

ROK II

ORGAN INŻYNIERÓW OGRODNIKÓW

NOWOCZESNE OGRODNICTWO



6

WARSZAWA

15.III.1937

T R E Ś Ć:

Redakcja — Kazimierz Brzeziński, str. 101. Inż. A. Szendel — Teoria czy praktyka w Uczelni Akademickiej, str. 103. Prof. Z. Makowski — Nowsze badania nad kwiatami i owocami drzew owocowych, str. 105. Inż. T. Remiszewski — Zagadnienia podkładek w sadownictwie, str. 106. Prof. Dr. St. Minkiewicz — Piędzik Przedzimek, str. 108. Inż. W. Krusche — Pieczarkarstwo, str. 112. Inż. Ryszard Patorski — O sadzeniu winorośli, str. 115. Wiadomości praktyczne, str. 116. Nowe wydawnictwa, str. 118. Dział pytań i odpowiedzi, str. 118. Komunikaty, str. 120.

Przyjmujemy wszelkie roboty ogrodnicze:

**Projektowanie i zakładanie ogrodów
ozdobnych i użytkowych.**

Urządzanie ogródków przy willach.

Sporządzanie kosztorysów.

P o r a d y.

WARSZAWA • ODYŃCA 41/43 M. 2 • TELEFON 7-28-07

(dojazd tramwajami 1, 12, 19. Przystanek przy kościele na ul. Puławskiej).

**Przeprowadzamy walkę
z chorobami i szkodnikami roślin.**

**Lustracje upraw przez specjalistów
o r a z f a c h o w e p o r a d y.**

**Przyjmujemy ogrody i sady handlowe
pod stałą opiekę fitosanitarną.**

WARSZAWA, Koszykowa 44 m. 10, tel. 8-37-18
(w godzinach 10–13).

NOWOCZESNE OGRODNICTWO

DWUTYGODNIK ILUSTROWANY

Tradycja.

Kazimierz Brzeziński.



Urodził się w 1866 roku w Ziemi Kieleckiej. Średnią realną szkołę ukończył w Warszawie, poczym wstąpił do Warszawskiej Szkoły Ogrodniczej, którą ukończył chlubnie w 1886 roku. W przekonaniu, że ogrodnik powinien poznać jak największą ilość roślin, wstępuje na praktykę do Ogrodu Botanicznego w Warszawie, następnie dalszą praktykę odbywa na plantacjach miasta Warszawy. Jednak praca, czy w ogrodzie botanicznym, czy na plantacjach miejskich nie dawała Mu pełnego zadowolenia, ponieważ zawsze więcej pociągało go sadownictwo. Wyjeżdża zatem do Czech celem zapoznania się z tamtejszym sadownictwem, a stąd udaje się do południowego Tyrolu, gdzie bada wysoko postawione sadownictwo i hodowlę winorośli. Po powrocie do kraju wydzierżawia niewielki ogród pod Kowlem (na Wołyniu). Tu chce się zabrać do pracy organizacyjnej na polu sadownictwa—jednak bez większego powodzenia, co wynikało z ówczynie panujących tam stosunków. Niedługo po tym otrzymuje stanowisko naczelnego ogrodnika w dobrach sławuckich. Okres jego pracy tutaj był jednak krótki, gdyż w roku 1899 powołał

go Wydział Krajowy na stanowisko dyrektora Krajowego Zakładu Sadowniczego w Zaleszczykach, który to zakład K. Brzeziński założył i zorganizował szkołę ogrodniczą o jednorocznym kursie. Krajowy zakład sadowniczy w Zaleszczykach stał się niebawem ośrodkiem i rozsądnikiem kultury sadowniczej na ciepłym Podolu; Zakład ten jako ogród pomologiczny zawierał wielki zbiór odmian drzew owocowych oraz winorośli, a także szereg kultur porównawczych tych samych odmian drzew owocowych przy rozmaitych sposobach prowadzenia i na odmiennych stanowiskach. Zakład stał się chlubą Wydziału Krajowego, co znalazło wyraz w stałej rozbudowie zakładu i powiększaniu jego obszaru. Zakład prowadził także szkółki drzew owocowych dla pokrycia zapotrzebowania drzewek na ciepłym Podolu. W roku 1903 K. Brzeziński bierze udział w ankiecie, zwołanej przez Wydział Krajowy, celem ułożenia pierw-

sze go doboru odmian drzew owocowych dla Małopolski. W roku 1918 wspomniany dobór zostaje skorygowany na ankiecie, zwołanej przez Wydział Krajowy w Krakowie; podczas ankiety K. Brzeziński referuje ten dobór, konieczny w związku z odbudową w Małopolsce zniszczonego wojną sadownictwa.

W roku 1920 Wydział Krajowy przenosi dyrektora K. Brzezińskiego z Zaleszczyk do Lwowa i powierza mu prowadzenie tamtejszej szkoły ogrodniczej na Wólce Kapitańskiej. Na tym stanowisku pozostaje do dnia dzisiejszego. Szkołę na Wólce przejął zniszczoną, szczególnie w wielkim zaniedbaniu pozostawał ogród szkolny o obszarze 46 morgów. Praca była niełatwa, trzeba było istotnie żelaznej siły woli, aby pokonać trudności, tym więcej, że brak było pieniędzy na uruchomienie prac w ogrodzie, na zakupno narzędzi, inwentarza i innych niezbędnych środków i urządzeń. W pierwszym roku w zimie należało prowadzić naukę w salach, w których brakujące szyby pozatykano sianem, ale nauka szła.

Szkoła ogrodnicza na Wólce pod Lwowem wypuściła w powojennym okresie wielu ogrodników, którzy zajmują bardzo dobre stanowiska i zaznaczyli się już pożyteczną dla kultury ogrodniczej pracą. Od roku 1920 K. Brzeziński wykłada ogrodnictwo na Wydziale Rolniczo Lasowym Politechniki Lwowskiej, oraz na kursach ogrodniczych Małopolskiego Towarzystwa Ogrodniczego we Lwowie.

Działalność K. Brzezińskiego na polu szkolnictwa ogrodniczego jest osobną kartą w jego pracy zawodowej. Posiadając dar jasnego wykładu i umiejętność właściwego ujęcia metodyki nauczania, jest K. Brzeziński wytrawnym profesorem i wychowawcą młodych pracowników na polu ogrodnictwa. Zarówno były zakład sadowniczy w Zaleszczykach, jak szkoła ogrodnicza we Lwowie stały się pod jego kierownictwem wybitnymi placówkami nauczania zawodowego. Jako szef podległego mu grona nauczycielskiego posiada, dzięki swojemu umiarowi i taktowi, umiejętność stworzenia warunków zgodnej i skoordynowanej współpracy, a jego rozległa wiedza i doświadczenie dają oparcie i kierunek wyrabiającym się młodym adeptom zawodu nauczycielskiego.

Dyrektor K. Brzeziński zapisał się chlubnie także na niwie publicystycznej, był bowiem stałym współpracownikiem pisma „Ogrodnictwo”, organu Towarzystwa Ogrodniczego w Krakowie, zasilając prawie każdy numer tego pisma szeregiem artykułów. Również jest współpracownikiem szeregu innych pism ogrodniczych. Napisał kilka broszur popularnych, jak „Zakładanie sadu”, „Sadzenie drzew owocowych”, „Drzewa owocowe krzaczaste”. Broszury te były pisane i wydawane z myślą krzewienia hasła uprawy drzew owocowych przede wszystkim wśród włościan. Większą pracą jest „Polska Pomologia”, której pierwsze wydanie ukazało się w 1921 roku we Lwowie o 237 stronach druku z licznymi ilustracjami i kilkoma barwnymi tablicami. Drugie wydanie „Pomologii” ukazało się w 1929 roku, znacznie rozszerzone i powiększone do 392 stron druku. Polska Pomologia zawiera mnóstwo niezmiennie cennych obserwacji nad zachowaniem się licznych odmian drzew owocowych w warunkach klimatu i gleby ziem polskich, obserwacji, zebranych przez autora nie tylko w ogrodach pomologicznych szkoły zaleszczyckiej i lwowskiej, lecz także w czasie licznych podróży badawczych do większych ośrodków sadowniczych całej Polski. Jest to pierwsze i dotychczas jedyne dzieło tego rodzaju w polskiej literaturze ogrodniczej. W roku 1929 ukazało się „Owocarstwo”, praktyczny podręcznik, zawierający wskazówki zbierania, przechowywania i pakowania owoców.

We wrześniu 1920 roku zaoferowano K. Brzezińskiemu katedrę ogrodnictwa w Państwowej Akademii Rolniczej w Bydgoszczy, nie przyjął jednak tego stanowiska, nie chcąc opuszczać terenu dotychczasowej pracy w Małopolsce.

Kazimierz Brzeziński w ciągu całej swojej działalności zawodowej bierze wybitny udział w pracy społecznej na polu ogrodnictwa, współpracując w różnych organizacjach i instytucjach, mających na celu popieranie i rozwój kultury ogrodniczej. Jest członkiem honorowym, a od jesieni 1934 roku prezesem Małopolskiego Towarzystwa Ogrodniczego we Lwowie. Jest również członkiem honorowym Towarzystwa Ogrodniczego w Krakowie, w pracach tego Towarzystwa brał zawsze żywy i czynny udział. Przez długie lata był współpracownikiem sekcji ogrodniczej Małopolskiego Towarzystwa Gospodarskiego we Lwowie, a od r. 1935 jest radcą Lwowskiej Izby Rolniczej. W okresie prac Polskiej

Komisji Pomologicznej był jej członkiem i czynnym współpracownikiem, uczestnicząc stale w jej zjazdach i obradach. Z ramienia tej Komisji zorganizował i prowadził jako przewodniczący Podkomisję Pomologiczną dla Małopolski wschodniej.

Za swoją długoletnią działalność nad podniesieniem ogrodnictwa w Polsce, został w roku 1936 odznaczony złotym Krzyżem Zasługi.

Inż. Adolf Szendel.
Ithaca, U. S. A.

Teoria czy praktyka w Uczelni Akademickiej.

Na posiedzeniu Komisji nauczania ogrodnictwa, w czasie Zjazdu A. A. A. S. w Atlantic City U. S. A. wysunięto dwa zagadnienia: 1) Jak powinien się przedstawiać stosunek przedmiotów ogólnych do specjalnych w nauczaniu ogrodnictwa w Uczelni Akademickiej? 2) Czy Uczelnia Akademicka powinna dać praktykę zawodową swym studentom?

Podstawą do dyskusji nad pierwszym zagadnieniem był szkic, wyrażający bardzo ogólnie myśl położenia jaknajwiększego nacisku na przedmioty ogólne. Szkic ten nie przedstawia więc w niczem stanu obecnego, jednak ze względu na specjalny charakter zagadnienia zamieszczamy go poniżej. Liczby przedstawiające t. zw. godziny podstawowe należy traktować tylko jako pewien miernik, umożliwiający ilościowe porównanie przedmiotów.

Program nauczania w ogrodnictwie.

Przedmioty ogólne (podstawowe):

| przedmiot | rok 1 | rok 2 | rok 3 | rok 4 | ogółem |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Chemia | 8 | 4 | ..... | ..... | 12 |
| Fizyka | ? | — | — | — | — |
| Matematyka | 6 | ..... | ..... | ..... | 6 |
| Botanika | 8 | ..... | 8 | ..... | 16 |
| Patologia roślin | ..... | 4 | ..... | ..... | 4 |
| Zoologia | ..... | 3 | ..... | ..... | 3 |
| Entomologia | 3 | ..... | ..... | ..... | 3 |
| Mineralogia i geologia | ..... | 3 | ..... | ..... | 3 |
| Gleboznawstwo | ..... | ..... | 5 | ..... | 5 |
| Bakteriologia | ..... | ..... | ..... | 5 | 5 |
| o g ó ł e m | 25 | 14 | 13 | 5 | 57 |

Przedmioty specjalne (techniczne):

| | | | | | |
|----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Kurs ogólny | 5 | ..... | ..... | ..... | 5 |
| (wstęp do poszczególnego działu ogrodnictwa) | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| Ogrodnictwo stosowane | ..... | 3 | 10 | 10 | 23 |
| o g ó ł e m | 5 | 3 | 10 | 10 | 28 |

Przedmioty dopełniające:

| | | | | | |
|---------------------------------------|-------|----|-------|-------|----|
| Języki | 4 | 4 | ..... | ..... | 8 |
| Ekonomia i polityka ekonomiczna | ..... | 2 | ..... | ..... | 2 |
| Zarząd i organizacja przedsiębiorstwa | ..... | 8 | 4 | ..... | 12 |
| o g ó ł e m | 4 | 14 | 4 | ..... | 22 |

Przedmioty wybrane (— dowolnie przez specjalizującego się studenta)

| | | | | | |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|--------|
|  | ..... | ..... | 12 | 14 | 26 |
| Zestawienie ogólne: | | | | | |
| grupa przedmiotów | rok 1 | rok 2 | rok 3 | rok 4 | ogółem |
| — ogólne | 25 | 14 | 13 | 5 | 57 |
| — specjalne | 5 | 3 | 10 | 10 | 28 |
| — dopełniające | 4 | 14 | 4 | ..... | 22 |
| — wybrane | ..... | ..... | 12 | 14 | 26 |
| o g ó ł e m | 24 | 31 | 38 | 29 | 133 |

(Szkic powyższy nie obejmuje dwu przedmiotów: „Military Sciences” i „Physical Education”, związanych z każdym programem nauczania w uczelniach amerykańskich).

Raz jeszcze zaznaczymy, że szkic ten jest tylko próbą rozwiązania zagadnienia, mimo to spróbujemy podkreślić niektóre liczby, wskazujące na zasadnicze myśli autorów.

Przede wszystkim stwierdzimy, że przedmioty ogólne (podstawowe) stanowią prawie 50% ogólnej liczby przedmiotów; że umieszczone są głównie w pierwszym i drugim roku studiów oraz że w tej grupie główny nacisk jest położony przede wszystkim na botanikę i chemię. Po drugie, — w grupie przedmiotów specjalnych już w pierwszym roku studiów spotykamy kurs ogólny, orientujący studenta w poszczególnych działach ogrodnictwa i ułatwiający mu wybór specjalizacji. Nauka ogrodnictwa rozpoczyna się wprawdzie w drugim roku studiów, jednak punkt ciężkości jest położony na rok 3-ci i 4-ty. Ogółem na naukę ogrodnictwa poświęca się tylko połowę czasu, wymaganego dla przedmiotów ogólnokształcących; mniej zaś niż 4-tą część tego, co dla ogólnej liczby przedmiotów.

W grupie przedmiotów dopełniających, zwraca przede wszystkim uwagę olbrzymia liczba godzin przeznaczonych na zarząd i organizację przedsiębiorstwa. Jest to rzeczą nie tylko zrozumiałą ale i konieczną wobec amerykańskiego zorganizowanego świata „businessu”. Poza tym jednak, w grupie tej zasługują na uwagę języki, które powinny być opanowane w pierwszych dwóch latach studiów.

Ostatnia grupa. — przedmioty wybrane, przypada na rok 3-ci i 4 ty, a więc na czas, gdy student najsilniej wkracza w swą specjalizację. Duża liczba godzin i wolność wyboru, nie tylko ułatwiają studentowi podjęcie pewnych zagadnień, ale i zmuszają do decyzji, zwiększając przytem poczucie odpowiedzialności za obrany kierunek.

W czasie dyskusji nad powyższym zagadnieniem stwierdzono, że obecnie w Stanach Zjednoczonych kładzie się zbyt mały nacisk na przedmioty ogólnokształcące, że studenci i absolwenci, którzy weszli w życie, odczuwają brak wykształcenia ogólnego; formułki i przepisy dotyczące poszczególnych upraw tracą zupełnie na znaczeniu wobec nieznajomości zasad działania całego kompleksu zjawisk, związanych z życiem rośliny.

Co do drugiej kwestii — większość wypowiedziała się przeciwko praktyce w uczelni, stwierdzając, że to strata czasu i pieniędzy studenta. Praktykę student może dostać tylko w życiu, a uczelnia spełni swoje zadanie, gdy zapozna go z podstawowymi czynnościami w ogrodnictwie — w czasie ćwiczeń.

Pozatem jednak były dość silnie argumentowane głosy, przemawiające za związaniem teorii z praktyką, właśnie w ramach uczelni; dawano przytem przykłady (Pennsylvania) gdzie problem ten szczęśliwie rozwiązano ku niewątpliwemu pożytkowi i zadowoleniu studentów.

Nowsze badania nad kwiatami i owocami drzew owocowych.

(według książki dr. F. Kobla „Lehrbuch des Obstbaus auf physiologischer Grundlage”, Berlin, Verlag von Julius Springer, 1931.

Tworzenie się kwiatów.

Do roku 1921 nie wiadano ściśle, kiedy odbywa się zawiązywanie pąków kwiatowych u drzew owocowych. Pierwsze obserwacje poczyniła panna Versluys w Wagemingen na czereśni Olbrzymce hedelfińskiej. Podobne obserwacje nad różnymi gatunkami przeprowadzano w innych miejscowościach. Badania te wykazały, że tworzenie się pąków kwiatowych zachodzi w określonym okresie czasu, a nie rozciąga się ono przez całe lato i jesień. Przytem odmiany pewnego gatunku w jednakowych warunkach wzrostu mogą się różnie zachowywać co do czasu zawiązywania pąków kwiatowych. Różniczkowanie się kwiatów u jabłoni, gruszy, czereśni, wiśni, brzoskwini dokonywać się poczyną mniej więcej równocześnie, u moreli — znacznie później.

Wpływ czynników klimatycznych na zawiązywanie się pąków kwiatowych tych samych odmian ujawnia się w przesunięciu zawiązywania się pąków kwiatowych o 1 — 2 miesiące. Omawiane przesunięcia pozostają w związku z periodycznością wzrostu drzew owocowych.

Swarbrick (1928 — 29) dowiódł, że tworzenie kwiatów zaczyna się z chwilą kończenia się letniej periodyczności wzrostu. Uważa przytem, że hamulce wzrostu usposabiają do powstawania pąków kwiatowych.

U starszych drzew okres pędów świętojańskich ujawnia się wyłącznie w zawiązywaniu pąków kwiatowych.

Pąki kwiatowe mogą się tworzyć wyjątkowo podczas pierwszego okresu wzrostu. Takie pąki zakwitają jeszcze w końcu maja, początku czerwca tegoż roku. Zjawisko to występuje szczególnie u jabłoni Pepiny Ribstona oraz gruszy Triumf z Vienne i Guyota. Z kwiatów tych odmian rozwijają się liczne owoce o połowę mniejsze od normalnych — soczyste, słodkie. Dojrzewają one o 4 — 6 tygodni później niż normalne. Są przeważnie dzieworodne.

Ponieważ tworzeniu się zawiązków kwiatowych musi towarzyszyć większe zużycie materiałów budowlanych, przeto dla formowania się pączków kwiatowych ważne jest zapewnienie drzewom pokarmów, podanych w odpowiednim czasie. Dodać należy, że tworzenie się kwiatów przypada na okres wzmożonego zużycia węglowodanów.

Na tworzenie się kwiatów wpływa zatem nawożenie, podkładka, na której szczepimy, popieranie lub hamowanie asymilacji, obrączkowanie i opaski owocowe, cięcie drzew.

U drzew owocowych występuje periodyczność kwitnienia i z tym związana periodyczność owocowania. Ujawnia się ona szczególnie u jabłoni i gruszy. Nie jest to zjawisko pożądane. Owoce bowiem z wielkich urodzajów są przeważnie małe, niedojrzałe i niedostatecznie ubarwione. Według Hookera (1925) również i strona ilościowa owoców pozostawia coś do życzenia, ponieważ waga owoców z jednego zbioru obfitego jest mniejsza niż waga owoców z dwóch zbiorów miernych ale corocznych. Poza tym drzewo, rodzące co drugi rok, jest stale upośledzone we wzroście, ponieważ po roku urodzaju wykazuje stale słaby przyrost, a w roku urodzaju nie może tego powetować z powodu konieczności wyżywienia owoców. Należy zatem dążyć do choćby miernego ale corocznego owocowania drzew. Usiłowano osiągnąć to przez odpowiednie zrywanie kwiatów i zawiązków owocowych.

Doświadczenia w pierwszej mierze dokonał Ewert, używając 45-letniego drzewa wyso-

kopiennego odmiany jabłoni Królowa renet. Stało ono w rzędzie drzew tejże samej odmiany, przy czym od 10 lat odmiana ta kwitła tylko w latach parzystych. Wiosną 1912 r. oberwano z tego drzewa 75.000 kwiatów. Na wiosnę 1913 r. okazało się, że zaoszczędzony materiał plastyczny został zużyty na kwiaty, które tej wiosny ukazały się obficie, gdy sąsiednie drzewa tejże odmiany nie wydały ani jednego kwiatu. Oberwanie kwiatu w 1912 r. miało ten skutek, że drzewo 3 lata z rzędu kwitło obficie (1912, 1913, 1914), przy czym w r. 1914 kwitły wszystkie drzewa tejże odmiany. Kiedy jednakże Ewerst powtórzył to doświadczenie na młodym drzewie tejże odmiany, nie zauważył żadnego skutku.

Również i Roberts dowiódł, że wyłamywanie pąków kwiatowych spowodowało dalsze powstawanie nowych pąków. Jednakże wyłamywanie młodych owoców już nie osiągnęło zamierzonego celu.

To samo stwierdzili Auchter i Schrader, przeprowadzając następujące zabiegi w r. 1919:

usunięto kwiaty w stadium pączkowym — 1920 r. powstało 37% kwiatów

„ „ w połowie kwitnienia — 1920 r. „ 32% „

„ owoce w czasie czerw. opadu — 1920 r. „ 5% „

pozostawiono owoce na drzewie aż do zbioru 1920 r. powstał 1% „

Zabiegi wspomniane nie mają jednak większego znaczenia praktycznego. Obecne usiłowania badaczy zdążają w kierunku wywołania corocznego kwitnienia drogą odpowiedniego nawożenia drzew¹⁾.

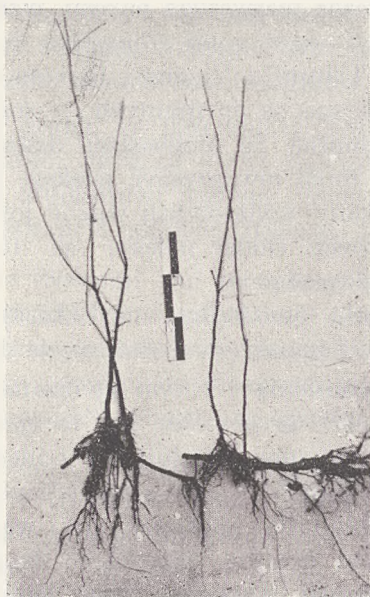
¹⁾ Najpóźniej w czerwcu przed tworzeniem się pąków kwiatowych na rok przyszły. (Z. M.)

d. c. n.

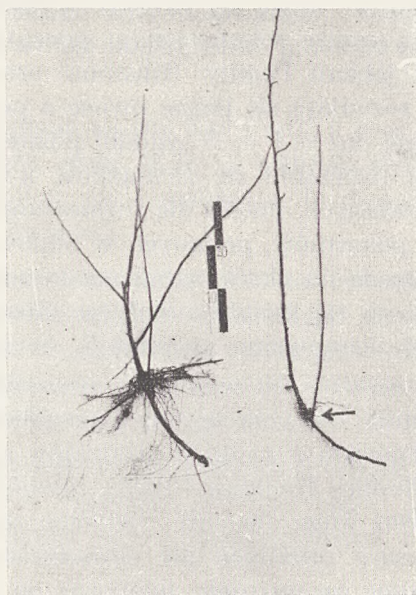
Inż. T. Remiszewski.

Zagadnienie podkładek w sadownictwie.

Przytoczony sposób rozmnażania ma odchylenia gdy idzie o jabłonie; w tym wypadku pozwala się rosnąć pędowi swobodnie do wysokości 5—6 cali i wtedy dopiero obsypuje. Odmiany silnie rosnące jabłoni dobrze jest osypywać przed wybiciem oczek. Silnie rosnące pędy na ogół gorzej się ukorzeniają od średnio i słabo rosnących. Obserwacja ta obiecuje uzyskanie lepszych wyników zakorzenienia roślin starszych, które odznaczają się mniejszą siłą wzrostu.



Fot. T. Remiszewski.
Odkład Luwenki. Strzałka wskazuje miejsce obrączkowania. Przewodnik nad obrączkowaniem zmarniał, a poniżej obrączki wybiły pędy, które ukorzeniły się. Zdjęcie z jesieni 1936 r.



Fot. T. Remiszewski.
Odkład Koszteli silnie zakorzeniony w miejscu obrączkowania; słabo ukorzeniony odkład Królowej Renet. Strzałka wskazuje miejsce okraczkowania. Ukorzeniony pęd wybił poniżej.

Dotychczas przy zastosowaniu tej metody uzyskano najlepsze wyniki z przeważną częścią podkładek śliw, kilku jabłoni, silniej rosnącej pigwy oraz czereśni. Następująca tablica podaje osiągnięte wyniki.

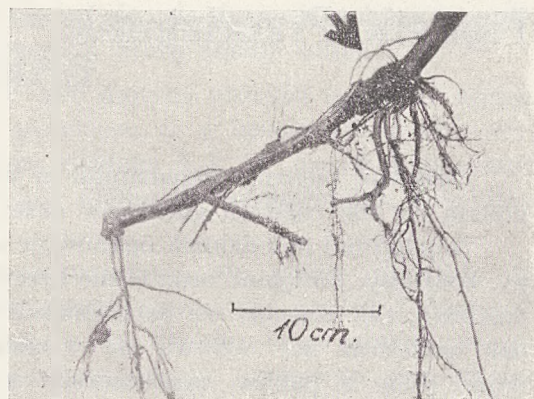
TABLICA I.

Wyniki ukorzenia się odkładów (34 rośliny każdej podkładki).

| Podkładka | Liczba nowych pędów | Liczba roślin ukorzenionych | Zdatnych do okulizacji |
|--------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|------------------------|
| Jabłonie | | | |
| Northen Spy | 800—1000 | 600—700 | 500—600 |
| Siewki ACH | 2000 | 800 | 650 |
| Śliwy: | | | |
| Common Mussel | 550 | 450 | 350 |
| Common Plum | 600 | 550 | 450 |
| Myrabolan B | 600 | 550 | 450 |
| Black Damas C | 700 | 650 | 400 |
| Persshore | 200—400 | 150—200 | 125—200 |
| Brompton | 700 | 500 | 450 |
| St. Julien A | 500 | 400 | 300 |
| Grusze: | | | |
| wysel. siew. B ¹ / ₆ | 700 | 400 | 200 |
| B ² / ₃ | 600 | 350 | 225 |
| B ³ / ₅ | 600 | 350 | 225 |
| Czereśnie: | | | |
| Mazzard F ² / ₁ | 500 | 450 | 350 |
| F ³ / ₂ | 500 | 400 | 300 |
| F ⁹ / ₁ | 500 | 400 | 300 |
| Mahaleb F ⁷ / ₁ | 900 | 50 | 50 |
| F ⁷ / ₂ | 900 | 50 | 50 |

Wg. spostrzeżeń wyżej wymienionych pracowników stacji East Malling (3) Liczba nowych pędów wzrasta z wiekiem rozmnażanej rośliny; to samo dotyczy zdolności ukorzenia się.

Warunki klimatyczne silnie wpływają na ukorzenia się podkładek, lecz wyniki zależą w pierwszym rzędzie od typu podkładki.



Fot. T. Remiszewski.

Jabłoń Oliwka Kronselska. Strzałka wskazuje na miejsce założenia pierścienia z drutu miedzianego. Zdjęcie w jesieni 1936 r.

TABLICA II.
Procent ukorzenionych odkładów śliw (pędów).

| Odmiana | R o k | | | | | | | |
|---------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1920 | 1921 | 1922 | 1923 | 1924 | 1925 | 1926 | 1927 |
| Pershore | 70 | 35 | 15 | 40 | 20 | 40 | 70 | 50 |
| Brussels | 95 | 95 | 70 | 90 | 90 | 80 | 90 | 95 |
| Brompton | 50 | 27 | 20 | 50 | 40 | 70 | 70 | 90 |
| Common Mussel | 60 | 70 | 70 | 75 | 70 | 70 | 75 | 75 |
| Common Plum | 95 | 75 | 95 | 90 | 95 | — | — | — |
| Myrabolan A | 90 | 50 | 50 | 65 | 60 | — | — | — |
| „ B | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| St. Julien A | — | 75 | 75 | 85 | 85 | 95 | 95 | 95 |
| „ D | — | 5 | 25 | 30 | 35 | — | — | — |
| Black Damas A | — | 30 | 35 | 45 | 45 | — | — | — |
| „ B | — | 90 | 95 | 90 | 90 | 95 | 95 | 95 |

Uderzające są różnice pomiędzy typami tej samej odmiany: np. Mirabele A i B, st. Julien A i D, Black Damas A i B.

W Rosji w Instytucie Miczurina G. T. Husainow (6) zastosował metodę odkładów do rozmnażania odmian szlachetnych jabłoni. Największą łatwość ukorzeniania się wykazała odmiana amerykańska Ben Dawis, a z odm. Miczurina Pepin-kitajka, Arkadzimnij, Pepin szafrański, Szafran-Kitajka. Z odm. rosyjskich najlepiej ukorzeniła się Borowinka.

Zadawałające rezultaty w ukorzenianiu odkładów odmian szlachetnych jabłoni otrzymał również Michajłow (4 i 6) w latach 1927/29, stosując prócz poziomego sadzenia drzewek jednorocznych, także obrączkowanie i zakładanie obrączek z drutu.

Wyniki wymienionych prac na stacjach doświadczalnych mogą zachęcić do dalszej pracy na tym polu.

Dr. St. Minkiewicz.

Piędzik Przedzimek — Operophthera (Cheimatobia) brumata L.

(ciąg dalszy).

Gąsienice piędzika przedzimka są wielożerne. E s c h e r i c h i inni niemieccy autorzy podają do 100 różnych gatunków drzew żywicielskich tego gatunku motyla.

Najchętniej przedzimki opanowuje drzewa owocowe, a pozatem — dęby, buki, graby, lipy, kasztany, jarzębinę oraz różne krzewy, jak leszczynę, głóg i in. Żer bywa, przy dużym nasileniu, tak znaczny, że na drzewach nie pozostaje ani jednego całego liścia. Wprawdzie ponieważ żer odbywa się wczesną wiosną — drzewa mogą rozkrzewić się, wydając liście z pąków zapasowych, lecz żer taki bardzo drzewo osłabia (drzewa takie stają się później ofiarą takich szkodników, jak ogłódki — *Scolytus* i in.). O ile chodzi, np. o drzewa leśne, szczególnie dęby, to powtarzający się przez kilka lat żer wpływa bardzo na przyrost roczny. Według Hartiga (1875) (cytat z Eschericha: „Die Fortinsekten Mitteleuropas, Tom III, Berlin 1931. Paud Parey. str. 593) w latach takiego żeru przyrost pierścieni



Gałązki dębu uszkodzone przez piędzika przedzimka. Puławy, 9.V.36.



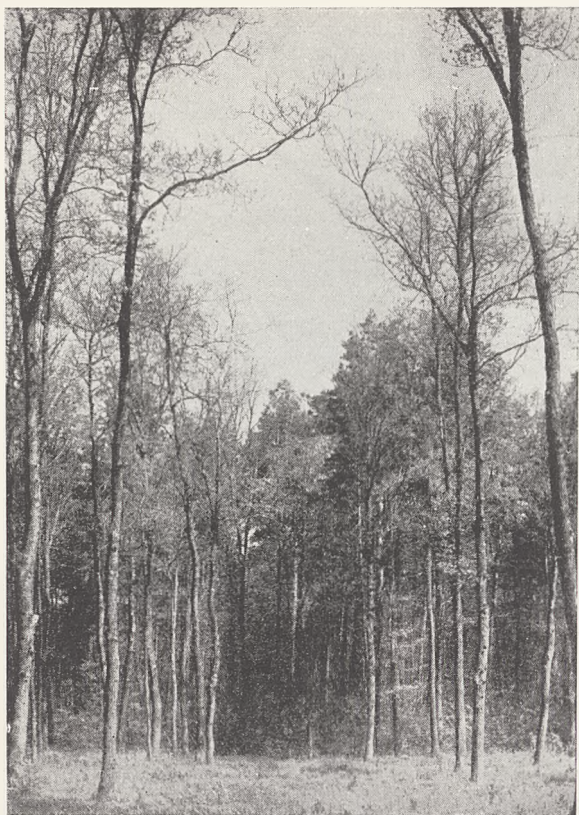
Gałązka lipy uszkodzona przez Cheimat. brumata. Puławy, 13.VI.35

rocznych zmniejsza się do $\frac{1}{3}$, a nawet do połowy normalnego przyrostu. Żerowanie gąsienic piędzika przedzimka zasadniczo polega na wygryzaniu liści w ten sposób, że na ich powierzchni powstają okrągławe otwory. Na początku żeru jednak, gdy drzewa są w pąkach, gąsieniczki wgryzają się do nich i niszczą zwinięte jeszcze listki, ewentualnie części kwiatu. Gdy liście się rozwiną i żer postępuje coraz dalej, okrągławe wygryzienia zlewają się, aż wreszcie dochodzi niekiedy do zupełnego zniszczenia liścia, z pozostawieniem tylko żyłek, jak to widzimy na niektórych z załączonych rycin. Gąsienice piędzika niszczą również młode owoce, wygryzając w nich okrągławe otwory, a u wiśni — nawet dostając się do formujących się pestek. Żerując gąsienice przedzimka splatają pąki i liście przędzą, którą obficie snują.

Wspólnie z przedzimkiem występują zazwyczaj i inne motyle, których gąsienice żerują razem z jego gąsienicami. E s c h e r i c h (I. c.) przytacza, że w lasach dębowych towarzyszy mu z w ó j k a z i e l o n e c z k a (*Tortrix viridana* L.). W lasach Puławskich spotykałem zazwyczaj z i m ó w k a o g o ł o t n i a k a (*Hibernia defoliaria* L.), oraz kilka innych gatunków motyli z rodziny Miernicówek.

U wielu owadów, szczególnie u motyli, pasożyty przyczyniają się nieraz wybitnie do umniejszenia klęski; tu jednak, u gąsienic przedzimka, pasożyty nie grają prawie żadnej roli w ich niszczeniu. Jest tak, jak przypuszcza E s c h e r i c h, dlatego, że żer gąsienic przedzimka ma miejsce wczesną wiosną, a składanie jaj — późną jesienią; przyczym czynnikiem ważnym, zdaje się być i to, że gąsienice, po ustaniu żeru, zagrzebują się w ziemi, gdzie opanowywanie przez pasożyty jest znacznie utrudnione.

Wiadomo, że dany owad w pojawach swoich niejednakowo licznie występuje każdego roku: są lata większego lub mniejszego nasilenia, i w związku z tym stoi, oczywiście, stopień



Drzewostan dębowy zniszczony przez żer cheimatobia brumata.

Puławy, 13.VI.35.

uszkodzeń, jakie on zrzadza. Można wykreślić krzywe nasilenia, których wierzchołki będą wskazywały jego maximum. Żer przedzimek w puławskich lasach rozpoczął się wiosną r. 1934; w 1935 było jego największe nasilenie; rok ubiegły zaznaczył się pewnym spadkiem, jak to zobaczymy poniżej, z porównania gęstości obsadzenia pasów lepowych; w roku bieżącym, należy oczekiwać minimum pojawu.

Co do czasu nasilenia żeru, to może on następować wcześniej lub później, w różne lata. W r. 1935 żer osiągnął punkt kulminacyjny w początkach czerwca, w roku ubiegłym — już w połowie maja; w dn. 29, 30. i 31. V z trudem znajdowało się żerujące gąsienice, natomiast w płytszych warstwach ziemi pod drzewami spotykało się świeże poczwarki.

Jakie czynniki wpływają na wzrastanie lub zmniejszanie się stopnia nasilenia pojawów przedzimek, trudno ściśle oznaczyć; jak przypuszczają liczni badacze, najpewniej wchodzi tu w grę różne czynniki klimatyczne.

Pasożyty, jak wzmiankowaliśmy wyżej, nie mają większego wpływu na umniejszanie się nasilenia tego szkodnika; niewielką, zapewne, rolę odgrywają tu i owady drapieżne, jak pewne chrząszcze, np., *Calosoma inquisitor* (tęcznik), parę gatunków pluskwiaków.

W zwalczaniu szkodnika tego zatem musimy się uciekać do środków sztucznych. Jednym z najskuteczniejszych sposobów walki w sadach jest stosowanie opasek lepowych. Nakłada się je na drzewa w końcu września lub w początkach października z papieru pergaminowego (szer. mniej więcej 10 cm.) na wysokości mniej więcej $1\frac{1}{2}$ metra od ziemi, oczyściwszy uprzednio korę, aby papier szczelnie do pnia drzewa przylegał, i przewiązuje u góry i u dołu szpagatem; poczem łopatką drewnianą pokrywa się papier warstwą lepu (grubości do $\frac{1}{2}$ cm.); są też specjalne „maszynki” do rozprowadzania lepu po papierze. Lep winien być odpowiednio przygotowany lub nabyty w firmach, wyrabiających preparaty do zwalczania szkodników sadowniczych; lep winien być o tyle gęsty, aby nie ściekał po pniu drzewa, nie powinien wysychać w ciągu co najmniej 2 — $2\frac{1}{2}$ miesięcy i przemarzać w ciągu jesiennych przymrozków i mrozów.

Tu podam parę danych, dotyczących ilości motyli „łapanych” na opaski lepowe w jesieni 1935 i 1936 r. w lasach Instytutu Puławskiego (w sadach Instytutu przedzimek dotychczas liczniej nie występował).

Opaski w 1935 roku założone były w pierwszych dniach listopada (8. XI, gdy lot osiągnął maximum); 9. XI. opaski były kontrolowane t. j. obliczono wszystkie przyklejone na nich samce i samice *Operophtera brumata*; wyniki były następujące: 1. drzewo (dąb) o średnicy $\frac{1}{2}$ m. — 322 samców i 194 samice; 2. drzewo, średnica 39 cm — 174 samce i 62 samice; 3. drzewo — średnica 35 cm. — 208 samców i 103 samice i t. p. Jeszcze w dn. 30. XI spotykało się latające motyle. W dn. 30. XI założono świeże opaski po raz ostatni; kontrolowano



Opaska lepowa na dębie z przyklejonymi motylami przedzimka.

je dn. 3. XII 35. Na jednym z drzew było przyklejonych 31 samców i 13 samic, na 2-im — 12 samców i 3 samice.

W roku ubiegłym opaski w tej samej części lasu zostały założone w dn. 6. XI; przy kontroli w dn. 7. XI. znaleziono następujące ilości przyklejonych motyli: drzewo Nr. 1: 59 samców i 12 samic, drzewo Nr. 2: — 19 samców i 5 samic, drzewo Nr. 6 — 33 samce i 7 samic; drzewo Nr. 19 — 101 samców i 21 samic (największa ilość).

W innej kwaterze lasu: opaski założono 8. XI.; kontrola 9. XI. dała następujące liczby: drzewo Nr. 1: — 212 samców i 52 samice; drzewo Nr. 5: — 131 samców i 35 samic; drzewo Nr. 7. — 133 samce i 19 samic. Zdjęcie załączone daje wyobrażenie o gęstości obsadzenia opasek przez motyle (r. 1935).

Widać z powyższego, że opaski w dużej mierze przyczyniają się do wyniszczenia motyli.

Drugim środkiem walki jest opryskiwanie. Stosuje się trucizny żołądkowe: do najczęściej używanych należą preparaty, zawierające arsen. Takimi są: zieleń paryska i arsenian ołowiu. Pierwszy używa się w stosunku 100 gr. na 100 litrów wody, drugi — w stosunku 350 — 400 gr. na 100 litrów wody.

Opryskiwanie należy stosować w chwili, gdy ukażą się pierwsze gąsieniczki, a więc, zależnie od nastania wiosny, od końca kwietnia do drugiej dekady maja; w ciągu trzeciej dekady maja należy opryskiwanie powtórzyć.

Pieczarkarstwo.

II.

Zanim przystąpię do opisu lokali, nadających się do uprawy pieczarek, muszę pokrótce wspomnieć o wymaganiach pieczarki na: światło, temperaturę, powietrze i wilgoć.

Ponieważ pieczarka nie posiada chlorofilu, nie może asymilować dwutlenku węgla z powietrza i dlatego nie potrzebuje do życia światła. Bezpośredniego działania promieni słonecznych na grzędy pieczarkowe należy nawet unikać, gdyż powodują przejściowe nagrzewanie i wysuszanie ich powierzchni.

Co do temperatury — to omawiany grzyb jest bardzo wrażliwy na wszelkie jej wahania i z tego powodu lokal, w którym można utrzymać ciepłotę stale na jednej wysokości, uważa się za najlepszy. Za optymalną temperaturę w czasie owocowania pieczarek podaje się najczęściej 12 — 15° C, a w ogóle można powiedzieć, że pomieszczenie, w którym temperatura da się w ciągu roku utrzymać w granicach od 10 do 18° C (3), nadaje się pod względem ciepłoty do uprawy pieczarek.

Jeżeli chodzi o powietrze, to ponieważ omawiany grzyb zużywa na oddychanie dużo tlenu, więc przy wyborze lokalu trzeba zwrócić uwagę na możliwość wietrzenia. Pod względem wilgotności powietrza — za odpowiedni uważać należy lokal, w którym można osiągnąć 80 — 90% wilgotności względnej.

Dzięki takim wymaganiom, — na pieczarki można wykorzystać przede wszystkim ciemne lokale, nie nadające się do uprawy żadnych innych roślin i najlepiej położone poniżej powierzchni ziemi, gdzie wahania temperatury są mniejsze.

Tak więc można zakładać pieczarki w piwnicach pod domami, w starych opuszczonych fortach, browarach, piecach, służących niegdyś do wypalania cegieł, nieużywanych stajniach, owczarniach i t. p. We Francji, którą należy uważać za ojczyznę uprawianej pieczarki, gros produkcji odbywa się w opuszczonych kamieniołomach, często na znacznych głębokościach pod powierzchnią ziemi. Jeżeli hodowca nie znajduje w pobliżu swego gospodarstwa odpowiedniego na pieczarki lokalu, a poza tym są dogodne warunki dla produkcji, — jak bliskość rynku zbytu i odpowiedni nawóz na miejscu, to opłaci się nawet wybudować specjalny budynek dla uprawy pieczarek. Takie domy są rozpowszechnione przede wszystkim w Anglii i Ameryce, gdzie nawet opracowano wzorzec na budynek, przeznaczony do wyłącznej uprawy pieczarek. Amerykański dom standard'owy (1) ma długość 65 stóp, szerokość 20 stóp i zawiera dwa rzędy półek, jedna nad drugą, w ilości od 5 do 10. Odległości między dwoma półkami wynoszą dwie stopy. Półki te są umieszczone wzdłuż całego budynku i posiadają szerokość 5 lub 6 stóp. Przez środek budynku, poprzez całą jego długość biegnie przejście główne, szerokości 30", a poza tym wzdłuż ścian bocznych (zewnątrznych) istnieją przejścia szerokości 18". Wentylacja odbywa się przez drzwi, złożone z 3 części pionowo nad sobą umieszczonych, i przez specjalne otwory w suficie. Ściany zewnętrzne są zbudowane z materiału nieprzepuszczającego wilgoci i dobrego izolatora cieplnego. W budynku o podanych wymiarach, w którym istnieje 6 półek (w 2 rzędach), osiąga się 4320 stóp kwadratowych pod uprawę pieczarek. Ponieważ Amerykanie naogół zużywają 1 tonnę nawozu na 70 stóp kwadratowych, więc do jednorazowego założenia pieczarek w takim domu wychodzi 60 tonn obornika.

Urządzenie takich półek jest słusznym wykorzystaniem miejsca i opału w specjalnych budynkach, postawionych dużym nakładem i wymagających dużych ilości opału; natomiast w piwnicach, które można wydzierżawić płacąc tani czynsz, takie inwestycje się nie opłacają, ponieważ są same przez się drogie, a po drugie utrudniają dezynfekcję i w ogóle pracę w pieczarkarni. Naogół też duże pieczarkarnie piwniczne mają grzędy tylko na podłodze. Trzeba

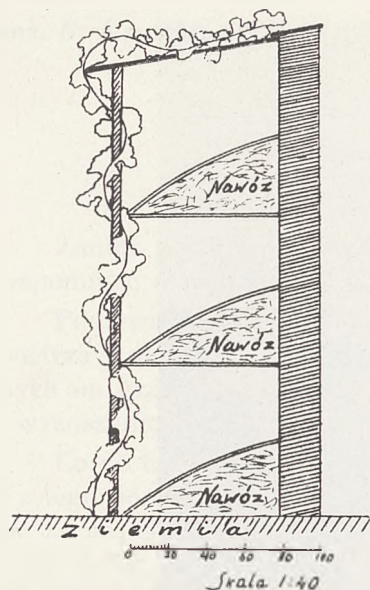


Fot. N. Krusche.

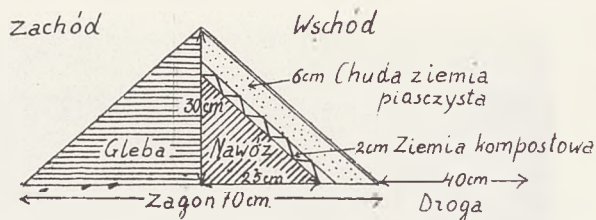
Szopa na pieczarki w trakcie budowy.

zaznaczyć, że taka podłoga musi być nieprzepuszczalna, a bodaj najlepiej nadaje się zwykła podłoga murowana z cegieł.

Warzywnicy w niektórych krajach na uprawę pieczarek wykorzystują szklarnie w mroźnym sezonie (wrzesień — styczeń), przykrywając szklany dach matami lub deskami. Często również ogrodnicy uprawiają pieczarki pod parapetami w okresie nowalijek, ciesząc się dobrymi wynikami. Zadowolające rezultaty osiągają również „hodowcy”, którzy uprawiają pieczarki w specjalnych szopach, ogrzewanych ciepłym obornikiem. Takie prowizoryczne szopy są specjalnością ogrodników wiedeńskich i zwane są tam „schwammhütten”, a ponieważ mogłyby znaleźć zastosowanie i u naszych podmiejskich ogrodników, postaram się je szczegółowej opisać. Na załączonym zdjęciu, widać z tyłu gotową „schwammhütte”, a z przodu taką szopę w trakcie budowy. Wielkości tych szop bywają bardzo różne, najczęściej szerokość wynosi 3 lub 5 m., długość jest dowolna i zależy od dysponowanej ilości nawozu. Wysokość w najwyższym miejscu odpowiada wysokości pracownika, zresztą także bywa różna; im jest mniejsza tym łatwiej utrzymać można wyższą temperaturę i przeciwnie. Kolejność robót przy budowie takiej szopy jest następująca: najpierw wykopuje się na całej przestrzeni, przeznaczonej na pieczarki, a odpowiadającej podłodze szopy, dół głębokości 50 — 60 cm i nad nim stawia się rusztowanie z belek, widoczne na zdjęciu. Następnie w powstałym zagłębieniu układa się uprzednio przemacerowany nawóz, grubości ca 50 cm., udeptuje, wkłada weń grzybnię, natychmiast całą przestrzeń przykrywa ziemią, po czym bezpośrednio przystępuje się do pokrycia rusztowania deskami, które stanowią dach szopy. Na deski kładzie się następnie warstwę zagrzanego obornika, grubości 30 — 50 cm, zależnie od temperatury. W czasie mrozów nawóz przykrywa się jeszcze deskami. Specjalnych wietrzników najczęściej się nie buduje, ponieważ do tego celu służy również wejście, zrobione bądź na powierzchni dachu, bądź z boku. Wewnątrz szopy przymocowuje się w odległości ca 20 cm. nad powierzchnią uprawy, w odpowiednich (ca 1,20 m.) odstępach deski, służące do chodzenia w czasie zbioru. Takie urządzenie pieczarkarni wymaga małych nakładów pieniężnych, — ogrodnicy wiedeńscy kalkulują w ten sposób, że kosztują ich tylko jednorazowo belki i corocznie grzybnia. Poza tym obornik zużywa się w gospodarstwie, deski z inspektów leżą od jesieni do wczesnej wiosny nieużytecznie, a ponieważ takie szopy właśnie na jesieni



Rys. 1. Półka na pieczarki w ogrodzie.



Rys. 2. Przekrój pionowy przez grzędę pieczarkowo-warzywną.

Rys. wg. M. Lebl'a.

się zakłada, więc i wolnych rąk roboczych w gospodarstwie jest nadmiar. Naturalnie taka kalkulacja jest nader uproszczona, gdyż należałoby wziąć pod uwagę amortyzację desek, częściowe zużycie obornika i robociznę, nie mniej i wtedy „schwammhütten” mogą się okazać rentownymi. Przeważnie takie szopy owocują do lutego, po czym są rozbierane, deski zużywa się do inspektów, a nawóz częściowo do inspektów i częściowo wywozi się w pole.

Widzimy więc, że pieczarki można uprawiać w bardzo różnorodnych pomieszczeniach, ale na tym nie kończą się jeszcze możliwości produkcji pieczarek. Pozostaje cały szereg sposobów uprawy w ogrodzie lub polu, bądź jako kultur samoistnych bądź spółrzędnych. Ponieważ jednak w polu, czy w ogrodzie nie mamy możliwości regulowania temperatury, na wilgoć możemy wpływać tylko częściowo i walka ze szkodnikami jest utrudniona, więc pieczarkarstwo gruntowe, ze względu na duże ryzyko musimy uważać za rzecz amatorską, godną polecenia przede wszystkim dla właścicieli małych ogródków i działek.

Formą pośrednią między uprawą w budynku i gruntową jest uprawa częściowo chroniona przez ściany i dachy. Do tego celu można wykorzystać wszystkie mury czy płoty z wystawą północną, w której rośliny zielne kiepsko się czują. Najpraktyczniej byłoby skonstruować sobie półki z dachem, jak widać na szkicu 1. Żeby sobie nie szpecić widoku w ogródku, możnaby na belki wspierające półki i na dach puścić np. dzikie wino (lub inną roślinę pnącą, znoszącą cień), które rozłożone na dachu, będzie go chroniło poza tym przed silnym nagrzewaniem się w okresie upałów letnich. Na takich półkach można pieczarki uprawiać od połowy maja do października.

Uprawa pieczarek w ogrodzie spółrzędnie z innymi warzywami jest dość często spotykana w niektórych okolicach Niemiec. Tak np. w podręczniku M. Lebla (2) są podane ciekawe wyniki, do jakich doszli ogrodnicy z okolic Braunschweig'u, uprawiając pieczarki w szparagarni. W jednej z tych szparagarni, która miała powierzchnię 120 m.², zużyto 42 q nawozu końskiego na pieczarki i zebrano (w r. 1933) 544 funty (niemieckie) grzybów (2). Naturalnie, tak wysoki plon należy przypisać wyjątkowo sprzyjającej pogodzie, niemniej jest on dowodem, że uprawa pieczarek w ogrodzie może dać zadawalające rezultaty. Przekrój takiej grządki ziemno - nawozowej, — gdzie w części nawozowej rosną pieczarki, w ziemnej inne warzywa, — widoczny jest na szkicu 2. Trzeba zaznaczyć, że sporządzenie grządki, „zaszczepienie” grzybni i przykrycie ziemią odbywa się w ogrodzie jednego dnia, podczas gdy w racjonalnych „hodowlach” w lokalach wykonuje się te czynności w granicach przeważnie całego miesiąca.

Podobne kultury spółrzędne opisuje Witt (4), przy czym pieczarki są uprawiane w północno-zachodniej wystawie grzędy, podczas gdy z drugiej strony rośnie fasola, kapusta i t. p. W Anglii spotyka się podobno nawet duże plantacje pieczarek w sadach. Poza tym, niektórzy uprawiają z powodzeniem pieczarki na gazonach, pod drzewami w ogrodzie ozdobnym i t. d.

Widzimy więc, że pieczarka może w każdym gospodarstwie ogrodniczym czy rolnym znaleźć odpowiednie miejsce do rozwoju, by jednak uprawa jej była rentowna i pewna, wymaga specjalnych urządzeń i wiele zabiegów, które opiszę w następnym numerze „Nowoczesnego Ogrodnictwa”.

L i t e r a t u r a.

1. E. Lambert „Mushroom growing in the U. S.” 1932.
2. M. Lebl „Die Champignonzucht”.
3. Dr. F. Passecker „Moderne Champignonkultur”.
4. W. Witt „Das neue Champignonbuch”.

Inż. Ryszard Patorski.

Wiedeń.

Dla miłośników ogrodnictwa

○ sadzeniu winorośli.

Główna zasada przy sadzeniu winorośli brzmi: im wcześniej, tym lepiej! Jeśli więc artykuł z gorącym apelem „Po zdrowie i piękno...”, wołujący do uprawy tej rośliny w naszych ogródkach, ukazał się już w lutym, to właśnie jak gdyby dla podkreślenia tej zasady.

A więc: gdy śniegu nie będzie już w ogrodzie, gdy ziemia rozmarznie i wreszcie — gdy tak obесhnie z zimowej wilgoci, że można śmiało zacząć normalne ogrodowe prace, przystępujemy i my do sadzenia. Zdarzyć się jednak może, że sadzenie musimy z pewnych względów opóźnić. Jaki jest więc ostateczny termin tej czynności. W naszych warunkach klimatycznych możemy sobie pozwolić na taką zwłokę do połowy maja (zależnie zresztą od przebiegu pogody), przy czym jednak trzeba pamiętać, że zbytne opóźnienie odbija się z reguły niekorzystnie na rozwoju młodej rośliny.

Dołki, jak pisałem w 4-ym numerze, przygotowujemy w ten sposób, że w miejscu sadzenia, a więc tuż przy murze, ścianie, czy parkanie zataczamy półkole o promieniu 40 cm i wybieramy z niego ziemię na głębokość 50 cm. Wierzchnią warstwę mieszamy z kompostem, spodnią zaś jaśniejszą i mniej żyzną — odrzucamy. Gdybyśmy nie mieli kompostu, możemy uzupełnić brakującą ziemię z sąsiednich grządek.

Normalnie biorąc, stosuje się wszędzie przed sadzeniem winorośli i to jeszcze w jesieni t. zw. regulówkę, która polega na głębokim przekopaniu terenu, przy czym górną warstwę gleby umieszcza się na spodzie, dolną zaś nawierzchu. I jakkolwiek takie postępowanie jest przy uprawie winorośli z wielu względów bardzo korzystne, to przecież w naszym wypadku możemy sobie tę pracę uprościć, wykonywując wszystko od razu na wiosnę.

Zakupione przez nas sadzonki winorośli są albo szczepione albo nieszczepione. Szczepione winorośle są odporne na filokserę, bardzo groźnego szkodnika, który się zresztą w Polsce jeszcze nie pojawił, choć taka możliwość istnieje. Miłośnicy ogrodnictwa mają najmniej powodów, aby się filoksery obawiać. Warto jednak wiedzieć, że winorośl zaszczipiona odznacza się z punktu widzenia jej cech użytkowych pewnymi, charakterystycznymi właściwościami: okres pełnego plonowania jest stosunkowo krótki (ok. 30 lat), coroczne plony są jednak z reguły dość wysokie. Natomiast winorośl nieszczepiona znana jest powszechnie ze swej długowieczności. Długość jej życia możnaby mierzyć już nie latami, ale liczbą pokoleń ludzkich, które ona potrafi przeżyć. Często się zdarza, że taka winorośl kończy swój żywot przedwcześnie, wraz z domem, przy którym „zaledwie” kilkadziesiąt lat rośla.

Na dzień przed sadzeniem umieszczamy sadzonki w wodzie. Po 24 godzinach takiej kąpie-
li bezpośrednio przed posadzeniem, przystępujemy do cięcia. Polega ono na tym, że najbar-
dziej dolne korzenie skracamy na 6 — 10 cm, korzenie wyżej wyrastające usuwamy zupełnie,
zeszłoroczny zaś pęd przycinamy na jedno lub dwa oczka, a więc tuż u nasady. Gdyby sadzon-
ka miała kilka pędów, pozostawimy, naturalnie, tylko najsilniejszy z nich.

Samo sadzenie odbywa się w ten sposób. Ustawiamy sadzonkę w przygotowanym dole
tak, aby była oddalona od muru ok. 20 cm, aby miejsce, skąd wyrasta młody pęd, przed chwi-
łą przez nas skrócony, znajdowało się narówni z powierzchnią ziemi i wreszcie, aby korzenie
rozpościerały się równomiernie we wszystkich kierunkach na odpowiednio na dnie dołu usy-
panym kopczyku. Przy zasypywaniu dołu należy ziemię równocześnie uciskać, przy czym tuż
przy sadzonce czynić to należy ostrożnie, aby nie uszkodzić korzeni. Trzeba również uważać,
aby sama sadzonka nie zmieniła podczas sadzenia swojego położenia.

Gdy sadzenie jest skończone i ziemia naokoło wyrównana, tworzymy nad wystającą czę-
ścią rośliny mały kopczyk z pulchnej ziemi taki duży, aby roślinę całkowicie zakrywał. Chro-
nimy w ten sposób sadzonkę przed wysychaniem i ewentualnym większym mrozem.

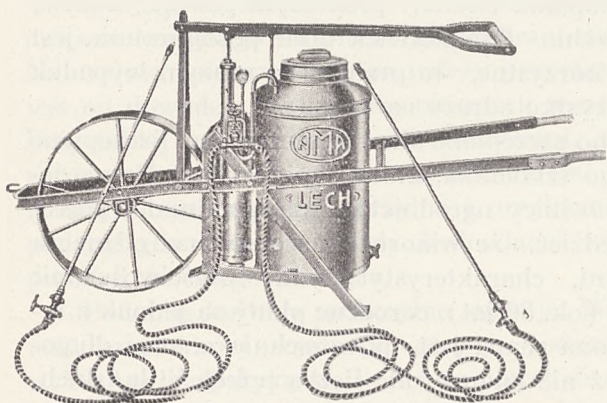
Podlewanie po posadzeniu jest zbyteczne, może się okazać nawet wręcz szkodliwe. Gdy-
śmy w ten sposób naszą pracę ukończyli, pozostaje nam na szereg tygodni tylko jedna troska:
baczyć, aby kopczyk nad sadzonką był zawsze odnawiany w wypadku, gdyby go np. deszcz
uszkodził. Z chwilą, gdy młody pęd wybije z ziemi i dosięgnie ok. 20 cm, kopczyk jako już nie-
potrzebny — rozgarniamy.

Na czym polega pielęgnacja młodej winorośli podczas okresu wegetacyjnego: jak uprawiać
pod nią ziemię, jak nawozić i jak zabezpieczyć ją na zimę, — o tym wszystkim będę pisał
w dalszych numerach „Nowoczesnego Ogrodnictwa”.

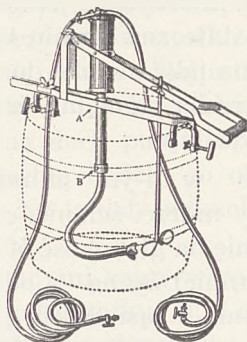
Wiadomości praktyczne.

PRACE W SADZIE Z ZAKRESU OCHRO- NY ROŚLIN.

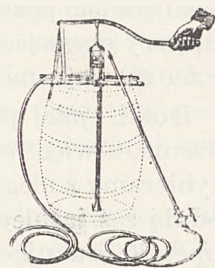
Po upływie 10 dni od oprysku karboli-
neum sadowniczym wskazane jest opryski-
wanie drzew owocowych mlekiem wapien-
nym (4—6 kg dobrze wypalonego czystego
wapna na 100 litrów wody). Jednocześnie
pnie i grubsze konary smarujemy rozwod-
nioną mieszaniną wapna, gliny i krowieńca



Opryskiwacz „Ama-Lech” o pojemności 60 litrów
i wysokim ciśnieniu, nadający się do sadów dużych.



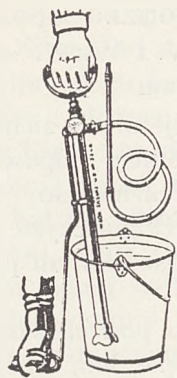
Pompa na beczkę „Ko-
rona”. Oprysk na 1
lub 2 węże jednocześnie.



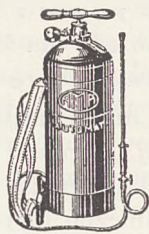
Pompa na beczkę
dla mniejszych sa-
dów.

(równe części wapna, gliny i krowieńca
zmieszane z odpowiednią ilością wody). Je-
żeli drzewa zostały opryskane siarczanem
żelazowym z mlekiem wapiennym, to rów-
nież byłoby dobrze pnie zasmarować póź-
niej taką mieszaniną wapna, gliny i kro-
wieńca.

Zabiegi powyższe przede wszystkim ma-
ją na celu zabezpieczenie drzew przed bar-



Praktyczny i poręczny aparat do oprysku „Hydropult”.



„Ama-Aucomat” opryskiwacz automatyczny, pracujący pod stałym ciśnieniem. Najodporniejszy typ opryskiwacza do użytku w sadownictwie.

dzo niebezpiecznymi w okresie wiosennym silnymi wahaniami temperatury, a częściowo mogą zabezpieczyć przed najściem na rozwijające się pąki takich szkodników, jak kwiecień jabłkowiec (*Anthonomus pomorum*), gąsienice krobników (*Coleophora* sp.), zwójkowatych (*Tortricidae*).

Poczynając od okresu nabrzmiewania pąków na drzewach owocowych, gdy pogoda na wiosnę mniej więcej ustali się, trzeba rozpocząć energiczną walkę z kwieciakiem jabłkowcem, aby nie dopuścić go do złożenia jaj. W tym celu w słoneczne, ciepłe dni strząsamy chrząszcze na płachty, rozpostarte pod koronami drzew. Otrząsać należy przez lekkie uderzanie gałęzi drążkiem, owiniętym słomą lub szmatą, by nie uszkodzić kory drzew. Zebrane w ten sposób szkodniki od razu palić.

Co się tyczy krzewów owocowych, to należy wczesną wiosną ścinać i palić suche i chore części roślin, zwłaszcza starannie usuwać wierzchołki pędów agrestu, porażone przez amerykańskiego mączniaka agrestu (*Spherotheca mors uvae*) — silnie opanowane krzewy agrestu całe wykopać i spalić. Gałązki porażone przez tego grzyba łatwo można rozpoznać po popielato - brunatnych plamach. Również spalić zebrane z pod krzewów suche liście, gałązki itp.

Dalej należy przekopać pod krzewami ziemię i jednocześnie silnie ją zwapnować. Tym sposobem częściowo możemy zniszczyć zimujące w ziemi chrząszcze kistnika maliniaka (*Byturus tomentosus*), kwiecia-

ka malinowca (*Anthonomus rubi*) i poczwarki brzeczaka porzeczkowego (*Pteroniidea ribesii*).

Po tych zabiegach opryskać krzewy owocowe siarczanem żelazowym z mlekiem wapiennym.

J. A. C.

Stan sadów morelowych na ciepłym Podolu.

Gorączka zakładania sadów morelowych wystąpiła już w r. 1925, kiedy cena owoców doszła do 3 zł. za 1 kg. Sławne zaleszczyckie morele, które rosły nie tylko w samych Zaleszczykach, ale wzdłuż Dniestru po jarach od Niżniowa po okopy św. Trójcy dały w tym roku b. znaczny dochód właścicielom. Sadów morelowych większych do tego czasu nie było. Teraz każdy, kto pomyślał o posadzeniu nowych drzew morelowych, zetknął się z brakiem materiału wysadzeniowego w kraju. Zaczęto sprowadzać sadzonki z Rumunii i Francji. Rumuńskie, szczepione na mirabelkach, dawały u nas kolosalne przyrosty, często nawet 1.50 m rocznie.

Zima 1928/29 nie uszkodziła drzewek morelowych, jakkolwiek w r. 1929 owoców prawie nie było. Następne lata (jak 1930) dały kolosalny urodzaj, który przy dobrej cenie spotęgował jeszcze ochotę do zakładania sadów morelowych. To też posadzono dużo morel rumuńskiego pochodzenia.

Morela łatwa była w prowadzeniu, gdyż nie posiadała prawie u nas szkodników, z Rumunii jednak przywleczono do nas zieloną mszycę, która zrobiła wielkie spustoszenia wśród morel; do walki z nią nikt nie był przygotowany. Rok 1933 ze swym dżdżystym latem spotęgował rozwój tego szkodnika.

Rok 1934 był katastrofalny dla sadów morelowych. Morela nie obawia się nawet dużych mrozów — dowód r. 1929, gdy przez dwa tygodnie był mróz -34° , jest natomiast b. czuła na nagłe zmiany temperatury. Zima roku 1934 była dość ostra ze znacznymi wahaniami temperatury. Wiosna 1935 r. zaczęła się wcześniej, marzec był ciepły, w połowie kwietnia zakwitły morele. Tymczasem 2 maja pod sam koniec kwitnienia wystąpił mróz -2° z śniegiem. W dzień wypogodziło się i ociepliło, przepadła tylko część kwiatów, i tylko około 50% zawiązało owoce. Ale nie koniec na tym. W nocy z 7 na 8 maja przyszedł znowu mróz ($-1,5^{\circ}$) z wiatrem wschodnim i zniszczył zawiązki owoców, młode li-

cie i część pędów. W roku tym nie było ani jednego owocu. Dopiero w końcu maja morele zaczęły na nowo wypuszczać liście i pędy, jednakże przyrosty były b. nędzne.

Zima 1935/36 była łagodna, w N. Rok mieliśmy $+14^{\circ}$ C. Pąki morel nabrzmiały, gotowe do rozwinięcia się. Nagle przyszedł silny mróz (-12°), od którego przepadł nie tylko tegoroczny zbiór, ale nawet i drzewka. U większości drzewek popękała kora, pędy nie rozwinęły się.

Najwięcej ucierpiały drzewa szczepione na mirabelkach. Z odmian najmniej ucierpiała „Zaleszczycka”. Tam, gdzie morela rosła na gruncie bogatym w wapno, pień nie doznał silnych uszkodzeń i później drzewko zaczęło się odradzać. Takich sadów jednak było mało.

Lata 1935 i 1936 dla morel były ciężką próbą; wyginęły wtedy nawet kilkudziesięcioletnie drzewa.

Obecnie nasuwa się taki wniosek: morela, chociaż jest b. popłatna, winna być sadzona ogólnie i to tylko — szczepiona na dzikiej moreli miejscowego pochodzenia.

Dalsze zresztą doświadczenia winny pokazać, czy i jakie odmiany i na jakich podkładkach należy sadzić. *Roman Kocyk*.

(Korespondencja — własne spostrzeżenia autora p. r.).

Nowe wydawnictwa.

W początkach marca wyszedł z druku nakładem księgarni B. Połonieckiego II zeszyt książki Stefana Makowieckiego p. t. „Drzewa i krzewy ozdobne”.

W zeszycie tym autor omawia w porządku alfabetycznym nazw drzewa i krzewy, poczynając od Amorpfa aż do Clematis.

Warto przypomnieć, że zeszyt I podaje sposoby mnożenia, prowadzenie szkółek, sadzenie i t. p. wskazówki. Poza tym omówienie drzew i krzewów od *Acanthopanax* aż do *Amelanchier*.

Książka przedstawia dużą wartość zarówno dla ogrodnika, jak i miłośnika ogrodnictwa. W sposób przystępny autor daje opis każdej rośliny, jej wymagania glebowe i klimatyczne, sposób jej rozmnażania, oraz zastosowanie.

Całość pięknie ilustrowana, wydana b. starannie.

Przystępna cena każdego zeszytu (2 zł.) przyczyni się niewątpliwie do szybkiego rozprowadzenia tej tak pożytecznej i na czasie wydanej pracy.

Dział pytań i odpowiedzi.

Odpowiedź dla WP. A. W. i W. W.
w sprawie uprawy chrzanu.

Chrzan najlepiej udaje się w ziemi wilgotnej, zasobnej w próchnicę, odpowiednie też dlań będą lōsy, czarnoziemny żyzne, próchniczne bielice, nawet piaszczyste grunty, lecz o gliniasto przepuszczalnym podglebiu.

Nieźłym przedplonem pod chrzan będą następujące rośliny: konopie, len, cebula, łubiny i mieszanki przeorane na zielony nawóz, fasole, grochy, wczesne kapusty.

Chrzan wymaga bardzo czystej ziemi, zaraz po spręcie wymienionych roślin zaleca się rolę wapnować, biorąc na 1 mórg 6 korcy niegaszonego wapna, najlepiej jest stosować mielone palone wapno. Pożądane jest po zbiorze przedplonu nawozić pole przetrawionym obornikiem.

Nie stosować gorącego, owczego, końskiego i ludzkiego nawozu, bo korzenie dostają rdzawych plam. Lepiej wymienione nawozy zastąpić przetrawionym obornikiem lub gnojem z pod ostudzonych przyśpieszników (inspekt).

Jeżeli łubin przeorywujemy na zielono, zaleca się najpierw wprost na zakwitły łubin rozsiać wapno.

Zoraną i wynawożoną rolę pozostawiamy w ostrej skibie. Pod chrzan orać rolę na głębokość urodzajnej warstwy ziemi, zaś martwicę tylko pogłębiaczem spulchnić.

Na przygotowaną na jesień rolę rozsiewamy na dwa tygodnie przed sadzeniem 3 korce soli potasowej i dwa superfosfatu na 1 mórg. Na wiosnę przygotowaną rolę spulchniamy kultywátorem.

Chrzan rozmnaża się tylko z korzeni. Najlepiej sadzić go od końca marca do ostatnich dni kwietnia.

W polowej uprawie sadzimy go napłasko bez żadnych zagonów, w wyciągnięte redliny, odległe na 60 — 70 cm.

Korzonki przeznaczone do sadzenia powinny wynosić od 20 cm. do 25 cm. długości. Małe boczne korzonki winny być usuwane. Koniec sadzonki ścinamy skośnie.

Przystępując do wysadzania sadzonek, należy uprzednio w wyciągniętych redlinach przygotować odpowiednie miejsca (otwory) na sadzonki. W tym celu posługujemy się kijem długości 50 — 60 cm. o średnicy 5 cm. z zaostrozonym końcem (koniec obić blachą),

zaznaczając na nim długość wysadzonej sadzonki, licząc od zaostrego końca. Otwory robimy pochyłe tak, ażeby górny koniec (grubszy) włożonej sadzonki, z którego wyrastają liście, znajdował się na 2 cm. pod powierzchnią ziemi, a dolny (cieńszy) umieszczony był nie głębiej jak na 8 cm. od powierzchni ziemi. Odstępy pomiędzy górnym końcem jednej sadzonki i dolnym następnej w rzędach winny wynosić 6 cm. Sadzonka wsadza się do ziemi cieńszym (dolnym) końcem do dołu. Otwory robi się jednocześnie z sadzeniem, ażeby uniknąć ich zasypywania się. W razie zwiędnięcia sadzonek, należy przed wysadzeniem zanurzyć je na kilka godzin do wody.

Ażeby w pierwszym roku otrzymać piękne i grube, nieskrzywione korzenie, należy w lipcu odgarnąć od głównego korzenia sadzonki ziemię, poczem usunąć ścierkę lub nogą mogące się formować drobne boczne porosty. Po usunięciu bocznych porostów wyprostowujemy główny korzeń (sadzonce) tak, ażeby grubszy koniec znajdował się prawie na tym samym poziomie, co i cienki (różnica może stanowić 2 cm.), w końcu zasypujemy go ziemią i mocno obciskamy.

Chrzan wybiera się późną jesienią, wyjmuje się cały z korzeniami widłami francuskimi, przy czym gruby główny korzeń wydziela się jako pierwszy gatunek, z nowo wyrosniętych grubszych korzeni wybiera się drugi gatunek, cieńsze zaś służą jako sadzonki.

Niewybranie chrzanu z ziemi jesienią nie szkodzi mu, gdyż chrzan mrozów się nie boi i może być wybrany na wiosnę, a nawet pozostawiony na rok 2-gi jako 2-letnia plantacja, daje wtedy podwójny przyrost.

Chrzan można przechowywać w piwnicach, a nawet w zwykłych budynkach, lekko przykrytych matami, jak również i kopcach tak jak wszystkie okopowe. Trzeba zaznaczyć, że w przechowywaniu chrzan prawie się nie psuje. **Inż. M. D.**

**Odpowiedź w sprawie zapytania
o świdośliwie jako podkładce.**

Świdośliwa najlepiej rozmnaża się z siewu, wysiew zaraz po dojrzaniu nasion, (względnie stratyfikacja) oraz wegetatywnie przez podział krzaków i za pomocą odkładów

t. zw. „chińskich”. Przez sadzonkowanie świdośliwa nieco gorzej się rozmnaża.

Sadzonki należy przygotować na jesieni, przechowując je przez zimę w wilgotnym piasku w piwnicy. Można spróbować ciąć sadzonki i na wiosnę. Sadzonki długie na 3 oczka należy ciąć z pędów jednorocznych, wychodzących z nasady krzaka lub bezpośrednio z ziemi. Sadzonkuje się wczesną wiosną, skoro tylko ziemia rozmarznie, na rabatki zacienione od bezpośredniego działania słońca, o glebie mocno próchnicznej, pulchnej, wilgotnej i przewiewnej. Sadzonki trzeba zakopywać w ziemię powyżej środkowego oczka sadzonki, które powinno znaleźć się poniżej powierzchni ziemi około 1 cm. Ziemia na rabatce nie może głębiej przesychać jak tylko powierzchnie.

Przyjęte sadzonki zwykle do jesieni dają około 20 — 30 cm. przyrostu. Roślinki jednoroczne nie są zdadne do uszlachetniania, niekiedy do tego muszą być używane 3-letnie egzemplarze. Świdośliwa nadaje się na podkładkę przede wszystkim dla gruszy a nieco gorzej dla jabłoni. Uszlachetniane na niej mogą być tylko odmiany słaborosnące, jedynie pośrednio silniej rosnące. Grusze z tą podkładką bardzo dobrze się zrastają, jabłonie słabiej. Odmiany silnie rosnące zaokulizowane bezpośrednio na świdośliwie tworzą duże napływy nad miejscem okulizacji. Wzrost części szlachetnej na świdośliwie jest znacznie słabszy niż na innych podkładkach karłowatych jak pigwa i rajka. Owocowanie dobre i stosunkowo wczesne.

Książka prof. Zuczkowa p. t. „Karlkowe owocodostwo...” nie jest żadną rewelacją w tej dziedzinie. To, co w niej napisano szczegółowiej i nawet nowocześniej, opracowano w literaturze sadowniczej angielskiej i amerykańskiej.

Pestki wspomnianych odmian brzoskwiń będzie mógł WPan nabyć od P. Makąły, Komisarza Komory Celnej w Zbąszyniu, p. Zbąszyń. Brzoskwinie tam rosnące są nie przykrywane i wolnostojące nawet nie pomiędzy zabudowaniami. Zrazy do okulizacji WPan nabyć może z Zakładu Sadownictwa w Skierniewicach.

Celem stwierdzenia, czy „świdok” jest rzeczywiście świdośliwą, uprzejmie prosiłbym o przesłanie paru gałązek do Zakładu Sadownictwa S. G. G. W. w Skierniewicach.

S. Z.

Odp. P. H. W.

Dla Wileńszczyzny jako podkładka pod drzewa karłowe może się nadać jabłoń jagodowa (*M. baccata*), z tym, że źle na niej idą odmiany silnie rosnące. Bardziej karłowe drzewa otrzymuje się na rajce, ale ta, zdaje mi się, nie wytrzyma klimatu Wileńszczyzny, chyba, żeby się znalazły formy zupełnie odporne na tamtejsze mrozy. Tak samo nie nadaje się podkładka pod drzewa krzaczaste — słodka, tak zwykła jak i ulepszona, obie bowiem są niewytrzymałe na mrozy.

Biorąc jabłoń jagodową jako podkładkę, należy pamiętać, żeby możliwie wcześniej ją okulizować, otrzymuje się wtedy duży % przyjętych okulantów.

S. Z.

Komunikaty.

Dnia 26.II b. r. odbyło się zebranie dyskusyjne Sekcji Architektury Krajobrazu Stow. Inż.-Ogrodników.

Zgodnie z ustalonym porządkiem dziennym pierwsze pół godziny poświęcono na przegląd czasopism zagranicznych i polskich z dziedziny architektury krajobrazu.

Następnie kol. inż. Kawecki omówił w krótkim zarysie życie i działalność księżny Izabelli Czartoryskiej i Kazimierza Brodzińskiego oraz

ich dzieła w obszernych wypisach. Przypomniął, że w r. 1935 upłynęło i bez echa przeszło 100-lecie ich śmierci. A wszak wpływ, jaki wywarły „Myśli różne o sposobie zakładania ogrodów” (ks. Czartoryskiej) na wszystkich autorów polskich z tej dziedziny, trafność i słuszność wyrażonych tam poglądów, zasługują na zapoznanie się każdego interesującego się sztuką ogrodniczą z tym — tak rzadkim obecnie, niestety, dziełem.

Rozdział „Ogrody” w cyklu wykładów Brodzińskiego o estetyce zasługuje na uwagę jako wyraz poglądów znanego poety i krytyka na sztukę ogrodniczą.

W dyskusji podkreślono różnicę między znaczeniem ogrodów w czasach ówczesnych, a ich rolą w dzisiejszych warunkach. Termin następnego zebrania ustalono na 12 marca r. b.

Sprostowania.

W Nr. 5 w art. inż. R. Patorskiego „Hybrydy” str. 87 11 wiersz od dołu po słowie „jagody” opuszczono „dojrzewanie poszczególnych jagód w gronie bardzo nierównomierne”. Powinno być (całe zdanie): Większość hybridów ma małe i niepozorne grona i także jagody; dojrzewanie poszczególnych jagód w gronie bardzo nierównomierne, co rzuca się natychmiast w oczy przy odmiannach ciemno zabarwionych.

W Nr. 5 w art. inż. N. Krusche „Pieczarkarstwo” str. 92 ostatni wiersz od dołu zamiast „Nasze pożywienie nie musi” powinno być „Nasze pożywienie musi i t. d.”

Ceny warzyw na rynku warszawskim w dn. 5.III. 1937 r.

| | | | | | |
|----------------|----------------|-----------------|------------------------|--------------|------------------|
| brukiew | 100 kg. | zł. 3.00— 4.00 | marchew | 100 kg. | zł. 6.00— 7.00 |
| buraki | 100 pęczków | „ 3.00— 4.00 | pietruszka natka | 100 pęczków | „ 45.00— 55.00 |
| cebula | 100 kg. I gat. | „ 13.00— 14.00 | „ jesienna | 100 „ | „ 15.00— 20.00 |
| „ | 100 „ II „ | „ 10.00— 11.00 | pory | 100 „ | „ 25.00— 35.00 |
| chrzan | 100 „ I „ | „ 70.00— 80.00 | rzodkiew biała | 100 „ | „ 60.00— 70.00 |
| czosnek | „ | „ 30.00— 40.00 | wężymord (czar. korz.) | 100 kg. | „ 20.00— 25.00 |
| cykorja | 100 „ I „ | „ 90.00— 100.00 | sałata budynkowa | 100 „ I gat. | „ 30.00— 40.00 |
| kapusta biała | 100 główek | „ 15.00— 25.00 | „ | 100 „ II „ | „ 20.00— 25.00 |
| „ | 100 kg. | „ 11.00— 12.00 | selery | 100 „ | „ 24.00— 28.00 |
| „ czerwona | 100 główek | „ 80.00— 110.00 | szczaw | 100 kg. | „ 250.00— 275.00 |
| kapusta włoska | 100 główek | „ 10.00— 13.00 | szczypior | 100 pęczków | „ 13.00— 17.00 |
| „ kwaszona | 100 kg. | „ 12.00— 15.00 | szpinak | 10 kg. | „ 200.00— 250.00 |
| majeranek | 100 pęczków | „ 7.00— 10.00 | ziemniaki | 100 „ | „ 5.00— 6.00 |

Ceny owoców na rynku warszawskim w dn. 2.III. 1937 r.

| | | | | | | | |
|---------------------|-------|--------|------------|--------------------|-------|---------|------------|
| Jabłka Boiken | 1 kg. | I wyb. | 1.20— 1.40 | Jabłka Ręta Kulona | 1 kg. | II wyb. | 0.60— 0.70 |
| „ | 1 „ | II „ | 0.80— 1.00 | „ „ „ złota | 1 „ | I „ | 1.00— 1.20 |
| „ Grochówka | 1 „ | „ | 0.70— 1.00 | „ „ „ | 1 „ | II „ | 0.80— 0.90 |
| „ Gloria Mundi | 1 „ | I „ | 0.70— 0.90 | „ „ Kasselska | 1 „ | I „ | 1.00— 1.20 |
| „ Kosztela | 1 „ | III „ | 0.30— 0.40 | „ „ | 1 „ | II „ | 0.70— 0.90 |
| „ Krótkonóżka | 1 „ | I „ | 1.00— 1.30 | „ Piękna z Boskoop | 1 „ | I „ | 1.20— 1.40 |
| „ | „ | II „ | 0.70— 0.80 | „ | 1 „ | II „ | 1.00— |
| „ Ręta Landsberska | 1 „ | I „ | 1.30— 1.50 | „ Sztetyna Zielona | 1 „ | I „ | 0.70— 0.80 |
| „ | 1 „ | II „ | 0.90— 1.10 | „ | 1 „ | II „ | 0.60— |
| „ Ręta Kulona szara | 1 „ | I „ | 0.80— 1.00 | Tendencja słaba. | | | |

Cena pojedynczego egzemplarza 70 gr.

Prenumerata roczna 15 zł., półroczna 8 zł., kwartalna 4.—. Ogłoszenia: 1 cm.² 50 gr. Konto P.K.O. 20.130.

Redakcja i Administracja Warszawa 12, Odyńca 41/43, tel. 7.28-07.

Redaktorzy: Inż. A. Szufleta i Inż. Jerzy Wierszyłłowski. Wydawca: Inż. A. Szufleta i S-ka.

7145 Drukarnia Gospodarcza, Warszawa, Al. Jerozolimskie 79. Tel. 8-84-12, 8-28-02.

ZAKŁADY HODOWLI DRZEW I KRZEWÓW OWOCOWYCH PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU N. G. W. W PUŁAWACH

Polecają na sezon wiosenny 1937 r. w wielkim wyborze:
drzewka i krzewy owocowe, drzewa i krzewy ozdobne,
drzewa przydrożne i alejowe oraz róże, drzewa i krzewy
iglaste, ponadto w każdych ilościach dziczki drzew
owocowych, dziczki róż i siewki drzew ozdobnych
i żywopłotowych oraz sadzonki wierzby koszykarskiej.

Ceny przystępne.

Cenniki i informacje bezpłatnie na każde żądanie.

ZNAKOMITE

OPRYSKIWACZE ORYG. DOBBINSA

poleca BRONIKOWSKI, GRODZKI i WASILEWSKI Sp. Akc.

Warszawa, Jerozolimska 27 • Ilustrowane opisy przesyłamy bezpłatnie na żądanie.

CHŁODNIA WARSZAWSKA jest sprzymierzeńcem rolników i hodowców

W Chłodni należy przechowywać wszelkie szybko psujące się produkty,
wymagające pozostawania w odpowiednio niskich temperaturach.

W sezonie wiosennym specjalnie aktualne staje się przechowywanie cebuli oraz jaj i masła.

Niezwykle niskie stawki, fachowy personel, wyszkolony w Chłodni Gdyńskiej, najnowocześniejsze maszyny i urządzenia

WARSZAWA, UL. WOLSKA NR. 90

Rok LXXVII istnienia „GAZETA ROLNICZA”

Pismo tygodniowe ilustrowane.

Poświęcone technice produkcji i obronie jej gospodarczych interesów
pod redakcją D-ra Jana Łutosławskiego.

„Gazeta Rolnicza” informuje źródłowo o działalności Związku Izb i Organizacji Rolniczych R. P.,
Organizacji Ziemiańskich, Związku Rolników z wyższym wykształceniem.

„Gazeta Rolnicza” uwzględnia wszystkie gałęzie gospodarstwa wiejskiego, zarówno technikę, jak
i stronę ekonomiczną, podaje obfite dane z życia organizacji społeczno-zawodowych, informacje dodatkowe,
porusza stałe sprawy robońnicze, daje systematyczny przegląd piśmiennictwa rolniczego, w tym prasy zawo-
dowej polskiej i zagranicznej; prowadzi dział „Doradztwa prawno-ekonomicznego” oraz „Poradnik Gospo-
darski” przy pomocy grona najwybitniejszych specjalistów.

„Gazeta Rolnicza” jest niezależnym organem opinii zawodowej, w którym panuje swoboda wypo-
wiadania się o polityce gospodarczej, stosowanej względem rolnictwa, jak i w sprawach społecz.-zawodowych.

Przedpłata kwartalna z przesyłką 15 zł. dla członków Zw. Roln. z wyższym wykształceniem — 12 zł.

Nr. Rachunku czekowego P. K. O. 548.

ADRES REDAKCJI I ADMINISTRACJI: Warszawa, ul. Kopernika 30, V piętro, pok. 517, tel. 658-42.

WOLNE POSADY

W Szkole ogrodniczej Wielkopolskiej Izby Rolniczej w Koźminie **wakują**, począwszy od I.IV. b. r. dwa stanowiska **nauczycieli ogrodnictwa** z pensją 250 zł mies. Pożądani są kandydaci z wyższym wykształceniem oraz praktyką zawodową. Ewentualne zgłoszenie z odpisami świadectw i życiorysem należy skierować do **DYREKCJI SZKOŁY OGRODNICZEJ.**

P o s z u k u j e się na Pomorze na **Kierownika Ogrodnictwa Handlowego** inteligentnego ogrodnika z wyższym fachowym i ogólnym wykształceniem Kandydaci winni władać także językiem niemieckim. Energiczni i rzeczywiście **pierwszorzędne** siły zechcą składać oferty do Administracji **„NOWOCZESNEGO OGRODNICTWA”** pod „Ogród”.

DO URZĄDZENIA INSPEKTÓW:



O K N A oszkłone i nieoszkłone, impregnowane i malowane z dobrej zdrowej sosny odziemkowej
S K R Z Y N I E z drzewa impregnowanego „Fluidem Höntscha”
S K R Z Y N I E z drzewo-betonu (niezniszczalne)
OGREWANIE SKRZYŃ najnowszym małym kociołkiem oszczędnościowym „KOLIBRI”
„FLUID HÖNTSCHA” specjalny olej impregnacyjny chroni drzewo przed gniciem
Dobry i elastyczny kit—czysto lniany w 100%.

Dostarczają po niedrogich cenach
Zakłady Przemysłu Ogrodniczego **HÖNTSCH i S-ka Sp. z o. o.** Poznań — Rataje II.

C. U L R I C H

**ZAKŁ. OGROD. ZAŁOŻ. 1805 R.
W WARSZAWIE SP. AKC.**

**NASIONA WSZELKIE • DRZEWKA i KRZEWY
NARZĘDZIA OGROD. • CHEMIKALIA OGROD.
ROŚLINY KWITNĄCE i ZIELONE**

Centrala — **C e g l a n a 11, tel. 568-60**

Filie: **Moniuszki 11, tel. 609-28**
2-ga Hala Mirowska, tel. 609-33

• Szkółki i szklarnie w Ulrichowie, tel. 609-26
Magazyn kwiatów — **Ossolińskich 8, tel. 609-27**

Cenniki bezpłatnie

Firma **BRACIA HOSER** r.z. 1848

poleca

**nasiona, drzewka,
narzędzia ogrodnicze
i środki chemiczne do walki ze szkodnikami**

Warszawa, Al. Jerozolimskie 45.

Cenniki bezpłatnie.