

Przegląd Ogrodniczy

A. WRÓBLEWSKI.

Ogrody szkolne.

Ogrody szkolne jako czynnik nauczania młodzieży mogą mieć dwojakie oświetlenie. Botanik pragnie, aby były one ogrodami ułatwiającymi poznawanie roślin i ich życie z punktu nauki botaniki; ogrodnik natomiast chciałby widzieć w ogrodzie szkolnym przykładową demonstrację racjonalnej hodowli roślin ogrodowych, użytkowych.

Ogrody szkolne typu botanicznego mogą mieć doniosłe znaczenie jedynie w miastach średnich i większych, gdzie młodzież ucząca się nie ma możliwości bezpośredniego stykania się z szatą roślinną, natomiast po wsiach lub w mniejszych miastach uważać je należy za zbyt ciężki balast, wobec otaczającej dookoła szaty roślinnej. Ogrody mające dać młodzieży podstawę uprawy roślin użytkowych, a przede wszystkim z zakresu sadownictwa, powinny być wprowadzone do wszystkich szkół wiejskich i małomiasteczkowych, gdzie ludność, w swej ogromnej większości, trudni się głównie rolnictwem.

Oczywista rzecz, że ogrody typu botanicznego mogą, a nawet muszą w pewnej mierze uwzględniać i ogrodnictwo, jako też odwrotnie, więc i ogrody typu ogrodniczego mogą mieć — ale niekoniecznie — kącik typu botanicznego.

Jak mają być urządzone i prowadzone ogrody szkolne botaniczne, to należy do botaników; — w artykule niniejszym pragnąłbym w zarysach spróbować nakreślić ogród szkolny typu, że go tak nazwę użytkowego.

Aby ogród szkolny mógł być naprawdę przykładem wzorowym, powinien on być założony i prowadzony pod każdym względem według najnowszych zdobyczy wiedzy i techniki na polu ogrodnictwa. Żeby jego prowadzenie było wzorowym, a zarazem nie przeciążało pracą nauczycieli i uczni — obszar takiego ogrodu nie powinien przenosić dwóch morgów, a nie być mniejszym niż pół morga.

Podstawowymi roślinami uprawy ogrodu szkolnego winny być przede wszystkim drzewa i krzewy owocowe, następnie rośliny jagodowe i najważniejsze warzywa, jakie bywają powszechnie przez lu-

dnosc uprawiane i uzywane w naszych warunkach klimatycznych. Podstawą racjonalnego sadownictwa są drzewa owocowe wysokopiennie i takie głównie powinny być posadzone w ogrodzie szkolnym, gdzie może się ich zmieścić przy normalnem sadzeniu na 1 morgu 56 sztuk. Ponieważ oprócz drzew wysokopiennych w ogródkach amatorskich bywają także hodowane drzewa karłowe formowane i krzaczaste, więc i te w małym stopniu trzeba by uwzględnić, a więc w formach płaskich jako palmety na ścianach budynków szkolnych i ogrodzeniu, z naświetleniem południowem i wschodniem względnie zachodniem; — potem drzewa karłowe krzaczaste przy drogach. Ustosunkowanie poszczególnych gatunków do siebie winno się opierać na warunkach gleby i jej położeniu, a także i wpływach klimatycznych poszczególnych miejscowości. Jako podstawę dla Polski przeciętnie przyjąć powinniśmy poniższy stosunek poszczególnych gatunków do siebie: jabłoni 50%, śliw 25%, grusz 15%, czereśni i wiśni 10%. Co się tyczy doboru odmian z poszczególnych gatunków, to tu bezwzględnie muszą obowiązywać doборы drzew owocowych, jakie dla poszczególnych dzielnic Polski są ustanowione; wszelka dowolność musiałaby być w zupełności wykluczona.

Obok drzew owocowych uwzględnić trzeba krzewy owocowe, a więc porzeczki, agrest i maliny. Przy sadzeniu krzewów trzeba również ściśle stosować dzisiejszy sposób hodowli tych roślin, a więc odmiany, odległości i sposoby rozmieszczenia ich mają być takie, aby każdy krzew mógł nie tylko zdrowo i silnie się rozwijać, ale także obficie owocować.

Przy uprawie warzyw najważniejszą uwagę trzeba zwrócić na plodozmian. Plodozmian jako taki jest podstawą racjonalnego i ekonomicznego wyzyskania pokarmów w roli. Przy uprawie warzyw jest wskazanym plodozmian 3-letni następującą kolejnością. W pierwszym roku na pełnym nawozie: kapusty, kalafior, kalarepa, ogórki, pomidory i kukurydza. W drugim roku: cebula, buraki, marchew, pietruszka, sałaty, selery, pory i szpinak. W trzecim roku: groch, fasola i rzodkiewki.

Przy dzisiejszym sposobie uprawy ogrodu, tam gdzie ona stosowana jest z użyciem różnych roślin ogrodowych — stosujemy uprawę współrzedną, t. j. na powierzchniach gruntu obsadzonych drzewami owocowymi, uprawiamy równocześnie między temiż krzewy owocowe lub poszczególne warzywa, w myśl planu plodozmianu.

Odnośnie do techniki nowoczesnej, która przedewszystkiem powinna być stale stosowaną, wszelkie sadzenie drzew i krzewów oraz roślin warzywnych powinno być takie, aby można było jak najłatwiej obrabiać ziemię i niszczyć chwasty w czasie wzrostu roślin uprawnych. A więc bezwzględnie trzeba stosować siewy płaskie, t. j. bez grządek, rzędowe, w znacznych odległościach, tak aby planetami ręcznymi,

a nawet konnymi, przeprowadzić uprawę, gdyż tylko wtedy małym nakładem pracy można ogród szkolny utrzymać w pełni porządku. Dając roślinom należyłą opiekę i warunki doskonałego rozwoju, tem samym nauczymy młodzież celowej i racjonalnej wiedzy ogrodniczej. Ogrody szkolne, szczególnie praktyczne, jeśli mają spełniać należycie swoje zadanie pedagogiczne, muszą być tego rodzaju, aby przy najmniejszym nakładzie pracy, przy zupełnej prostocie i łatwości jej wykonania, dawały najlepsze rezultaty końcowe. To też ogrody szkolne poza ich właściwym i wzorowym założeniem, muszą być także wyposażone w najlepsze narzędzia i urządzenia do pielęgnacji drzew i krzewów owocowych, spulchniania i plewienia roślin, zbierania owoców, ich pakowania lub przechowywania, bo tylko wtedy każda czynność może być dokładnie objaśniona i użyteczność poszczególnych narzędzi wykazana.

Rzucając dzisiaj krótki zarys ogrodu szkolnego, w następnych artykułach postaram się z punktu widzenia fachowego przedstawić szczegółowo założenie i prowadzenie takich ogrodów.

Prof. E. JANKOWSKI.

Wrażenia z wycieczki.

Murowańce w Łańcucie są dwa. W większym zdawna za ogród owocowy służącym, drzewa pienne są nieosobliwe. Za to pod murem zachodnim i wschodnim piękne stare morele, dobrze utrzymane i gorsze brzoskwinie pod południowym. Okapów brak, co ujemnie wpływa na owocowanie. Mur południowy wymaga naprawy, ale gdyby go wyrównać i pobielić, darzyłyby się tam brzoskwinie, bo z tyłu mur jest zabezpieczony ziemią, wyższego poziomu, niż w murowańcu. Jest to też doskonałe miejsce na krzew winny, którego nie ma w tych ogrodach (prócz w pędzarniach).

Stożki z grusz zbyt gęsto sadzone, są ubogie; za to zaś sznury poziome z jabłoni, b. ładne. W przyległym ogródku francuskim, też murem obwiedzionym, moc ogromna palmet z grusz przy szpalerach, na drutach, pod gołym niebem. Formy zamałe, szpalery za gęste, tak, że po jednym należałoby usunąć.

Wogóle ogród ten karłowaty jest zaduży, a wadliwie założony, wymaga on dużego wysiłku i pracy ze strony ogrodników, a za tę pracę z pewnością nie opłaca się.

Park rozległy na kilkadziesiąt ha. Trzy razy stopniowo powiększony a jednak tak umiejętnie planowany, że części nowsze dobrze się zgażdają ze starszemi. Styl czysty naturalny (angielski), rozległe trawniki, na których porzrzucano solitery, bez nadmiaru, z gustem. Skupiny dobre, zestawienie materiału drzewnego — umiejętnie, różnaitość zaś tak wielka, że park ten za wspaniały drzewozbiór uważać można. Jednego mu tylko brak, widoków zewnętrznych, oprócz jednego, ale za to pysznego, z zamku na odległe podhale, wzgórze i niwy. Szkoda

że słupy i druty telegraficzne, nieopodal rozciągnięte, ten widok psują. Należałoby je ukryć (np. pod ziemią).

W części najstarszej parku, datującej z końca XVIII w., zachowało się kilka drzew ogromnych, luźno stojących, a dzięki temu rozrostłych wprost wspaniale. Więć jest tu taki prastary potężny orzech czarny i b. stare lipy zwykłe i srebrna, a dęby muszą mieć po parę i kilka stuleci.

W części drugiej, z pierwszej połowy w XIX. są ogromne akacje, platany, rozmaite klony, czerwone buki i w. in. Ale najbogatsza w piękne i rzadkie drzewa i krzewy jest część najnowsza, zapewne około r. 1870—5 założona, gdy już szkółki europejskie obfitowały w materiał drzewny, z różnych krajów sprowadzony, a świetnie pomnożony przez mnogie odmiany, sztuką ogrodniczą rozmnożone lub po części nawet otrzymane.

Więć widzieliśmy tam dużo dębów szkarłatnych, czerwonych i wielkolistnych (*Q. macrostachya*), Skrzydłorzechy (*Pterocaria caucasica*), Pawje (żółtą i czerwoną), lipy krymskie, koralowe i wielkolistne, piękny buk płaczący i czerwony, duże czerwonolistne *Prunus pissarti*, śliczny złoto-żółty, zdala widoczny klon jesionowy (*Acer Negundo fol. aureis*) i w. in. Nadewszystko zaś wprost niezrównane iglaste, conajpiękniejsze. Więć jodły (*Abies pectinata, nobilis, concolor, Nordmanniana, Douglasi*) i ich odmiany i podobnie też świerki (białe, Schrencka i in). Cypryśniki i jałowce b. piękne (*Retinospora pisifera filifera*) między niemi. Wogóle dobór ten wspaniały, w piękne okazy obfitujący, dowodzi zarazem, że klimat tej części Małopolski jest łagodniejszy, a zwłaszcza obfite opady letnie i trwalsze, a grubsze śniegi zimowe, sprzyjają wzrostowi drzew i krzewów, które tu się darzą lepiej, niż na naszym suchem Mazowszu.

Tak błądząc po różnych częściach parku, dla ogrodnika wielce ciekawych i nauczających, zbliżamy się do zamku. Prowadzi doń b. stara aleja, a raczej szpaler z lip i kasztanowców, o pogiętych konarach, bardzo niezwykłego pokroju. Zamek, pałac piętrowy, rozległy, od tej strony otoczony jest fosą i podparty potężnym murem z ciosów, okrytych szanowną patyną mchów i porostów, którą nalepiają wieki. Fosa sucha, w kątach obsadzona jodłami; z murów zwiesza się malowniczo dzikie wino. Miejsce to zdaje się napraszać, żeby je przyozdobiono u stóp murów przeróżnemi bylinami, a szczeliny między kamieniami zapełniono roślinami alpejskimi.

Mury zamku okryte winem Veitcha, które tu, choć przymarza, ale nie się wysoko, stodlinem (*Glycine*), kokornakiem (*Aristolochia siphon*) i bluszczem, którego zadrócimy, bo u nas wymarza.

Na tem miejscu nie będę opisywał nieprzebranych, wielorakich bogactw zamku, zwłaszcza w dziedzinie sztuki; natomiast należy zaznaczyć, że we wszystkich salach i galerjach, są urządzenia na pomieszczenie kwiatów. Niektóre z tych galerji, słabo oświetlone, są „cmentarzem kwiatów“, jak się ktoś z obecnych dowcipnie wyraził.

Więć też na te ozdoby i na wszelkie inne dekoracje potrzeba kwiatów tysiące tysięcy, w ciągu całego roku. Jakoż zapoznano nas z ich „fabryką“, że się tak wyrażę, może zbyt realistycznie, ale szczerze. Przedewszystkiem p. Karol Ledoux, który się dziełem ozdobnym i pędzarniami zajmuje, francuz rodem, wyczuony umiejętnej hodowli we Francji, ale w Polsce zrodzony i mówiący płynnie naszym językiem, zaprowadził nas do szklarni „pokazowych“. Nie są to owe angielskie *Flowershow Houses*, gdzie się wystawia najpiękniejsze rośliny

kwitnące w danym czasie na widok dla zwiedzających, ale jest to kilka szklarni, urządzonych całkowicie, jak zakątek jakiegoś ogrodu na Jawie lub Martynice. Ścieżka wije się wśród szmaragdowej łąki, z *Selaginelli*, usianej złocieniami, pantofelnikami, storczykami, ukośnicami i innymi kwiatami. Na ścianach bocznych pną się męczennice (*Passiflora*) i niezrównana w swej barwności przykwiatków i kwiatów *Bougainvillea spectabilis*. Wypukły strop szklarni całkowicie upięto różami, w najlepszych odmianach. I oczy i powonienie mają tu ucztę, a w zagłębieniu mieści się grota oświetlona, ze strumykiem wody, bijącej ze skały, pełna paproci, obrazkowatych, ukośnic królewskich i t. p.

W innych szklarniach, licznych, przygotowuje się ciągle świeży, urozmaicony i przepiękny materiał dekoracyjny. Więc jest tam mnóstwo z natury najobficiej kwitnących storczyków, jak *Cypripedia*, *Odonthoglossum* i in., są b. liczne róże pod szkłem, w gruncie, doskonała hodowla groszków, również w szklarniach, siewanych okresami. Dalej nawet tak trudne rośliny, jak *Calceolaria rugosa* i *hybrida*, w licznych odmianach, *Torrenia Bailloni*, wyjątkowej piękności, *Mimulus tigrinus grandiflorus*, całymi grzędami, w szklarniach wielka hodowla roślin kwiatowych letnich i kobiercowych i t. d.

Wielkich okazów palm i in. jest mało, może dla tego, że oddzielnie w parku stojąca, wspaniała palmiarnia, odbudowuje się wewnątrz; ta uległa wojennemu zniszczeniu. Zresztą główna jej, środkowa część wyższa, pod której kopułą zwykle bujają palmy w grunt wsadzone, tu była urządzona, jako dekoracja z grota i posadzką majolikową.

Zwiedziliśmy też jeszcze część ogrodu użytkową, do której doprowadza pochyła droga, ujęła w ramy dwu żywoplotów cisowych, wystrzyżonych w linje faliste, zakończone w równych odstępach zgrabnymi stożkami. Tam pokazano nam truskawczarnię pełną roślin z wielkimi, ślicznymi owocami (*Sharpless* przeważnie), oraz pędzarnię wina i brzoskwiń. Jedne i drugie posadzone nie według zasad, bo nie pod ścianami oszklonemi, zewnętrznie, tylko w pośrodku i pod murem. Część tych roślin korzysta z bezpośredniego sąsiedztwa okien.

W bliższe szczegóły wchodzić nie podobna. Ogólne wrażenie nasze bardzo dodatnie, a same ogrody uważamy za doskonałe pole do praktyki, dla młodych ogrodników i ogrodniczek. Będziemy radzi gdy oni się tam dostaną, chociaż nienauczą się jak wytwarzać najtańszym kosztem.

Bo nie każdego stać na utrzymanie tych kosztownych urządzeń ogrodniczych, ile i jakie posiada Łańcut. Mimowolnie musieliśmy sobie robić uwagi, że gdyby reformę rolną przeprowadzono istotnie tak surowo, jak ona jest uchwalona, musiałyby zniknąć z powierzchni naszego kraju takie pyszne i dla nauki cenne parki i takie wielostronne hodowle, jak łańcuckie.

Na nowe zaś, w tym rodzaju, już się potem nie zdobędziemy. Francja, Anglja, Belgja, Niemcy, nawet Czechy, mają takich siedzib magnackich, dla ogrodnika ciekawych i nauczających, dużo, ale Polska, zwłaszcza po zniszczeniu bolszewickiem, zaiste mało.



STEFANJA ŻURAWSKA.

Hodowla Pomidorów.

(Dokończenie).

Gdy już widocznem jest że rośliny przyjęły się, dobrze jest podgarnąć je trochę, ziemię utrzymywać spulchnioną i w czystości. Niektórzy ogrodnicy stosują odcinanie odpowiednich liści, by owoce odkryć i przyspieszyć ich dojrzewanie. Przy systemie palikowym ten barbarzyński zwyczaj jest w ogóle niepotrzebny. Jeżeli ktoś ma pojęcie o zasadach fizjologii i wie, że te właśnie liście są karmicielami rośliny, podobną operację będzie stosować tylko w razie koniecznej potrzeby, b. ostrożnie i to dopiero przy końcu wegetacji, nie prędzej jak z końcem sierpnia. W tym czasie ucinamy też końce pędów, aby one lepiej dojrzały przed jesiennymi chłodami.

Palikowanie pomidorów ma wiele stron dodatnich, uważam ten system za najlepszy. Owoce wydają dorodne, smaczne i znacznie prędzej dojrzewające, co jest bardzo ważnem. Pielęgnacja i zbieranie owoców są znacznie ułatwione; owoce wiszące w powietrzu rzucają się poprostu w oczy. Procent dojrzałych owoców bywa znacznie większy, a tem samem i dochód jest lepszy niż przy innych systemach uprawy. Niektórzy twierdzą, że jednak ilość owoców jest mniejsza; pozornie nawet czasem tak wygląda, ale w rzeczywistości jest inaczej. Dla uwidocznienia różnicy w zbiorach pomidorów palikowanych a rosnących wolno, przedstawiła p. Jarochowska w „Miesięczniku sadowniczo-ogrodniczym“ z r. 1918, jako rezultat własnych 4-letnich prób, zestawienia ilości owoców zebranych z dwóch poletek po 30 m. kw., jednakowo uprawnych, nawiezionych, jednego dnia obsadzonych roślinami zdrowymi i silnymi. Na jednym poletku rośliny były palikowane, zaś na drugim rosły wolno. W r. 1914, odmiana „Król Humbert“ z poletka palikowanego dała owoców dojrzałych 146 kg., z drugiego — 76 kg.; wszystkich owoców razem z zielonemi: 1-e poletko 205 kg., 2-e 181 kg. W roku 1915 z odmiany „Lucullus“ zebrano owoców dojrzałych 115 kg. i 80 kg.; wszystkich z zielonemi: 141 kg. i 118 kg. W 1916 roku odmiana „Duńskie Eksportowe“ dała dojrzałych owoców 153 kg. i 91 kg., zaś wszystkich razem: 206 kg. i 168 kg.; w 1917 roku ta sama odmiana dała dojrzałych owoców 166 kg. i 89 kg., zaś wszystkich — 221 kg. i 185 kg. Widzimy więc, że w każdym wypadku z roślin palikowanych otrzymano nie tylko większy procen owoców dojrzałych, ale w ogóle ilość ich była znacznie większa. Są jeszcze inne dodatnie strony palikowania, a mianowicie oszczędność miejsca, gdyż rośliny można sadzić nieco gęściej. Przy tem pomidory, które nie znoszą nadmiaru wilgoci i od niej podlegają rozmaitym chorobom przy takiej uprawie i w lata mokre nie zawodzą tak, jak inne — rosnące wolno.

Ten sposób hodowli ma jednak jedną zasadniczą wadę, że jest dość kosztowny. Paliki dziś są drogie, robocizna również, system więc ten nie nadaje się do uprawy polowej na większą skalę. Na niewielkiej jednak przestrzeni, w uprawie ogrodowej opłaca się stanowczo. Paliki mocne służyć mogą przez dłuższy czas, a pielęgnacja roślin nie jest wcale uciążliwa, przeciwnie, daje wiele zadowolenia.

Drugi system uprawy pomidorów, t. z. szpalerowy, polega na tem, że zostawia się cztery najsilniejsze pędy, rozpina się je i przy-

wiązuje na murze lub parkanie o wystawie południowej, albo na specjalnie zbudowanym rusztowaniu z pali i łąt lub drutu. Z tych czterech pozostałych pędów usuwa się wszystkie boczne odrostki, w sposób poprzednio opisany. Szpalerowanie jest wprawdzie trochę tańsze niż palikowanie, ale ma różne ujemne strony. Przedewszystkiem potrzebuje więcej miejsca. Praca koło roślin jest nieco utrudniona, gdyż każdy szpaler, nieraz bardzo długi, musi się specjalnie obchodzić, przy czym traci się na to dość czasu. Pędy i owoce ocierają się do drutu, a tem samem łatwiej się psują.

Trzeci system uprawy pomidorów jest na kopczykach. Jest to sposób najtańszy, nadaje się więc najlepiej do uprawy polowej. Do tej hodowli wybiera się odmiany karłowe, nie rosnące zbyt silnie. Odległość między rzędami i między roślinami musi być nieco większa niż przy palikowaniu, gdyż nie dajemy tu żadnych podpór, a rośliny obciążone owocami rozkładają się po ziemi. W niektórych okolicach sadzą je odrazu na kopczykach. Ten system uprawy pomidorów poznałam podczas praktyki mojej pod Warszawą. Na starych fortach warszawskich założono ogrody i wszystkie wały na forcie Mokotowskim, na Rakowcu i w Szczęśliwicach przeznaczono pod uprawę pomidorów. Myśl była bardzo szczęśliwa, gdyż wały pochylone w kierunku południowym idealnie nadawały się na podobną plantację. W połowie maja wyznaczono miejsca, płytkie doły zaprawiono nawozem i pomidory sadzono na lekkim wzniesieniu; do pielęgnacji przeznaczono mnie i grupę dziewcząt robotnic. Po przyjęciu się roślin uszczykiwałyśmy im czubki, by wywołać silniejsze rozkrzewienie się. Na każdym krzaku zostawiałyśmy tylko 4—5 najsilniejszych pędów, starannie rozłożonych dookoła. Wówczas nastąpiło pierwsze podgarnięcie roślin. Co jakiś czas przeglądałyśmy krzaki i usuwałyśmy wszystkie nowoprzybywające odrosłe. Potem jeszcze drugi i trzeci raz robotnice podgartywały ziemię tak, że rośliny znalazły się w środku dość wysokiego i szerokiego kopca. W międzyczasie zasilono je nawozem ze sproszkowanej palonej kości, poczem urodzaj zapowiadał się bardzo dobry. Niestety owoców naszej pracy nie oglądałyśmy, gdyż silny grad zniszczył wszystkie rośliny na dwóch fortach. Przypuszczać można, że plony byłyby bardzo ładne, gdyż z fortu szczęśliwickiego, gdzie rośliny były mniej uszkodzone i po gradzie zostały bez dalszej opieki, przywieziono jeszcze parę platform owoców.

W lata suche taka hodowla może się nadzwyczajnie opłacić; w lata mokre gorzej, bo chociaż z kopczyków woda spływa, ale mimo to część owoców odpada, gdyż są one mało odporne na wilgoć.

Przy uprawie polowej stosują bardzo często hodowlę współrzedną z rozmaitemi jarzynami.

Jeżeli odmiana, którą mamy u siebie, zadawalnia nas pod wielu względami i uważamy ją za lepszą od innych nam znanych, powinniśmy z niej zbierać nasiona, przynajmniej na własny użytek. W tym celu zostawiamy najwcześniejsze, dorodne i kształtne owoce posiadające w ogóle wszystkie dodatnie cechy danej odmiany, znaczymy je by ktoś nie zerwał zbyt wczesnie, lub nie użył do spożycia i zostawiamy je na roślinie do zupełnego dojrzenia. Rośliny dające nasiona muszą być palikowane, by owoce nie leżały na ziemi. Po zebraniu najzupełniej dojrzałych owoców, wyciskamy z nich ziarna, przemywamy je na sicie, suszymy w miejscu przewiewnem i przechowujemy sucho. Pomidory krzyżują się między sobą dość łatwo, nie należy więc sadzić

w pobliżu drugiej odmiany; odległość między odmianami powinna być co najmniej 100-metrowa. Siłę kiełkowania nasiona zachowują 5—8 lat.

Dzięki swej specyficznej woni i ostrej cieczy, którą wydzielają po uszkodzeniu, pomidory nie podlegają tak łatwo różnym szkodnikom i zarazom, jak inne jarzyny. Najczęściej zapadają na te same choroby co i ziemniaki, a głównym ich wrogiem jest grzybek *Phytophthora infestans*. Pojawia się on na liściach, łodygach i owocach w postaci plam brunatnych; występuje i rozwija się w porze wilgotnej i w krótkim czasie może rośliny zupełnie zniszczyć. Zaraz po pojawieniu się tej choroby należy skropić rośliny 1% roztworem cieczy bordoskiej. W przepuszczalnej ciepłej glebie roślina nie ulega tak łatwo tej chorobie. Nie należy przedewszystkiem sadzić pomidory na ziemniaczyskach i stosować ziemniaki jako międzyplony pomidorów.

Dotychczas nie zbadano jeszcze dokładnie istoty drugiej choroby, t. z. kędzierzawki. Liście przestają normalnie rozwijać się, zostają krótkie i marszczą się. Rośliny chore należy zaraz usuwać i ziemię zdezynfekować wapnem niegaszonym. Pojawia się też u nas czasem choroba w Rosji rozpowszechniona, t. z. bakterjoza czyli sucha zgnilizna (*Septoria Lycopersicae*). Powoduje gnijące plamy brunatne na liściach i łodygach. Niektóre odmiany są odporne na tę chorobę, np. Mikado, Król Humbert, Dziw targu i inne. Środkiem zaradczym ma być również spryskiwanie 1% roztworem cieczy bordoskiej i bejcowanie nasion w 10% roztwornie siarczanu miedzi.

Najważniejszymi szkodnikami zwierzęcymi są: drutowiec, turkuć podjadek i pędraki chrabąszczy. Należy zbierać je i niszczyć, a także stosować na międzyplony takie rośliny, jak np. sałaty, do których te szkodniki chętnie się zwracają.

Pomidory mają szerokie zastosowanie w gospodarstwie domowym więc dziwnego, że na zachodzie są tak rozpowszechnione. U nas używają je przeważnie do sosów i zup; zaś do konserw, osobliwie z pomidorów zielonych, odnosi się ogół z wielką nieufnością. W porównaniu z innymi krajami pomidory mają u nas tak mały popyt, że często nie opłaca się wysyłać te owoce do miasta, względnie wysyłać tylko wyborowe, zaś inne wypada u siebie przerobić i w tej formie potem zbyć. Przerabia się pomidory w sposób zupełnie prosty i to owoce tak dojrzałe, jak i zielone. Dojrzałe, zdrowe, można przechować w słonej wodzie; wysmażać rozmaite powidelka z cukrem lub bez tegoż. Polecić mogą pomidory zielone, kiszzone jak ogórki, w całości lub szatkowane na sałaty. Nawet drobne, zielone służąć mogą na pickle lub korniszony. Najgorsze odpadki używamy dla nierogacizny.

Jak dotąd, pomidory są u nas niedocenione, zbyt mało rozpowszechnione w użyciu i hodowli, na które jednak jak najbardziej zasługują.

STEFAN MAKOWIECKI.

Złe nasiona.

Złe nasiona, ta straszna plaga, która przed wojną tak często gnębiła ogrodników, w paru ostatnich latach przybrała formę wprost potworną. W tym czasie nasion produkowano mało, zaś popyt na nie był wielki; płacono każdą cenę, by tylko nabyć potrzebne nasienie, by wyprodukować głównie warzywa, codzienną strawę niezbędną do

podtrzymania życia. Znalazły się całe zastępy producentów, ofiarujących jak najgorszy towar: nasiona stare, niekiełkujące, albo też świeże zebrane z chwastów (dzika marchew); całe zastępy spekulantów handlujących wprost śmieciem nasiennem, sprzedawanem zazwyczaj na wagę złota. I to działo się nie tylko u nas, bo i zagranica nadsyłała nam coś podobnego. Czy tak, czy inaczej, dość że klęska złych nasion gnębiła nas ogólnie, przejawiając się głównie w następujących formach.

Nasiona stare. Te stosunkowo przynoszą nam najmniejszą szkodę, bo albo wcale nie wschodzą, albo wszędzie ich nieznaczna ilość, niewarta dalszej uprawy. Mamy więc stratę wartości nasienia, stratę pracy przy wysiewie i przy jednorazowej uprawie ziemi, no i stratę paru tygodni czasu. Zazwyczaj tą samą ziemię możemy jeszcze obsiać czem innym.

Nasiona złe wyprodukowane lub pomieszane. Te wschodzą dobrze, ale dają nam co innego, niż pragnęliśmy otrzymać. Dość przytoczyć obraz mieszanych kapust; czego tam niema! Najpospoliciej tworzy ona dużo wielkich liści, o barwie mocno zielonej, albo też z odcieniem czerwonym lub niebieskawym, ale bez pożądanego głębi; czasem miewa pieńki zgrubiałe, coś w rodzaju wydłużonej kalarepy, a jeżeli która wytworzy głowę, to ta częstokroć jest miękka, o liściach karbowanych, albo jakaś niekształtna, na pieńku niskim lub wysokim, a tylko wyjątkowo między nimi znajdzie się niewielka ilość głów dość dużych, twardych, normalnie rozwiniętych. Przy takich wynikach mamy już poważną stratę prawie bezowocnej pracy całorocznej, stratę niepowetowaną i rujną. Podobne zawody możemy mieć z marchwią, cebulą, burakami, pomidorami i innymi warzywami. Zapobiec temu może tylko gruntowna znajomość hodowli nasion i sumienność producenta.

Nasiona zanieczyszczone. Zanieczyszczenie stanowić mogą okrchasty ziemi czy piasku, nasiona innych roślin uprawnych, albo też chwastów. To ostatnie bywa najstraszniejsze, gdyż między chwastami trafiają się często rośliny mnożące się szybko a trudne do wyplenienia, jak perz, ognicha, oset lub żółcica (*Galinsoga*). Tu już mamy nie tylko jednoroczną stratę, ale i koszt walki z chwastami, koszt zmniejszonego plonu na lat szeregi. Przytaczam tu świeżo widziany przykład: zakupiono nasiona mieszanki na trwałe pastwisko; oprócz traw i koniczyn z posiewu wyrosła ogromna ilość wielkolistnego końskiego szczawiu (*Rumex obtusifolius*), którego dawniej wcale tu nie było. Wykorzenie ręcznie ten straszny chwast, pociągnęłoby to kosza, na które nie stać właściciela; za drogie pieniądze ma on łąkę zanieczyszczoną, zachwaszczoną, stratę olbrzymią.

Ale też często się zdarza, że nasiona najlepszej jakości nie dają nam dobrych wyników, narażając na straty i na niezasłużoną urazę do tego, kto nam tych nasion dostarczył. Okoliczności bywają następujące.

Nasiona nie wschodzą. Przyczyny tego bywają różne. Najczęściej zdarza się to, gdy posiew zrobiono zbyt głęboko, lub zapłytko; w pierwszym wypadku młode roślinki nie mogą wydobyć się na powierzchnię ziemi, giną w jej głębi; w drugim — w razie braku deszczu, nasiona w ziemi nieco wilgotnej — lecz łatwo wysychającej — murszeją, albo też kiełki ich zasychają. Nad siewem zrobionym prawidłowo silne deszcze wiosenne powodują spoistość ziemi, która wysychając twardnieje, tworzy tęgą skorupę, uniemożliwiającą wyдоста-

wanie się roślinek na powierzchnię. Jeżeli skorupy takiej w porę nie złamiemy — nasiona nasze zmarnieją pod nią. — Wysiałem kiedyś własnego zbioru nasiona ogórków; siew był zrobiony jak zwykle, zupełnie prawidłowo, a jednak ani jedno ziarno nie wzeszło. Przyczyną były długotrwałe, chłodne deszcze w czasie kiełkowania, od których rozmiękłe nasiona pogniły z braku potrzebnego ciepła, a nadmiaru wilgoci. Zupełnie podobne wyniki miałem także kiedyś z fasolą, która nie wzeszła. Tej wiosny natomiast fasola (Złota korona) własnego zbioru zesłorocznego, pomimo dobrych warunków atmosferycznych dała bardzo małe wschody; domyślam się, że w tym wypadku było złe wykształcenie kiełków nasiennych, którego z zewnętrznego wyglądu ziarn wcale nie można było rozpoznać.

Nasiona pozornie nie wschodzą. Miewa to miejsce, gdy w czasie kiełkowania są one niszczone przez szkodniki świata zwierzęcego albo też grzybnie pasorzytów. W takich warunkach grzęda wydaje bardzo małą ilość roślin, albo nawet zupełny ich brak. Najczęściej ulegają temu ogórki, masowo napastowane przez zwykłe stonogi, lub też malutkie, białawe krocionogi (*Julus guttulatus*). Czasem wrony i kawki są prawdziwą plagą naszych ogrodów, gdy gromadnie rzucają się na kiełkujące jabłonie, czereśnie i inne drzewa owocowe. Wiele też nasion ulega zniszczeniu przez myszy.

Po wzejściu rośliny nie rozwijają się normalnie. Przykra to niespodzianka dla ogrodnika, gdy np. rzodkiewka, burak lub kalarepa, zamiast wytwarzać pożądane zgrubienia, pozostają cienkie i przedwcześnie wyrastają w kwiat. Są to pospolite następstwa działania przymrozków na rośliny. Jeżeli pozostała nam część nasion tychże roślin, wysiejmy je, a otrzymamy produkt zupełnie normalny i zadowolenie, gdyż nasiona były dobre. Czasem znowu na korzeniach roślin krzyżowych, głównie z rodzaju kapusty, wytwarzają się narośle, zgrubienia, osłabiające całą roślinę, nie dające jej rozwijać się normalnie. Jest to kiła (*Plasmidiophora Brassicae*), której zarazki znajdowały się w ziemi, zaś nasiona nie są wcale tego powodem. — Niekiedy młode roślinki zatrzymują się we wzroście lub przybierają barwę żółtawą. I tu nasiona nie są winne, lecz brak ziemi niektórych składników niezbędnych do zdrowego rozwoju rośliny; albo też cierpią rośliny od nadmiaru wilgoci, przy niedostatecznej ilości ciepła. Mało doświadczony miłośnik ogrodnictwa zwykle zbyt gęsto siew, otrzymując następnie roślinki wątłe, wydłużone, nie zaspakajające wcale pokładanych w nich nadziei. Niech nie narzeka na złe nasiona, lecz zawczasu należyście przerzedzi młodzieńki wschody, a rośliny niebawem wzmocnią się, przybierając postać normalną. Warzywa i kwiaty nie lubią nadmiaru cienia; w takich niewłaściwych warunkach zwykle kwitną skąpo, wydłużają się, a nie rozwijając się normalnie sprawiają nam przykry zawód. Też same nasiona na grzędzie dostatecznie oświetlonej, przy starannej uprawie zadowolnią nas zupełnie.

Z powyższych kilku przykładów widzimy, że częstokroć zupełnie błędnie składamy winę na złe nasiona, gdy w rzeczywistości są one jak najlepsze, a tylko przy niesprzyjających warunkach sprawiają nam przykry zawód, narażając na straty. Doświadczony hodowca to rozumie i zapobiec złym wynikom potrafi.

Spas nad Czezwą, w lipcu.

J. BIEGAŃSKI.

Siew jesienny roślin lekarskich.

Zwykle dopiero nadchodząca wiosna przypomina wszystkim o siewie, w jesieni zaś każdy myśli tylko o sprzęcie i ciężko żałuje że tego lub owego nie posiał.

Ci co już zapoczątkowali u siebie uprawę ziół aptekarskich, jak również ci, co projektują sobie dopiero tę hodowlę, nie powinni się opierać wyłącznie o wiosnę, gdyż właśnie jesienią przypada siew bardzo wielu roślin lekarskich.

Praktyka wykazała, że nawet rośliny jednoletnie, które wysiewać można także na wiosnę, wydają lepsze zbiory przy siewie jesiennym niż wiosennym. Jesienne wysiewy bądź wschodzą przed zimą, do pewnego stopnia rozrastają się, a przedewszystkiem zakorzeniają przed jej nadejściem, bądź kiełkują dopiero na wiosnę ale już dostatecznie rozmiękczone, spęczniałe i przemarznięte, zatem wydają kiełki bardzo wcześnie. Zwykła w naszym podniebiu posucha wiosenna, zastaje takie zasiewy już wykiełkowane, tkwiące w ziemi przepojonej wilgocią, zatem szkody w nich uczynić nie może.

Z powyższych względów na siew jesienny kładę szczególniejszy nacisk, gdyż wszędzie gdzie może być zastosowany, decyduje niemal o bogactwie zbioru, a więc opłacalności uprawy.

Powołując się na to, co powiedziałem wyżej, mianowicie, odnośnie potrzeby zmiękczenia, rozpęcznienia i przemarznięcia nasienia, odnosi się to do nasion wymagających długiego czasu do wzejścia. Tutaj na pierwszym miejscu postawić trzeba Dęderę albo Bieluń (*Datura Stramonium*), która wysiewana na wiosnę, choćby najwcześniej, kiełkuje dopiero około połowy czerwca, a niekiedy aż następnej wiosny. Taki wypadek plantator bezwzględnie przypisze złemu nasieniu i wnosi pretensję do firmy, która je sprzedała, pole zaorywa, a w następnym roku toczy walkę z dęderą wyrosłą między innym ziemioptodem.

Podczas suchej wiosny, jak mieliśmy zeszłego i bieżącego roku, wiele wiosennych zasiewów nie wzeszłych, przypisano złemu nasieniu, bo gdy nie wszędzie jarka, koniczyna, łubin albo seradela z powodu suszy, to nikt nie spędza winy na złe nasienie, ale widzi że winien temu brak wilgoci.

Wychodząc z tego co powiedziałem wyżej, zalecam następujące siewy ozime:

W sierpniu zaczynając od połowy:

Lulek albo Szalej zakwitający w następnym roku, (zbiera się same liście), Tysiącznik albo centurję (zbiera się, w następnym roku, całe rośliny kwitnące, obcinając tylko korzenie), Bratki polne (sprzet następnego roku całego ziela kwitającego, również bez korzeni).

Wrzesień aż do Października:

Rumianek zwyczajny, Mydlik lekarski, Dziewanna, Kozłek lekarski czyli Walerjana, Bławatek, Dędera albo Bieluń. Sadzić Konwalję.

Październik i aż do mrozów:

Dędera, Kolender, Ostrożka zbożowa, Bławatek, Mak zajęczy, Komosa meksykańska, Dzięgiel lekarski, Mydlik, No-

stryk lekarski, Bez czarny, Miłek wiosenny (lepiej nasiona zastryfikować do wiosny t. j. przesypać wilgotnym, rzeczonym piaskiem i zakopać w ziemię).

Komu wygodniej jest siał dęderę na wiosnę, temu zalecam nasiona tej długo kiełkującej rośliny, od zbioru do wiosny zastryfikować, a następnie wysiać, gdy tylko ziemia rozpuści. Naturalnie ziemia powinna być jesienią do tego celu przygotowana.

O uprawie roślin lekarskich traktuje książka „Hodowla ziół aptekarskich — wydanie 1922 r., cena 300 mkp., wydawca Herad, Długa 16 w Warszawie.

Przypomnienie robót ogrodowych na wrzesień.

Sad i szkółki. Drzewa owocowe zasilać nawozami, o ile tego nie zrobiono w sierpniu. W pierwszej połowie miesiąca przygotować doły w miejscach, gdzie w jesieni mamy sadzić drzewka. Przekopać grzędy, na których mają być sadzone krzewy owocowe. Zbierać owoce jesienne: jabłka, gruszki, śliwki, morele późne, brzoskwinie, winogrona, dereń, berberys, orzechy włoskie i laskowe, maliny powtarzające i poziomki miesięczne. Przy końcu miesiąca ogólny zbiór owoców, pozostawiając na październik tylko najpóźniejsze odmiany. Obierać oprędy gąsienic, gdyby się na drzewach okazały; w końcu miesiąca na pnie drzew nałożyć opaski lepkie. W szkółkach. Do połowy miesiąca można jeszcze oczkować jabłonie i grusze, o ile podkładki mają dość soków. Luzować łyko na drzewkach oczkowych wcześniej. Robić odkłady z agrestu, sadzonki z porzeczek i obsypywać pigwy. Na początku miesiąca podczyścić z gałązek i pędów bocznych drzewka wyprowadzone w korony. Przygotować ziemię pod nową kwaterę szkółek. Urządzić grządki pod wysiew ziarek i pestek; te ostatnie można już wysiać w ciągu miesiąca. Przemotykować po raz ostatni w tym roku szkółkę i grzędy z sadzonkami.

Ogród warzywny. Kapustę, u której główki pękają — popodrywać. Dojrzewające pomidory zbierać, a przed przymrozkiem zebrać większe owoce zielone i ułożyć je na deskach lub matach, pod oknami inspektowemi. Pod koniec miesiąca rozpocząć kopanie marchwi, buraków i selerów korzeniowych; marchew i buraki czyścić nożem, obrzynając nać przy samej nasadzie, lecz główek nie kaleczyć; u selerów obłamywać liście, biorąc zielone do suszenia na zapas zimowy, pozostawiając na główkach tylko czubki środkowe. Suszyć warzywa na zimę, jak marchew, pietruszka cukrowa, selery, fasola szparagowa i t. d. Wykopać wcześniejsze odmiany ziemniaków. Kończyć zbiór nasion warzywnych. Wybrać najpiękniejsze doborowe nasienniki ogórków, rozłożyć je na słońcu by należycie dojrzały, a gdy zaczną gnić, wtedy je rozcinać, nasiona z mięszem wybierać najlepiej drewnianą łyżką, pozostawić na kilka dni dla przegnicia, następnie przemyc wodą i przesuszyć. Opróżnione grzędy oczyścić z chwastów, by nie wysiewały się i na zimę przeorać. W inspekcji zimnym posadzić korzenie pietruszki, szczawiu i szczypiorku, by w ciągu zimy korzystać z ich liści; z próżnych skrzyń inspektowych wywieźć ziemię, zaś skrzynie i okna złożyć do przechowania.

Ogród ozdobny. Użyte do ozdoby ogrodu delikatniejsze rośliny szklarniowe, jak banany (*Musa*), palmy, smokowce (*Dracaena*) i inne, wysadzać z gruntu do koszów, kubłów lub doniczek, potrzymać kilka dni na dworze w cieniu drzew, a następnie wnosić je do szklarni. Na miejsca opróżnione można przenieść najpiękniejsze pacioreczniki (*Canna*) z bryłą ziemi, z grzęd zapasowych. W tym miesiącu kwitną obficie róże powtarzające, trwalsze kwiaty letnie, z bylin różne astry, *Funkia* biała, zailce japońskie, zimowity (*Colchicum*), szafrany prawdziwe (*Crocus sativus*), fiołki powtarzające, niektóre pierwiosniki, zaś z krzewów pnących biały *Clematis paniculata*. — Liście niektórych drzew przybierają jaskrawą barwę jesienną. — Zbierać w dalszym ciągu nasiona z kwiatów zielnych, jako też z drzew i krzewów, pamiętając o tem, że grubsze nasiona, jak kasztany, żołędzie, orzechy, klekoczki i inne, powinny być natychmiast stratyfikowane, albo też pozostać w ogrodzie rozestane cienką warstwą w miejscu cieniستم, by korzystały z rosy, chłodu i wilgoci. Nasiona klona czarnego (*Acer campestre*) wysiać jak najspieszniej, gdy inne klony można przechować do wiosny. m.

Porady ogrodnicze.

Pozakorzeniowe leczenie blednicy drzew owocowych. Wyśmiana u nas, przez niektórych ogrodników, metoda prof. Z. Mokrzeckiego, leczenia blednicy (*chlorosis*) drzew za pomocą siarczanu żelaza w proszku, wsypywanego do otworu, wywierconego w pniu (najlepiej pod samą koroną), znalazła poparcie we Francji. Guérault, Rivière i G. Baillache i inni uznali ją za dobrą. Obecnie Jerzy Pichard, w *Journ. d'Horticulture*, podaje wyniki rozbiórów chemicznych owoców z drzew chorych na blednicę i leczonych metodą Mokrzeckiego. Podajemy tu wyniki najważniejsze z analiz dokonanych na Komisówkach.

Otóż gruszka z drzewa chorego, nielezonego, ważyła 274 gr., gdy tejże wielkości z uleczonego siarczanem żelaza 305 gr.; cukru było w pierwszej 10,13 gr., w drugiej 12,95 gr., popiołów 0,026gr., a w drugiej 0,228 gr. wreszcie żelaza 0,003 gr. i 0,024 gr.

I te próby warto u nas przeprowadzić.

Możeby prof. Z. Mokrzecki, który obecnie wyklada w Szk. Główn. Gosp. Wiej., a stację prowadzi w Skierniewicach, zechciał w „Przeglądzie” podać wyniki swoich późniejszych badań, o których nasz świat ogrodniczy nie wie, wojna nas bowiem rozdzieliła. Jest to przedmiot dla owocarstwa ważny, zwłaszcza o ile chodzi o zasilanie drzew nawozami mineralnymi. E. Jankowski.

Mszycyca wełnista na jabłoniach Według licznych spostrzeżeń przeprowadzonych we Francji okazało się, że mszyca ta szczególnie rozwija się na odmianach: Kalwila biała, Królowa renet i Lineusz, (*Belle fleur jaune*). najmniej zaś podlegają jej: Józefinka (*Belle Joséphine*), Krótkonóżka i Reneta Baumana. Wszelkie jabłonie drobnoowocowe, jak rajskie i podobne gatunki wschodnio azjatyckie, zupełnie bywają wolne od tej mszycy. Zwalczenie jej bardzo jest trudne; jedyny środek radykalny, to ścieranie jej zbiorowisk za pomocą dość twardego pendzla, napojonego spirytusem denaturowanym. m.

Komunikaty.

Wykaz Przyjaciół ogrodnictwa, którzy w pierwszej połowie sierpnia nadesłali ofiary na wydawnictwo „Przeгляdu Ogrodniczego“. Pp.: Bylicka Róża, Żyżnów — 5.000; Hordyska Emilja, Kolendziany — 10.000; Klimowicz Teofil, Lwów — 2.000; Kraszewski M., Brzezowa — 5.000; Makowiecki Stefan, Lwów — 2.000; Robinson Jakób, Stanisławów — 3 400; Smiciński Rafał, Krasiczyn — 1.500; Szlama Wiktor, Drochobycz — 2.000; razem 30.900 marek.

Pokaz — Wystawa Ogrodnicza w Warszawie, która otwartą będzie w ciągu 21, 22, 23, i 24 września b. r., podzieloną została na 50 konkursów, w następujących grupach: 1. Naukowa, 2. Plany i rysunki, 3. Rośliny szklarniowe, 4. Rośliny gruntowe, 5. Bukieciarstwo i dekoracje, 6. Warzywnictwo, 7. Owocarstwo, 8. Przetwory, 9. Techniczne. — Nader urozmaicony program wystawy czyni nadzieję, że zobaczymy na niej wiele pięknych, ciekawych i pouczających eksponatów. Czytelników naszych najgoręcej zachęcamy, tak do przyjęcia najszerszego udziału w wystawieniu przedmiotów, jak i do starannego zwiedzenia całości wystawy. Programy i deklaracje udziela Tow. Ogrodnicze Warszawskie, ul. Bagatela. 3.

Kurs ogrodnictwa prowadzony przez Towarzystwo Ogrodnicze i Małopolskie Towarz. Rolnicze w Krakowie, pod kierunkiem prof. U. J. Brzezińskiego.

Nowy Kurs Ogrodnictwa rozpocznie się w Krakowie 16. października br. i trwać będzie do końca października 1923. Kurs ten oparty o Uniwersytet Jagielli. posiada charakter pośredni między szkołą średnią a wyższą; wykształcił dotąd liczne rzesze ogrodników o wyższym stopniu wiedzy, z których wielu znajduje się na poważnych stanowiskach państwowych i autonomicznych.

Wykładać będą: Dyr. K. Brzeziński: Pomologię. Kurs w ciągu zimy. Prof. J. Brzeziński: Sadownictwo, 2 godziny tygodn. Dyr. J. Gabryl: Szkółki drzew i krzewów owocowych, 1 godzina tygodniowo. Henryk Gautier: Uprawę mechaniczną gleby, 1 godzina tygodniowo. Prof. H. Rozwadowski: Warzywnictwo, 2 godziny tygodniowo. Stefan Ziobrowski: Hodwę roślin ozdobnych, szklarniowych i gruntowych, 3 godziny tygodniowo. Dr inż. M. Affanasowicz: Zasady miernictwa ogrodniczego, kurs 20-godzinny z początkiem lata. Dr Zygmunt Koehler: Zasady chemji, 4 godziny tygodniowo. Dr M. Korczewski: Ćwiczenia botaniczne z mikroskopem, 2 godziny tygodniowo. Zenon Żmuda: Rachunkowość w zastosowaniu do ogrodnictwa, 2 godziny tygodniowo. Prof. H. Rozwadowski: Pszczelnictwo, 2 godz. tygodniowo. Wykłady odbywają się między godz. 3-cią a 8 mą wieczór. Praktyczny kurs ogrodnictwa, uzupełniający teoretyczne wykłady, trwa od 3 listopada do 31 października i odbywa się przed południem. Uczniowie zwyczajni obowiązani są uczęszczać na wszystkie wykłady i demonstracje, jak również odbywać praktykę, a to co najmniej przez rok. Po wysłuchaniu wykładów i odbyciu praktyki, uczniowie zwyczajni składają egzamin i otrzymują świadectwo. Uczniem zwyczajnym może być, bez obowiązku praktyki, ogrodnik, który ją odbył gdzieindziej, o ile praktyka ta zostanie uznana za wystarczającą przez kierownictwo kursu. Uczniowie nadzwyczajni mogą uczęszczać na wykłady wszystkich lub niektórych przedmiotów i brać udział w demonstracjach, o ile to ostatnie możliwe jest ze względu na ilość rozporządzalnych miejsc. Nie odbywają praktyki. Egzaminów nie składają. Wpisy odbywać się będą w dniach 12, 13 i 14 października od godziny 10—12 w południe w gmachu Studjum Roln., Aleja Mickiewicza l. 17, l. p. Podanie o przyjęcie na kursa należy nadesłać jaknajwcześniej, przed wpisami, pod adresem Tow. ogr. w Krakowie, Aleja Mickiewicza l. 17. Do podań należy dołączyć świadectwo

z ukończenia VI klasy gimnazjalnej, lub świadectwo dojrzałości licealne lub seminarjalne. Inne świadectwa mogą być uznane za równorzędne przez kierownictwo kursów. O przyjęciu rozstrzygnie kierownictwo kursów wraz z gronem nauczycielskim. Opłaty ze względów walutowych będą ustalone przy rozpoczęciu kursów.

Zgłoszenia przyjmuje i udziela informacji Biuro Towarzystwa Ogrodniczego w Krakowie, Aleja Mickiewicza 17.

Wystawę ogólną ogrodniczą na Wielkopolskę urządza Związek Tow. Zaw. Ogrodników. Wystawa trwać będzie od 15 do 25 września, na terenie Targu Poznańskiego, przy zwieży Górnośląskiej. Dział kwiatowy będzie się mieścić w pawilonie polskiego Banku Handlowego, inne zaś działy, jak owocarski, przerobów owocowych, oraz narzędzi ogrodniczych, umieszczony będzie w wieży Górnośląskiej.

Zachęcamy wszystkich pp. Ogrodników i Miłośników ogrodnictwa do czynnego udziału w tej wystawie, która ma dać obraz tego, co w Poznańskim produkujemy na polu ogrodnictwa. Zgłoszenia przyjmuje sekretariat Związku Zawodowych Ogrodników w Wydziale Ogrodnictwa W. I. R. Poznań, ul. Mickiewicza 33.

Kursy Ogrodnictwa w Poznaniu. Dnia 2. października b. r. Jednoroczne Kursy Ogrodnictwa, pod kierownictwem prof. R. Boettnera, rozpoczynają nowy rok szkolny, który trwać będzie do końca września 1923.

Kursy pozostają pod protektoratem Wydziału Rolniczo-Leśnego Uniwersytetu Poznańskiego, którego profesorowie wykładają przedmioty teoretyczne, fachowe zaś znani tutejsi ogrodnicy. Zgłoszenia kierować należy do kancelarii Kursów: Poznań, Solacz, pałac, gdzie również można otrzymać programy i informacje, codziennie od godz. 5-tej do 7-mej.

Zakłady Ogrodnicze Tow. Gospodarskiego „Fredrów“ w Bieńkowej Wieszni, kolej i poczta Rudki, polecają do sprzedaży w jesieni b. r. i wiosną 1923 następujące drzewa i krzewy owocowe:

Jabłonie wysokopienne w odmianach: Różanka wirgińska, Papierówka, Kardynalskie, Kalwila czerwona jesienna, Królowa renet, Reneta blenhajmska, Reneta Baumaņa, Reneta Kulona, Reneta kaselska, Pięknę z Boskoop i Sztetyņa zielona, w cenie po 1 500 mkp. za sztukę.

Krzewy porzeczek w odmianach: Holenderska czerwona, Wiśniowa czerwona, Biała długogronkowa, po 500 mkp. za silny krzew. Maliny czerwone 10 sztuk 500 mk.

Rozsady truskawek w odmianie Laxton Noble, po 1 000 mkp. za 100 sztuk.

Wszystkie ceny rozumieją się bez opakowania na stacji kolejowej lub pocztowej w Rudkach. Opakowanie liczymy po cenie własnego kosztu.

Przy zamówieniu należy nadesłać zaliczkę w wysokości 50% należności, resztę wyrównane zostanie za pobraniem.

Wiadomości bieżące.

Dla naszych szkółkarzy. Jeden z właścicieli wielkich szkótek, pod Pa-ryżem, zwrócił się do mnie o wiadomości, jakie drzewa hodujemy w szkótkach i gdzieby można ich nabyć. A nie-tylko o drzewa pienne im chodzi, ale i o formowane. Odpowiedziałem, jak

jest, że szczepów mamy dla siebie za-mało, że drzewek karłowych prawie u nas w szkótkach nie formują. Adresy waż-niejszych szkótek w kraju podałem.

Podajemy tę zmienną wiadomość, bo uczy ona, co i dla kogo możnaby hodować. Gdybyśmy potrafili wydobyć

z siebie potrzebną energię, napięcie woli i pracy, z Polski nietylko Francja i nie tylko Rosja nabywałyby drzewka, ale zapewne i Ameryka. Zwłaszcza kraje Ameryki południowej są odbiorcą poważnym na takie wytwory, a moglibyśmy je morzem przez Gdańsk wysłać.

Są to piękne widoki, ale inni nas ubiegną (zwłaszcza Niemcy), jeżeli się nie weźmiemy gorliwie do pracy. Czyliż zaś trzeba mówić, jak byłyby dla dobra kraju pożądane te pesety, milrejsy i inne monety, mające tak znacznie wyższą wartość od naszej marki? A wszak Rumunja i Jugosławja również kupowałyby od nas, gdyby było co i gdybyśmy się ze swemi wytworami tam zgłaszali.

E. Jankowski.

Duże palmy. W niektórych szklarniach, szczególnie wiejskich, znajdują się starsze palmy, którym już zaciasno, a głównie zanisko w dotychczasowym pomieszczeniu; przy niesprzyjających warunkach będą one marnieć, a wreszcie zgina. Prawdziwi miłośnicy roślin niewątpliwie pomyślą o uratowaniu im życia; z jednej strony dotychczasowi ich posiadacze zbędą swe przerosłe pupilki w dobre ręce, nie ceniąc nadmiernie wysoko, ze strony drugiej — zamożni właściciele wielkich szklarni powinni by postarać się nabyć te piękne i rzadkie okazy do swych zbiorów, płacąc za nie stosunkowo dobrze. Wszak nie można dopuścić by te cenne okazy zmarniały! — Dla informacji dodaję, że cztery wielkie palmy wachlarzowe (wysokość do 3m., własność prywatna) są do zbycia w parku Kilińskiego we Lwowie, zaś trzy inne, w tymże rodzaju (*Chamaerops*), i również wysokie, pragnie zbyć hr. Helena Plater-Zyberk w Moszkowie, p. Ostrów k. Sokala. Osoby interesowane winny się zwracać bezpośrednio pod wskazanymi adresami. *m.*

Siewki storczyków bez grzybka pomocniczego. Do r. 1904 napróżno męczyli się ogrodnicy wysiewem milionów nasion storczyków, wszelakich ga-

tunków i odmian, przy użyciu przeróżnych metod (na torfie i różnych ziemiach, na mchu siekanym spodium, na sucho i na mokro); jeżeli nawet ukazały się kielki, ginęły niechybnie. Przyczyną tego jest, że nasionka storczyków pozabawione są białka. Dopiero w 1904 r. ogłosił N. Bernard francuz, swoje odkrycie, polegające na tem, że nasionka storczyka tylko współżycząc z pewnemi grzybkami b. drobnemi, z rodz. *Rhizoctonia*, może kiełkować i dalej rosnąć. Nitki grzybni *Rhizoctonji* wnikają w kiełkującą nasionka i w ich wnętrzu rozrastają się, niewątpliwie dostarczając pokarmu azotowego, gdy same grzybki od storczyka otrzymują węglowodany. Burgeff, niemiec opracował dalej to odkrycie i otrzymał czyste kultury tych grzybków pomocniczych, poczem ogrodnik Nefka, c z e c h, w Schönbrunnie otrzymał tysiące siewek z rodzajów: *Lactia*, *Castleya* i in.

Nawet ziemia, w której rosły storczyki, o ile zawiera te grzybki, może służyć jako domieszka do torfowca (*Sphagnum*) lub trocin itp, co wystarcza, by w takim środowisku storczyki wschodziły i rosły. Ale oto w 1920 i 1921 Bultel przedstawił Tow. Narod. Ogrod. francuz. liczne siewki storczyków, m. in. *Phalaenopsis* i *Vanda*, otrzymane bez pomocy grzybka, Kundson zaś w *Botanical Magazine*, ze stycznia 1922, opisał kiełkowanie pomysłne na galarecie (*gelose*), zawierającej różne cukry. Z tego wyprowadza słuszny wniosek, że to nie sam grzybek dopomaga do kiełkowania storczyków, lecz wytwory jego przyswajania i może wydzielinę. Cukier owocowy (fruktoza), zdaje się przytem bardziej dopomagać kiełkowaniu, niż glukoza i sacharozę. Warto się zająć dalszemi próbami i u nas, do czego zachęcamy naszych kwiciarzy. Może to wpłynąć dodatnio na rozpowszechnienie storczyków i ich hodowli, bardzo jeszcze ograniczonej w porównaniu z krajami zachodu

E. Jankowski.