przymrozki lub deszcze w czasie kwitnienia, uszkodzenia przez owady i grzyby.

Przymrozki są bardzo częstymi zjawiskami klimatycznymi w Polsce w porze kwitnienia drzew owocowych i wyrządzają kolosalne szkody właścicielom sadów. W krajach, gdzie kultura i wiedza sadownicza stoją na wyższym poziomie, zapobiegają szkodom z tego powodu, przez ochranianie sadów dymem

W tym celu na granicach sadów, od strony wschodniej i zachodniej, układa się co parę metrów kupki materiałów trudnopalnych jak: perz, śmieci, nawóz koński, wilgotne drobne gałęzie, liście z drzew i tp., które w razie przymrozku, wczas przed wschodem słońca zostają zapalane, z tej strony sadu, z której wieje wiatr. Wytwarzający się dym osłania kwiaty przed przemarzaniem. U nas środek ten prawie nie bywa stosowany.

Szkodliwem choć rzadszem zjawiskiem atmosferycznym, bywają trwałe deszcze. Przymrozki mogą ominąć część kwiatów, szczególnie u odmian późno kwitnących, ochronionych liśćmi wewnątrz korony, — natomiast deszcze utrudniają lub wręcz uniemożliwiają zapylenie, a więc i zapłodnienie kwiatów, gdyż ziarenka pyłku pękają wskutek nasiąknięcia wodą, a także i owady jako czynniki zapylenia nie mogą spełniać korzystnych dla drzew czynności. W roku bieżącym, w Małopolsce przynajmniej, przypisać należy słabe zawiązanie owoców — mimo, że drzewa obficie kwitły — głównie deszczom, które w tej porze trwały.

Niemniej w roku bieżącym, ogromne zniszczenie w kwiatkach jabłoni wyrządził kwiecień jabłkowiec, który w sadach zaniedbanych wystąpił w niebywałych ilościach. Widziałem sady, gdzie przynajmniej 80% pączków kwiatowych jabłoni uległo zniszczeniu przez tego owada.

Z grzybów, przyczynia się do płonności *Fusicladium* na gruszach i *Exoascus* na owocach śliw, który w ostatnich latach występuje u nas masowo. W roku 1919 zniszczył w okolicach Lwowa i na Podkarpaciu około 60% owoców, a w r. b. znów zaczyna już pokazywać się silnie.

Przeciw obu tym pasorzytom należy stosować spryskiwanie drzew owocowych cieczą bordoską. Wczesną wiosną, nim rozwiną się liście — 2% rozczyne, a w czasie wegetacji — 1%.

W sprawie zbierania nasion drzew owocowych.

We wszystkich szkółkach drzew owocowych brakuje, a pozostałe nieznaczne zapasy są sprzedawane po cenach bardzo wysokich. Tymczasem większość rolników zroszczyła już, że zakładanie dobrych sadów jest umieszczaniem pieniędzy w niezawodnym przedsiębiorstwie, i to na wysoki procent, zroszczyła, że założenie dobrego sadu podnosi wartość gospodarstwa, że to praca dla zabezpieczenia sobie spokojnej starości, a dzieciom dobrobytu. Zroszczyli też jednak, że sad, który ma się stać źródłem zysków, musi być założony umiejętnie i tylko z najlepszych drzewek. Więc gotowi są płacić wysokie ceny, żądając pierwszorzędnych szczepów, — lecz ich dostać nie mogą, bo drzewek brak.

Z zagranicy szczepów sprowadzać nie należy, bo razem z nimi przywozimy najczęściej (na jabłonkach) groźnego szkodnika: mszycę wełnistą. A tymczasem w kraju drzewek się nie hoduje, bo niema nasienia, z którego wyrastają plonki.

Właściwie nasienie jest i w dużej ilości, bo wszędzie po miedzach stoją polne grusze, w niektórych okolicach rosną dzikie jabłonie i czereśnie, na pobrzeżu Wisły są rozległe sady śliwkowe, lecz ulegalki i czereśnie zjadają ludzie często z pestkami, ziarenka innych owoców ulegają zmarnowaniu, — a szkółkarze sprowadzają nasiona z pod Wiednia, wywoząc niepotrzebnie polskie pieniądze zagranicę.

W roku zeszłym Ministerstwo Rolnictwa i D. P. poleciło wszystkim leśnictwom rządowym zbieranie nasion z drzew owocowych dzikich, rosnących w lasach.

Obecnie zwraca się do ogółu rolników, a zwłaszcza do posiadaczy drobnej własności z wezwaniem, ażeby w porze dojrzwania czereśni, pestki z dojrzałych owoców nie były wyrzucane, lecz żeby je zbierać starannie, przesuszyć i dostarczyć do składów nasion, które dobrze za nie zapłacą. Gdy dojrzeją ulegalki, należy je strząsnąć, ziarenka ze zjedzonych składać w jedno miejsce, a resztę owoców zgnoić, nasienie wypłókać na sitach w bieżącej wodzie i wysuszyć na powietrzu. Dzikie jabłka trzeba potłuc na miazgę, bo inaczej ziarnek z nich nie wydostaniemy. Pestki ze śliwek w dużych ilościach wyjmujemy przy wyrobie powideł, przed wrzuceniem owoców do kotła. Towarzystwa, Kółka i Spółki rolnicze i ogrodnicze powinny współdziałać w gromadzeniu i ułatwiać sprzedaż nasion szczepnicom i składom.

Tak postępując nie będziemy marnowali cennego ziarna siewnego, za które dzisiaj dużo pieniędzy wywozimy z kraju i przyczynimy się łatwo do rozwoju szczepnic, a wówczas drzewka stanowią, będzie ich podstatkiem i owocarstwo w Polsce szybko się rozwinię.

Na zakończenie krótki rachunek:

Z korca ulegalek otrzymuje się 5 do 6 funtów nasienia. Przeciętna grusza polna, przy średnim urodzaju, daje około 10 korcy owocu, czyli około 50 f. nasienia; licząc tylko po 100 mk. za funt (w cennikach po 160 i drożej), osiągniemy z jednej gruszy 5000 mk. dochodu, a jednocześnie przyczynimy się do podniesienia szkółkarstwa rodzinnego i stanu waluty polskiej, — drogą zmniejszenia jej wywozu zagranicę.

Minist. Rolnictwa i D. P.

Przegląd czasopism i książek.

„Ogrodnik“. Zeszyt za styczeń 1921 zawiera: Od Redakcji. Z. M.: Cięcie drzew owocowych. W. P.: Hodowla nasion warzywnych. Prezydium Komitetu plantacji miast: W sprawie ogrodów robotniczych. Julian Wagachiewicz: Korespondencja z pod Mińska Mazowieckiego. Z Towarzystw Związków i Kół ogrodniczych. Rozkaz ogrodnicy centralnego Tow. rolniczego. Wiadomości bieżące.

Zeszyt za luty: Z. Makowski: Znaczenie Sadownictwa. E. Jankowski: W sprawie szkólek drzew owocowych. Marja Chmielińska: Pszczelnik melissowy. A. Materski: Hodowla dziczek jabłoni i grusz. Cezarjusz Wyrzykowski: Wskazówki przy uprawie warzyw. Hodowla nasienia marchwi. Wiadomości bieżące. Ceduła targowa etc.

Zeszyt za marzec. Henryk St. Mazur: Nauka ogrodnictwa w szkołach średnich. Cezarjusz Wyrzykowski: Wskazówki przy uprawie warzyw. Henryk Rumun: Rośliny pokojowe. Julian Wygachiewicz: Przeszczepianie drzew owocowych. Z Towarzystw, Związków i kół ogrodniczych. Korespondencja. Wiadomości bieżące etc.

„Ovocnicke Rozhledy“. Czasopismo miesięczne wychodzące w Pradze pod redakcją Henryka Forta. Zeszyt 2 za luty 1921 zawiera: J. Hodža: Owocarstwo i warzywnictwo w okręgu turciańskim. I. J. Opatrny: Dziesięcioletnie doświadczenia nad hodowlą śliw w Molitorowie. J. Wimmer: W sprawie śliwkowych podkładek. Dr. S. Dworak: Zakład pomologiczny w Oberzwehren pod Kaselem. A. Bohanes: Marmolada, jej kontrola i wyrób. J. Riha: Pomologiczne zestawienia z r. 1920. Przegląd zagranicznych pism. Wiadomości z towarzystw i związków.

Zeszyt 3. E. Jesensky w „*Non multa, sed multum!*“ bardzo trafnie i na czasie porusza sprawę racjonalnego zakładania sadów handlowych. Kto sadi szczepy w tym celu, aby osiągnąć chciał dochód, musi się trzymać hasła: nie wiele odmian, ale multum owoców... Hasło to również odnosi się do zakładających szkółki. Dr. S. Dworak: Zakład pomologiczny w Oberzwehren. A. Bohanes: Marmolada, jej kontrola i wyrób. J. Těšitel: „O sztucznych formach“, gdzie autor wykazuje, że wtedy tylko można uzyskać dodatnie rezultaty z hodowli drzew owocowych o formach sztucznych, gdy się w tem posiada pewien zasób doświadczeń, zebranych przy pielęgnowaniu drzewa formowanego. Nie wszystkie odmiany drzew owocowych nadają się na podobne formy, a to z powodu bujnego, lub bardzo słabego wzrostu, na niektórych podkładkach drzew karłowatych; należy znać własności i wymagania poszczególnych odmian, i uszlachetniać podług nabytej praktyki na odpowiedniej podkładce i nie zapominać o nawożeniu. J. Riha: Stan owocowania za r. 1920, tenże autor: „Pomologiczne zapiski z r. 1920. Przegląd literatury zagranicznej i krajowej. Z towarzystw. P. W.

„Revue Horticole“ Nr. 17. majowy zawiera następujące artykuły: 1. Kronika ogrodnicza. 2. „Piękny mieszaniec palma *Butiarcacstrum Nabonnandi*“ opisuje palmę otrzymaną przez krzyżowanie kokosu — *Bulia capitata*, v. *pulposa* Beccari z *Arecastrum Romanzoffianum Australe* Beccari (*cocos flexuosa* Hort. Martino), znajdującą się w zakładzie ogrodniczym p. P. Nabonnand w Cannes-Eden. 3. „Kobieta w ogrodnictwie“, jest tłumaczeniem angielskiego artykułu pani Kate Banatt,

która pisze o szerokiem rozpowszechnieniu ogrodniczek w Anglii w czasie wojny, konkurencji w czasach obecnych ze zdemobilizowanymi mężczyznami i widokach na przyszłość. 4. „Ogrodnictwo za granicą“. — Opisuje doświadczenia co do właściwej głębokości sadzenia drzewek owocowych, przeprowadzone w szkole ogrodniczej w Missuri i sposoby zapobiegawcze chroniące ziemniaki nasienne od narośli i czarnych plam na liściach. 5. „Mieszkańce konwalji wielkokwiatowej“ wyhodowane przez Dr. Attiglio Ragionieri. 6. „Siewki warzyw w czasie posuchy“ o sposobach walki z wysychaniem ziemi przez ugniatanie przed siewem i polewanie, przez V. Eufier. 7. „Zielony dąb *Quercus ilex*“ p. J. Pinette opisuje dąb wiecznie-zielony, wytrzymujący klimat paryski. 8. „Kilka cech stałości u pewnych odmian owoców“. P. E. Chasset zwraca uwagę na dziedziczenie cech przez siewki niektórych odmian grusz i jabłoni. Autor zaleca korzystać z tego dla odnowienia starych degenerujących odmian, co można skutecznie przez odpowiedni dobór przy zapyłaniu. 9. Sprawozdanie z posiedzeń Francuskiego Narodowego Towarzystwa Ogrodniczego w dniach 14. i 28 kwietnia, na których przedstawiono wiele pięknych nowych odmian roślin. 10. „Zapyłanie drzew owocowych“ F. Dujardin — zaleca w wypadkach kiedy zdrowe drzewa słabo owocują pomoc przy zapyłaniu przez ustawianie w pobliżu kwitnącego drzewa świętych gałęzi innej odmiany, lub nawet ręczne zapyłanie karłów. Wreszcie autor podnosi znaczenie pszczoł przy zapyłaniu. 11. Korespondencja. S. M.

Porady ogrodnicze.

Tytoń jako środek przeciw szkodnikom.

Tytoń należy do tych środków narkotycznych, bez którego, zdaje się, że ludzkość istnieć by nie mogła. Jako taki jest on w wysokim stopniu dla człowieka szkodliwy, chociaż tego nie bierze się pod uwagę, bo nałóg jest silniejszym od woli naszej. Ta jego w wysokim stopniu szkodliwość dla zwierząt, jest dla hodowli roślin niezmiernie użyteczną w walce z owadami szkodliwymi.

Proch albo tabaka oraz wyciąg (ekstrakt) tytoniowy, są od bardzo dawna, jako środki niszczące owady w ogrodnictwie powszechnie stosowane. W tym celu państwowe fabryki tytoniu wyrabiały specjalnie te preparaty.

Zabójczym składnikiem dla zwierząt w tytoniu jest nikotyna której jedna kropla wystarcza dla zabicia psa.

Wyciąg tytoniowy bywa używany przeciw owadom w dozach 1%. Jest on także szkodliwy dla roślin; zmieszanie go z roztworem mydła wzmaga szkodliwość. To też po każdym spryskaniu roślin roztworem tytoniowym winno się je w krótkim czasie potem ponownie skropić czystą wodą. Natomiast dym tytoniowy jest mało roślinom szkodliwy.

Dla zwalczania różnych owadów przyrządza się z soku (wyciągu) tytoniowego następujące preparaty:

1. 500 gram wyciągu tytoniowego, 1 kg. mydła szarego rozpuszczone w 100 litrach wody.

2. Rozpuścić 2500 gram szarego mydła w 20 litrach gorącej wody, ostudzić i dodać 1500 gr. alkoholu amyłowego, wyciąg tytoniowy z 3 kg. liści tytoniu i rozrzedzić 80 litrami wody.

3. W 100 litrach wody 1000 cm³ wyciągu tytoniowego, 1 kg. mydła szarego, 200 gram węgla sodowego.

4. w 100 litrach wody rozpuścić 4 kg. wyciągu tytoniowego, trochę kwasu fenolowego, 1500 gram kreoliny, 1 kg. mydła szarego.

Preparaty tytoniowe są nadzwyczaj zabójcze dla owadów szkodliwych, a szczególnie nagich (gąsienice, mszyce, larwy i t. p.)

W przestrzeniach zamkniętych (szklarniach i inspektach), używa się przeważnie dymu lub par tytoniowych, które mniej szkodzą od rozczynów roślinom, a działają zabójczo na owady nawet bardziej ochronione i ukryte.

W tym celu używa się następujących sposobów: Wpłytkich naczyniach blaszanych napełnionych wodą, rozkładamy tytoń (machorkę) i stawiamy na gorące rury w szklarni lub na specjalny mały piecyk na którym przy silniejszym nagraniu się wody zostaje wydzielaną para z nikotyną, która zabija owady. Pospoliciej stosuje się spalanie tytoniu na rozrzarzonych węglach lub ceglach. W obu sposobach należy szklarnie lub inspekt zabezpieczyć przed ulatnianiem się na zewnątrz dymu lub pary i unikać wchodzenia do wewnątrz.

Zwalczanie owadów na roślinach w gruncie, na pełnym powietrzu dokonywuje się za pośrednictwem rozpylania preparatów z wyciągu tytoniowego. Ponieważ sam wyciąg rozpuszczony w wodzie słabo tylko chwyta się owadów, przeto dodają mydła, które czyni ciecz bardziej lepka i tem samem więcej skuteczną. Owady, na które dostanie się preparat tytoniowy już po godzinie czasu są martwe; wówczas jest koniecznem zmyć roślinę czystą wodą, aby ujemne również dla rośliny działanie tytoniu usunąć.

Można także używać do tępienia owadów i tabaki, którą, przy pomocy mieszka rozpylamy na kolonie owadów (mszyc, gąsienic i t. p.)

Preparatami z tytoniu zwalczać można skutecznie przedewszystkiem owady nagie, o ciele słabo ochronionem, a więc mszyce (*Aphis*), gąsienice motyli i błonkówek, jak namiotnika jabłonkowego (*Hyponomenta malinella* Zell); plamca agreściaka (*Abraxa grossulariata* L.); brudnicy nieparki (*Ocneria dispar* L.); osy liściowej (*Eriocampa adumbrata* Kl.) na czereśniach, wiśniach i gruszach; muchy agrestowej (*Nematopus ventricosus*). Następnie także larwy tęgopokrywych, jak kózki szparagowej (*Crioceris Asparagi*); pchełki (*Haltica*). Wreszcie dymem — pajęczki czerwone (*Thrips haemorrhoidalis*) na roślinach inspektowych szklarniowych, ogórkach, melonach, azaleach i t. p., a także mszyce.

Alr.

Narcyz biały pełny należy do najpiękniejszych naszych kwiatów wiosennych. W hodowli jest bardzo łatwy i nawet w zaniedbanu mnoży się szybko, tworząc szerokie kępy i każdej wiosny wydając wielką ilość pączków kwiatowych. Ale niestety pączki te są bardzo wrażliwe na zmiany ciepłoty i wystarcza jeden przymrozek, lub też jeden dzień gorący a suchy, by je pozornie zniszczyć. Pączki takie mają pochewki u góry uschnięte, które uniemożliwiają rozwinięcie się kwiatu. By zaradzić temu, p. Sadniński radzi w „Ogrodniku“, żeby końce uschniętych pochewek obcinać jak najniżej, tuż nad zaczątkami znajdującego

się wewnątrz kwiatu. Obcinanie powinno być stosowane w odpowiednim czasie, kiedy płatki kwiatowe są jeszcze zupełnie zdrowe, jędrne, zielonej barwy. Spóźnione obcięcie po zawędnięciu, lekkim skurczeniu się lub delikatnym zbrunatnianiu płatków kwiatowych, już nie pomoże, i dla tego obcinanie lepiej jest stosować zawsze niż zapóźno.

Prosty ten sposób warto jest wypróbować, a jeżeli wyniki okażą się pożądane, będzie to odkrycie bardzo ważne dla kwiaciarzy i miłośników roślin ozdobnych.

Stefan M.

Tępienie chrząszcza majowego. „Przewodnik dla Kółek i Spółek rolniczych“, podaje 11 sposobów tępienia chrząszcza majowego (*Melolontha vulgaris*), z których ważniejsze dla ogrodnictwa przytaczamy:

Na wożenie. Wykonane w Szwajcarii doświadczenia wykazały, że superfosfat sam lub w połączeniu z potasem obniża ilość pędraków na łąkach. Na działkach nawiezionych superfosfatem w 1 □ metrze znajdowano średnio po 34 a na tej samej przestrzeni bez nawożenia było średnio 83 pędraków.

Uprawę roli t. j. orkę i bronowanie wykonać w czasie słonecznej pogody, gdyż promienie słońca działają zabójczo na pędraki. Kwadrans silnego słońca, a pół godziny wiosennego lub jesiennego zabija pędraki, bo czernieją one i zdychają. Nie zapominajmy, że śmierć od słońca chociaż jest pewna, jednak pędrak od niej się broni i w tej chwili zakopuje się w ziemi, więc może go słońce zabić tylko wtedy, gdyby był wyrzucony na tak twardą ziemię, iż nie mógłby się w niej zagrzebać.

Rośliny chwytne. Pędraki specjalnie lubią zjadać korzenie niektórych roślin, a inne omijają. Z pomiędzy warzyw najchętniej wyszukują korzenie sałaty, więc jeżeli ją posadzić pomiędzy innymi roślinami, to one ominą wszystkie inne warzywa, a zaczną podgryzać korzenie sałaty. Ponieważ od uszkodzenia korzeni sałata więdnie, więc każdy zwędniały krzak powinno się natychmiast wykopać, a zjadającego korzenie pędraka zniszczyć. Również najchętniej podgryzają korzenie truskawek, a z pomiędzy kwiatów begonję i primulę.

Z pomiędzy naszych roślin uprawnych chrabąszcze najchętniej składają jaja w polach koniczyny, więc możnaby z nich zrobić chwytne pasy.

Ochrona zwierząt i ptaków podczas ich łowów na chrabąszcze. Szczególniej dużo tępią krety, ryjówki, wrony, szpaki i inne owadożerne. Nawet ten nielubiany nietoperz ma podczas swoich nocnych lotów wiele zjedzonych chrabąszczy na sumieniu.

Zbieranie chrabąszczy, zabijanie ich przez zanurzanie wraz z workami w kotłach z gorącą wodą. Z zabitych chrabąszczy jest doskonały nawóz, a ususzone naprzykład w piecu chlebowym są bardzo cennym dodatkiem na zimę do paszy dla świń i drobiu.

Choroba grzybkowa zwana *Botrytis tenella*. Podczas mokrych lat, naprzykład w roku 1913, pędraki chorują, pokrywają się pleśnią jak np. stary chleb, i giną w wielkich ilościach. Jest ona tak zaraźliwa, jak dla nas tyfus, cholera i inne choroby.*)

Chrabąszcze są tak mnożne, że trzeba stosować wszystkie środki, ażeby uniknąć klęski, spowodowanej ich wielkiem rozmnożeniem się.

P. W.

*) W ostatnich latach rójka chrząszczy majowych w Polsce stała się minimalną, co w głównej mierze właśnie należy przypisać temu pasorzytnemu grzybowi.

(Uwaga red.)

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 3. Proszę uprzejmie o wyjaśnienie, jaką jest przyczyna, że już drugi rok mam buraki ćwikłowe przeważnie włókniste i gorzkie, mimo zmiany nasion?

M. Fang.

Pytanie 4. Z których szkółek drzewek, moglibyśmy otrzymać sadzonki głogów do szpalerów plotnych dla rafinerji?

A. Hawrat.

Pytanie 5 Jak mam postąpić z siewkami szparagów, które dość gęsto na grządce powstąpiły, aby mieć z nich na przyszłą wiosnę zdatne rozsady do założenia szparagarni?

M. Got.

Pytanie 6. Jak należy gęsto sadzić fasolę karłowatą, aby ją móc plewić planetami? Następnie jaka jest pora ostateczna wysiewu fasoli dla zbioru na ziarno?

A. K.

Pytanie 7. Mam starą truskawczarnię, która już mało rodzi a jest przytem silnie perzem zarośnięta, więc pragnę założyć nową. Bardzo proszę podać mi, kiedy najwłaściwiej należy do tego przystąpić.

D. R.

Pytanie 8. Zapytuję niniejszem Sz. Redakcję, kiedy należy wysiewać na rozsady do kwitnienia wiosennego: bratki, niezabudki, goździki, malwy, orliki i maki trwałe, a także kiedy i na jakie miejsce je wysadzić? Czy siał lepiej do inspektów czy też na gruncie?

Czytelniczka z T.

Odpowiedź na pytanie 3. Łykowatość oraz gorzkość buraków wynikać może jedynie z gleby względnie jej nawożenia. Buraki ćwikłowe najlepiej się udają w drugim roku po nawozie przegniłym z pod inspektów lub temu podobnym. Na nawozie świeżym plon może być znacznie większy, ale jakość pod względem smaku i trwałości zwykle gorsza, szczególnie jeśli używamy nawozów końskich. Należy przypuszczać, że w glebie jaką Sz. Pani ma do dyspozycji winien jest tylko nawóz.

Odpowiedź na pytanie 4. Polskie szkółki wskutek przejść wojennych tak zostały zniszczone względnie wyczerpane, że dziś wielu drzew i krzewów prawie, że dostać nie podobna. O ile nam wiadomo, to jedynie szkółki drzew owocowych i ozdobnych hr. Zamojskiego w Podzamczu p. i st. kol. Sobolew posiadają sadzonki głogów.

Odpowiedź na pytanie 5. Chcąc mieć silne i zdrowe rozsady szparagów, trzeba możliwie prędko przesadzić (przepikować) je na świeżą grzędę, dobrze nawiezoną i należycie przekopaną, a przedewszystkiem czystą od perzu i innych trwałych chwastów. Na grzędzie takiej o szerokości normalnej (120 centymetrów) zrobić 6—8 rzędów na których w odstępach 10—15 cm., posadzić siewki szparagów i często je podlewać, gdyż inaczej ze względu na porę gorącą mogłyby się słabo przyjmować. Posadzone szparagi utrzymywać w czystości przez plewienie, a w ciągu lipca i sierpnia podlać parę razy rozcieńczoną do połowy wodą gnojówką. Ewentualnie można siewki na grzędzie, na której obecnie rosną przerwać na odległość 8—10 cm. i tak pozostawić je do wiosny przyszłego roku, postępując z nimi w ciągu lata jak z przesadzonemi.

Odpowiedź na pytanie 6. Fasola dla dobrego swego rozwoju wymaga odległości przynajmniej 35 + 35 cm. Odległość tę można stosować w ten sposób, że rzędy dajemy od siebie co 40—50 cm., a na

rzędzie roślina od rośliny co 30—25 cm, przytem siejemy kupkowo po 3—4 ziarna. Przy siewie rzędownym możemy z zupełną swobodą plewić planetami.

Ostateczna pora wysiewu fasol na ziarno nie powinna przechodzić za połowę czerwca, gdyż deszcze jesienne mogą zniszczyć względnie utrudnić zbiór.

Wiadomości bieżące.

Wwóz i wywóz owoców. W głównym Urzędzie do spraw wwozu i wywozu odbyła się w dniu 10. maja narada, zwołana przez prezydum tego urzędu, przy współudziale delegatów wielu ministerjów i Towarzystwa ogrodniczego warszawskiego,

Wynik obrad jest taki, że będzie wolno wywozić owoce do 15. września w r. b. z wyjątkiem jabłek, których tu potrzeba w kraju tak na spożycie zimowe, jak na marmeladę. Sama armja potrzebuje jej 900,000 pudów, ale tę ilość dostarczą główne przetwornie istniejące. Na potrzeby ogółu wyrabiać będą powidła większe i mniejsze przetwornie, powstające w wielu okolicach. Żeby im pracę ułatwić i do zakładania nowych zachęcić, prawdopodobnie głównym zrzeczeniem zawodowym społecznym będzie udzielona pewna dość znaczna ilość cukru, którą one według uznania i pod odpowiedzialnością, rozdziela na wyrób marmelady. Jako zrzeczenia takie wskazano: Tow. ogrodnicze warszawskie i krakowskie, Gospodarskie we Lwowie, Izby rolnicze, w Poznaniu i Toruniu. Może też Litwa i Wołyń będą podobnie zaopatrzone.

Dowóz owoców z zagranicy prócz cytryn dozwolony nie będzie.

Należałoby tedy zakładać sady, winnice i brzoskwinie pod ścianami, sadzić też w odpowiednich stanowiskach morele, żeby Polska mogła sobie wystarczyć owocami, nie kupując zagranicą. *E. Jankowski.*

Wystawa ogrodnicza w Bernie Morawskim. Poselstwo Republiki Czeskiej w Warszawie zawiadomiło Ministerstwo rolnictwa i D. P., że w dniach od 14. do 21. sierpnia r. b., pod egidą

Morawskiego Wydziału krajowego i miasta Berna, odbędzie się staraniem Związku morawskich ogrodników w Bernie Morawskim powszechna wystawa ogrodnicza, z następującym programem: 1) Unaooczenie rozwoju ogrodnictwa, 2) dalsze jego udoskonalenie we wszystkich reprezentowanych gałęziach, 3) praktyczne zastosowanie zdobytych na wystawie doświadczeń, 4) nawiązanie bezpośrednich stosunków między producentami a konsumentami, 5) popieranie zbytu produktów ogrodniczych.

Wystawa obejmować będzie następujące działy: I. powszechny: 1) kwieciarski-sadowniczy, 2) warzywny-nasienny, 3) pomologiczny, 4) winiarski (produkcja win owocowych, marmelady), 5) pszczelarski, 6) jedwabniczy (hodowla jedwabnicy-morwy). II. a) Dział rzemieślniczy, zawierający wszelkie produkty niezbędne dla ogrodnictwa. b) Dział handlowy: Wystawa przedmiotów ogrodniczych importowanych i w kraju wyrabianych. Wystawa Ministerstwa rolnictwa, Izby rolniczych i Zakładów badawczych. c) Dział przemysłowy: Maszyny dla ogrodnictwa i narzędzia rolnicze. d) Dział pedagogiczny: 1) Wystawa Instytutu dla popierania rzemiosł. 2) Architektura ogrodnicza. 3) Wystawa szkół ogrodniczych.

Wszelkich informacji chętnie udziela Wydział Konsularny poselstwa, Warszawa, ul. Wielka 33.

Z Małopolskiego Tow. Ogrodniczego we Lwowie. Zebranie Wydziału jak również miesięczne M. Tow. Ogrodniczego we Lwowie z powodu nawału prac wiosennych w ogrodach w miesiącu maju odbyć się nie mogło. W bieżącym mie-

siącu posiedzenie Wydziału naznaczono na dzień 6. czerwca i w tymże dniu ustali się datę zebrania miesięcznego (prawdopodobnie na dzień 11. bm.), o czym podadzą do publicznej wiadomości w swoim czasie lwowskie pisma codzienne. P. W.

Pokazy narzędzi ogrodniczych i rolniczych. — Wydział Ogrodniczy Centr. Tow. Rolniczego w Warszawie organizuje cały szereg pokazów narzędzi ogrodniczych i rolniczych, oraz szkodników drzew owocowych, jak również i środków do ich zwalczania. Pokazy odbędą się kolejno w następujących miejscowościach: dnia 15 i 16. maja w Częstochowie, dnia 19. maja w Nowo-Radomsku, dnia 22. maja w Piotrkowie, dnia 26. maja w Łodzi, dnia 29. maja w Sieradzu, dnia 2. czerwca w Błazkach woj. Kaliskie, dnia 5. czerwca w Opatówku, dnia 7. czerwca w Kaliszu, dnia 10. czerwca w Władysławowie, dnia 14. czerwca w Koninie, dnia 17. czerwca w Kleczewie, dnia 19. czerwca w Śleszynie, dnia 26. czerwca w Łęczycy, dnia 29. czerwca w Kiernozi, dnia 3. lipca w Skierniewicach. Narzędzia na pokazy nadesła firma »Bronikowski, Grodzki i Wasilewski«. W czasie pokazów będą wygłaszane referaty przez odpowiednie siły fachowe. Sądząc z dużego zainteresowania, jakie wzbudziły pokazy narzędzi, urządzane przez Wydział Ogrodniczy C. T. R. w Mogielnicy, Wilanowie, Jabłonie etc., przypuszczać należy, że z wyżej wymienionych pokazów zechcą skorzystać liczni pp. producenci.

Inwazja kwieciaka jabłkowca. Wiosna obecna aczkolwiek klimatycznie bardzo sprzyjająca dla ogrodnictwa, gdyż w miarę pogodną i bez jakichkolwiek dotąd przymrozków — przyniosła nam w Małopolsce ogromne szkody w sadach. Szkody te zostały wyrządzone w owocach częściowo przez deszcze, które w porze kwitnienia drzew owocowych często przechodziły, ale głównie przez kwieciaka jabłkowca (*Anthonomus pomorum*) który, dzięki zdaje się łagodnej ziemi wystąpił w niebывалych rozmiarach i zniszczył kwiaty. Można do chwili obecnej obserwować drzewa jabłoni, które bardzo obficie miały zakwitnąć, pokryte rudemi pączkami kwiatów zniszczo-

nych przez larwy tego szkodliwego chrząszczyka. Ciekawem byłoby dowiedzieć się jak ta inwazja szeroko w Polsce wystąpiła i dlatego prosimy Szanownych Czytelników o łaskawe nadsyłanie swych spostrzeżeń. Dla orientacji dodajemy, że zniszczone kwiaty przez tego szkodnika są nie rozwinięte, zbrunatniałe, a organa wewnętrzne pręciki i słupki zjedzone.

Ogrodnictwo francuskie w cyfrach. *Statistique agricole* za rok 1919 podaje daty dotyczące ogrodnictwa francuskiego, które przedstawiają się następująco: Hodowle owoców i kwiatów zajmują łączną powierzchnię 31.830 hektarów, a wartość produkcji wynosi 188,794.180 fr., szkółki drzew i krzewów 11.070 hektarów wartość produkcji 50,171.840 fr.; hodowle warzyw rozciągają się na 224.640 hektarach a warzywa wychodowane w r. 1919. przedstawiały wartość 1.446,927.300 fr. (Rev. Hort).

Owoce z kolonji afrykańskich w Anglii. Rynki angielskie są bardzo poważnie zasilane owocami pochodzącymi z Afryki południowej. Nadchodzą stamtąd ogromne ilości gruszek, jabłek, śliwek, brzoskwiń, winogron i innych owoców. Według obliczeń, dokonanych w r. 1918., w Stanach Zjednoczonych Afryki południowej istnieje: 2,500.000 drzew pomarańczowych, 2,172.000 jabłoni, 1.162.000 moreli, 6,000.000 brzoskwiń, 789.000 gruszek, 1,144.000 śliwek, 97.000 drzew mango-wych, 296.000 nektarynek i 2,400.000 innych różnych gatunków owoców.

Główne środowisko produkcji owoców znajduje się w prowincji Cap, a w ostatnich latach rozszerzyła się ona nadzwyczaj szybko w Transvaalu. Przemysł suszenia owoców również bardzo się rozwija. (Rev. Hort).

Rozmaite formy fasoli Hiszpańskiej („Jaśka“). Hodowana dla ozdoby, fasola Hiszpańska lub arabska przedstawiała, aż do początków XX-go wieku mało odmian, pod względem wyglądu ziarna. Hodowano trzy formy: 1° jedną o ziarnie jasno wiśniowem, czarno nakrapianem i o kwiatach szkarłatnych; 2° fasolę Hiszpańską mieszaniec, o kwiatach dwukolorowych (wnętrze i skrzydełka białe, za-

gielek czerwony), o ziarnie nakrapianem kolorem kasztanowato-brązowym; 3^o fasolę Hiszpańską białą, o ziarnie i kwiatach białych.

Te trzy odmiany dawały czasem przypadkowe krzyżowania, które nie odznaczały się żadnym nowym kolorem ziarna.

Wprowadzenie, w roku 1909, do kolekcji w Verrières (Francja) czwartego typu, o ziarnie czarnem i kwiatach czerwonych, pochodzącego z botanicznego ogrodu w Bukareszcie, było punktem wyjścia licznej i szybko powiększającej się serji form.

Na jednym z posiedzeń francuskiego „Narodowego Towarzystwa Ogrodnictwa”, p. Jakób Vilmorin przedstawił około czterdziestu odmian odznaczających się różnorodnością zabarwienia ziarna; już w drugim roku kodowli fasoli rumuńskiej, przeradzenie się było tak znaczne, że p. Filip Vilmorin zebrał już około dziesięciu różnych zabarwień.

Krzyżowania, pomiędzy fasolą Hiszpańską i fasolą pospolitą zostały przedsięwzięte przez p. F. Vilmorina; rezultaty ich będą przedmiotem późniejszego komunikatu.

(*Rev. Hort.*)

Głębość wiedzy botanicznej w prasie lwowskiej. Przed paru tygodniami w jednym z poczytnych dzienników lwowskich ukazała się ciekawa notatka botaniczna, którą bez komentarzy a ku wesołości naszych czytelników w całości podajemy.

»Cuda szczepienia jarzyn. Swego czasu baron Tschudy szczepił pomidory na kartoflach i otrzymywał w ten sposób równocześnie podwójne jarzyny w ziemi kartofle a na końcu tej samej łodygi pomidory.

Obecnie p. Daniel, Francuz, zrobił jeszcze inne doświadczenie. Zaszczepił zwykły kartofel na pomidorach i otrzymany tak oryginalny kartofel, rosnący nad ziemią zaszczepił znów zwykłym kartoflem. W ten sposób otrzymał kartofel, którego jedna cebulka, ta w ziemi, jest jadalną, druga zaś, która jest widoczną nie jest wprawdzie jadalną ale jest najlepszym nasieniem. Kartofle z tych nasion mają tę ogromną wartość, że nie podlegają żadnym chorobom.

P. Daniel jeszcze i inne ciekawe wyniki otrzymywał; szkarłatne oberżyny (rodzaj moreli), fioletowe pomidory, które rosną zgodnie na jednej i tej samej łodydze i różne inne kombinacje.

Oryginalne te doświadczenia mogą zaprowadzić do najdziwaczniejszych rezultatów, a w wiekach średnich napewno przypisywanoby je robocie czarnoksiężników.

Ceny jarzyn w końcu maja na rynku lwowskim. Sałata cukrowa 20, 15, 10 Mk. — zależnie od wielkości główki, rzodkiewka czerwona 8 Mk., biała 12 Mk. za pęczek, szpinak 20 Mk. za przetaczek, wiązka koperku 5 Mk., trybulki 5 Mk., pęczek szparagów 80 Mk., podwójny pęczek 120 Mk., pęczek szparagów małych 50 Mk., wiązka marchwi młodej 25 Mk., cebuli młodej 5 Mk., pietruszki 5 Mk., zielone 5 Mk., ogórki młode 60—80 Mk. sztuka, kalafior 60 Mk.

W niektóre dni sprzedawano pewne warzywa jak sałatę, rzodkiewkę, szpinak o 50% taniej, gdzieniegdzie tylko upierano się przy cenach taryfowych. W większych masach ukazały się w handlu szpinak i rzodkiewka (okrągła różowa z białym końcem, okrągła karminowa i długa »sopel lodowy«).

P. W.