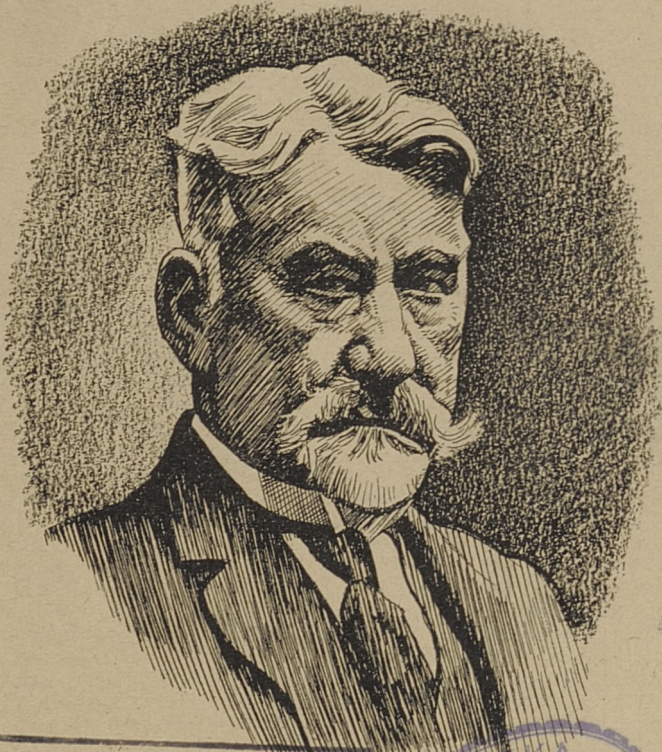


SAD i OWOCE

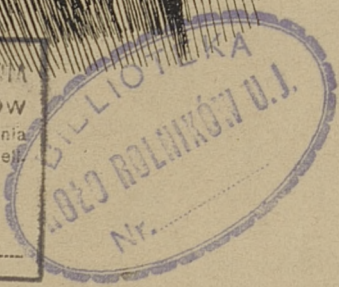
TOM
II

NR
4



CENTRALNA WYPOŻYCZALNIA
PODREČNIKÓW I SKRYPTÓW
przy Komitecie Uczelnianym Zrzeszenia
Studentów Polskich Uniwersytetu Jagiellońskiego

Nr.



Nowakowski

ADAM KUBASZEWSKI
(ur. 30 grudnia 1847, † 5 lutego 1927)

WARSZAWA KWIECIEŃ 1939 ROK

B

N

„Sad i Owoce“

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM:

produkcji owoców, warzyw i ziół; przechowalnictwa, przetwórstwa i handlu;
spożycia oraz zastosowań w dietetyce i w lecznictwie.

TOM II — Nr 4

KWIECIEŃ

1939 ROKU

Wydawca: Inż. Dr Jan Ślaski, Broniszów — Woj. Kieleckie (C.O.P.) Telefon: Kazimierza Wielka Nr 3.

Redakcja: Warszawa, ul. Wilcza 16 m. 21; Telefon 8-51-28.

Redaktor naczelny: Prof. Dr Władysław Franciszek Rogowski; przyjmuje w dni powszednie w godzinach od 16 do 18; Telefon 8-51-28.

Kierownik graficzny: Artysta-grafik Bogdan Nowakowski.

Administracja: Broniszów, woj. Kieleckie. Telefon: Kazimierza Wielka 3.

Prenumerata na rok 1939: półrocznie 6 numerów = 1 tom z 5.—
rocznie 12 numerów = 2 tomy z 9.—

łącznie z przesyłką dla odbiorców krajowych; odbiorcy zagraniczni dopłacają porto pocztowe. Oddzielne numery po z 1,50.

Cena ogłoszeń: cała stronica z 200.—, pół stronicy z 100.—, ćwierć stronicy z 50.—
względnie groszy 50 za miejsce wysokości jednego milimetra szpalty o szerokości 67 milimetrów. Ogłoszenia drobne po groszy 20 za wyraz; dla osób poszukujących pracy po groszy 10 za wyraz.
Ogłoszenia umieszczamy tylko w tekście.

Wpłaty za prenumeratę i ogłoszenia prosimy dokonywać na konta Administracji Czasopisma „Sad i Owoce“ w Warszawie: Pocztowe Konto Rozrachunkowe Nr 387 lub P.K.O. Nr 80.075.

TREŚĆ NUMERU 4-go (KWIECINIOWEGO z 1939 r.). Bogdan Nowakowski: portret Adama Kubaszewskiego (str. 133). — Wykaz organizacyjny miesięcznika „SAD I OWOCE“ i treść Nr 4 (str. 134). — **Dr Władysław Rogowski:** Adam Kubaszewski, zasłużony dla dendrologii i pomologii w Polsce — ogrodnik - praktyk (str. 135—136). — **Inż. dr Jan Ślaski:** O podkładkach dla drzew owocowych (str. 136—139). — **Inż. Stanisław Zaliwski:** Transplantacja sadownicza: szczepienia. (Z cyklu: Chirurgia sadownicza) (str. 140—144). — **Dr Tadeusz Gorczyński:** Chimery — mieszańce vegetatywne. (Z cyklu: Chirurgia sadownicza) (str. 144—147). — **Inż. dr Jan Ślaski:** Zbiór, sortowanie i pakowanie owoców porzeczek (str. 148—150). — **Helena Nieciówna:** Instytut dla badań technicznych w ogrodnictwie (str. 151—154). **Kornel Maurer:** Jak się robi u nas statystyki sadownicze i jaką przedstawiają wartość (str. 154—156). — **J. Frön:** Niektóre domowe środki tępienia szkodników w sadzie (str. 156—157). — **Inż. dr Jan Ślaski:** Ważniejsze czynności sadownicze w kwietniu (str. 157). — **Barbara Sadzewiczówna:** Ostrożnie z nowaliami (str. 159—161). **PYTANIA i ODPOWIEDZI** (str. 161—164). **RECENZJE:** **Dr Wł. Rogowski:** Andrzej Mering, Podstawy normalizacji przetworów owocowych skrzipłych (str. 166). — **REFERATY:** **Zofia Grodzińska:** Jabłka bez nasion, jako rezultat mrozów (str. 166). — **K. Maurer:** Nowe odmiany owoców ziarnkowych przez naświetlanie (str. 166). — **K. Maurer:** Sadzić więcej orzechów włoskich (str. 167). — **Dr Wł. Rogowski:** Uwagi o orzechu włoskim w Polsce (str. 167). — **Stanisław Białobok:** Brzoskwinie (str. 168). — **Zofia Grodzińska:** Suszenie śliw (str. 168). — **K. Maurer:** Podkładki pestkowych (str. 168—169). — **Zofia Grodzińska:** Uprawa i nawożenie śliw w Jugosławii (str. 169). — **Zofia Grodzińska:** Wyniki prób przechowywania w chłodni truskawek, śliwek i jabłek (str. 169—170). — **Dr Wł. Rogowski:** O węgiecierze Orkana (str. 170). — **St. Białobok:** Przyczynek do poznania mikroklimatu drzewa owocowego (str. 170). — **Zofia Grodzińska:** Klimat, a produkcja owoców (str. 170). — **Dr Wł. Rogowski:** O badaniach fenologicznych w Polsce (str. 171). — **K. Maurer:** Nowe odporne odmiany (str. 171). — **K. Maurer:** Stan i ruch odmian w niemieckim sadownictwie (str. 171—173). — **K. Maurer:** Sadownictwo w cyfrach (str. 173). — **Dr Wł. Rogowski:** Polskie sadownictwo na mapach świata (str. 173—174). — **K. Maurer:** Nakład pracy i materiałów, koszty zakładania i utrzymania w sadownictwie (str. 174—175). — **Dr Wł. Rogowski:** Normy ogrodnicze w Rosji (str. 175). — **Zofia Grodzińska:** Obchodzenie się z ranami na drzewach (str. 175—176). — **Jan Ślaski:** Praktyczne wyzyskanie doświadczeń naukowych w dziedzinie szkółkarstwa (str. 176). — **K. Maurer:** Wybór i traktowanie zrazów (str. 176). — **Zofia Grodzińska:** Odmiany grusz w dolinie Rodanu (str. 176). — **Zofia Grodzińska:** Prace nad hodowlą grusz (str. 176).

Dr Władysław Rogowski

ADAM KUBASZEWSKI

zasłużony dla dendrologii i pomologii w Polsce ogrodnik-praktyk.

ADAM KUBASZEWSKI, Wielkopola- nin, autor źródłowych prac z zakresu parkoznawstwa i sadownictwa, mających wielką wartość dla historii i nauki polskiej, twórca olbrzymiego na obszarze 700 morgów parku w **Gołuchowie** i kilkudziesięciomorgowego parku w **Nieklaniu**, człowiek o rzadko spotykanej kulturze i wiedzy ogrodniczej, był samoukiem-praktykiem.

Urodził się 30 grudnia 1847 roku w **Jurkowie**, a naukę ogrodnictwa rozpoczął w majątności hr. **Chłapowskich**, jako praktykant u POLAKA — SEIDLA, byłego ogrodnika w OGRODZIE BOTANICZNYM w **Warszawie**, mającego jedynie praktyką nabytą wiedzę. Dalsze studia, po odbyciu praktyki w **Berlinie** i **Hamburgu**, przerwała wojna francusko-pruska, w której ADAM KUBASZEWSKI brał udział, jako żołnierz liniowy na froncie i walczył pod **Sedanem**.

Wielkie zdolności i niepospolita umysłowość KUBASZEWSKIEGO rozkwitły pod mozną opieką IZABELLI z ks. CZARTORYSKICH¹⁾, małżonki JANA hr. DZIAŁYŃSKIEGO²⁾, ówczesnego posiadacza **Kórnika** i **Gołuchowa**. KUBASZEWSKI, otrzymawszy tam posadę głównego ogrodnika od 1 października 1876 r., zakładał park na wyjątkowo malowniczym falistym terenie nad **Trzemszą** w **Gołuchowie**, odległym o 15 km od **Kalisza**. Skomponowany przez niego plan tego parku, nagrodzony w 1880 r. dyplomem honorowym w **Bydgoszczy**, był jego „dyplomową pracą ogrod-

niczą“. Jego „pracą habilitacyjną“ był zaplanowany i założony przez niego w roku 1884 park w **Nieklaniu**, majątku hr. BROEL-PLATERA. Te dwa arcydzieła sztuki ogrodniczej, stworzone dzięki wielkodusznej potrzebie budowania pomników kultury polskiej przez możnych posiadaczy wielkich fortun rolniczych, dały sławę KUBASZEWSKIEMU, w którego dorobku są: dwa dyplomy honorowe, medal brązowy, pięć medali srebrnych, wielki medal srebrny, dyplom do złotego medalu oraz medal złoty³⁾, oprócz złotego medalu od ks. CZARTORYSKICH, właścicieli **Gołuchowa**.

Dzięki ofiarności hr. DZIAŁYŃSKIEJ, w latach 1878 — 1903, zwiedził KUBASZEWSKI na jej koszt wielkie parki we **Francji**, **Anglii**, **Italii** oraz w **Polsee**.

Niezależnie od publikacyj z zakresu parkoznawstwa, cennych dla zagadnień florystyki i aklimatyzacji drzew, w rzędzie przeszło 50 prac ogłoszonych drukiem, poza szeregiem prac, mających wielką wartość historyczną, a dotyczących stosunków w ogrodnictwie społecznym pod zaborami rosyjskim i niemieckim, charakterystyk sadów włościańskich w **Wielkopolsce**, dla polskiej literatury sadowniczej największą i bardzo cenną wartość ma dzieło KUBASZEWSKIEGO p. t. „**Ogród, jako źródło dochodu, czyli praktyczne sadownictwo. Opis gatunków i odmian drzew i krzewów owocowych, jakie**

¹⁾ IZABELLA z ks. CZARTORYSKICH JANOWA hr. DZIAŁYŃSKA, ur. 1832, wnuczka ks. ADAMA KAZIMIERZA i IZABELLI z FLEMINGÓW ks. CZARTORYSKIEJ, twórczyni parków w **Puławach** i na **Wołyniu**, autorki znakomitego dzieła pt. „**Myśli różne o sposobie zakładania ogrodów**“. Wrocław. I wyd. 1805, II wyd. 1807, str. IV + 70 + 56 z 28 przepięknymi miedziorytami.

²⁾ JAN hr. DZIAŁYŃSKI, ur. 1829, syn hr. TYTUSA i CELINY z hr. ZAMOYSKICH DZIAŁYŃSKICH, założycieli parku w **Kór-**

niku. JAN hr. DZIAŁYŃSKI i jego małżonka IZABELLA z ks. CZARTORYSKICH kontynuowali rozbudowę parku w **Kórniku** i zakładali park w **Gołuchowie**, szeregając tradycje wielkiej kultury **Puław**.

³⁾ K. STECKI i W. KULESA: „**Adam Kubaszewski, zasłużony ogrodnik-dendrolog i jego warsztat pracy, park w Gołuchowie. (Z okazji 50-lecia pracy w Gołuchowie)**“. „**Ogrodnictwo**“, 1926. R. XXII, nr 2, str. 48—52 z portretem. W pracy tej została podana częściowo bibliografia **A. Kubaszewskiego**.

†
O KRZYŻU ŚW. POD TWYM CIENIEM
SPOCZYWAM I UFAM



Ś. P.

ADAM KUBASZEWSKI

ur. dn. 30.12 1847 r. w Jurkowie

zm. dn. 5.2 1927 r. w Gołuchowie

gdzie od dn. 1.10 1876 r. pracował
jako założyciel i kierownik parku
i ogrodów.

CZEŚĆ JEJEGO PAMIĘCI!

Nekrolog, wydany przez ks. CZARTORYSKICH, jako dowód szacunku i wdzięczności dla swego wiernego pracownika, który cenny dorobek naukowy i kulturalny, ofiarowany OJCZYŹNIE, zawdzięczał całkowicie swym wielkim i światłym opiekunom.

Inż. dr Jan Śląski

O podkładkach dla drzew owocowych

Zakładający sady, sprowadzając materiał wysadzeniowy, nie zwracali do niedawna uwagi na część **podziemną drzew, na jej system korzeniowy** zależny od podkładki, na jakiej sadzone odmiany były uszlachetnione. Dziś już, po skonstatowaniu przez naukę, że rozwój, plonowanie, czas wchodzenia w okres owocowania, zdrowotność drzew i ich odporność na przemarzanie zależne są w dużym stopniu

się okazały najwdzięczniejszymi w naszym klimacie". Poznań, 1902, str. 684 ze 110 rycinami w tekście. Nakładem CENTRALNEGO TOWARZYSTWA OGRODNICZEGO w WIELKIM KSIĘSTWIE POZNAŃSKIM. Dzieło to jest zcaleniem poprzednio ogłoszonych części w „Ogrodniku Polskim“ (1896) oraz w oddzielnej księdze, p. t. „Owoce południowe, brzoskwinie, morele, winokrzewy i figi w naszym kraju. Praktyczna hodowla na wolnym powietrzu i pod szkłem“. Poznań. 1901, str. XVI + 437 z 2 planami i 94 rycinami w tekście. To, ostatnio wymienione dzieło, w 25 rocznicę swojej pracy zawodowej w **Gołuchowie**, dedykował ADAM KUBASZEWSKI WITOLDOWI KAZIMIERZOWI, KSIĘCIU NA KLEWANIU i ŻUKOWIE, CZARTORYSKIEMU, ORDYNATOWI NA GOŁUCHOWIE.

* * *

W rok po 50-letnim jubileuszu swej twórczej i owocnej pracy, zmarł w **Gołuchowie** 5 lutego 1927 roku ADAM KUBASZEWSKI w wieku 80 lat, nie przerywając swych przepojonych zapałem czynności, miłośnictwem i zapałem czynności, żegnany przez niezmiennie otaczających go poważaniem i wysoką swoją opieką członków domu Rodu CZARTORYSKICH, Rodu — wielkiej tradycją kultury, ofiar dla OJCZYŹNY i poczucia narodowego.

od cech i właściwości podkładki, dającej odżywianym przez nią drzewom swój system korzeniowy, sprawa ta wzbudza duże zainteresowanie.

Różne typy drzew, różne rodzaje gleby i różne okręgi klimatyczne wymagają różnych też podkładek. Wobec licznych pytań i żądań PP. CZYTELNIKÓW o podanie artykułów na ten temat, rozpoczynamy cykl opisów podkładek dla uprawianych u nas gatunków drzew owocowych.

PODKŁADKI JABŁONIOWE

Jablonie uprawiamy w okręgach łagodnego klimatu na glebach naogół dość urodzajnych średnio-wilgotnych w sadach: handlowych, amatorskich i t. z. karłowych. Podkładką dla drzew jabłoniowych na ziemiach urodzajniejszych jest **JABŁOŃ LEŚNA** — *Malus silvestris*. Dla gleb mniej urodzajnych, piaszczystych, lub podmokłych oraz w okręgach o ostrzejszym klimacie stosujemy **JABŁOŃ ŚLIWOLISTNĄ** — *Malus prunifolia*, rozwijającą się dobrze na glebach lekkich i dającą drzewom, na niej szczepionym, dużą odporność mrozową w ich części podziemnej. **Ogrody karłowe** zakładamy z drzew szczepionych na podkładkach: **SŁÓDCE** — *Malus pumila praecox*, **RAJSKIEJ** — *Malus pumila paradisica*, a w okręgach chłodnych, gdzie słódka i rajska, obie dość wrażliwe podkładki, przemarzają, stosuje się **JAGODOWĄ JABŁOŃ SYBERYJSKĄ** — *Malus Baccata* (lepiej nie w czystych liniach a w ich krzyżówkach), dającą średniej wielkości drzewa, nie ze wszystkimi jednak odmianami jabłoni dobrze współżyjące.

JABŁOŃ LEŚNA — *MALUS SILVESTRIS*
Prawdziwej dzikiej jabłoni w POLSCE nie spotykamy. Tak zwane „dzikie“ drobnoowocowe jablonie, rosnące w lasach i na miedzach polnych, są zdziczałymi formami kiedyś przez ludzi uprawianymi, w szeregu pokoleń pokrzyżowanymi pomiędzy sobą, zmieszany też z różnymi szlachetnymi i półszlachetnymi odmianami.

Do ostatnich lat szkółkarstwo polskie używało dla jabłoni podkładek, otrzymywanych z siewu nasion, sprowadzanych z za granicy, a pochodzących z owoców szlachetnych odmian, przerabianych w fabrykach na wina. Nasiona te jako odpadek fabrykacyjny są tanie i zawsze łatwe do nabycia. Okazało się jednak, że drzewa, na takich podkładkach uszlachetnione, łatwo w czasie ostrzejszych zim przemarzają w swej części podziemnej. Do tych samych wniosków doszło sadownictwo **Stanów Zjednoczonych Pn Am.**, do niedawna importujące z południowej Francji miliony siewek jabłoniowych t. z. „**french crab**“. Do **POLSKI** od paru lat jest wzbrow-

niony przez **MINISTERSTWO ROLNICTWA** i **REFORM ROLNYCH** dowóz nasion **jabłoni moszczowych z za granicy, co się dodatnio odbija na wytrzymałości zakładanych sadów.** Obecnie nasze szkółkarstwo posiłkuje się nasionami, zbieranymi z drzew zdziczałych po lasach. Najodpowiedniejsze są siewki, produkowane z nasion, pochodzących z lasów z **Wileńszczyzny** i z wyższych stanowisk w **Karpatach**, t. j. z okręgów, gdzie jest najmniejsza możliwość skrzyżowania się zdziczałych drzew jabłoniowych z wrażliwymi szlachetnymi odmianami, w tych rejonach z powodu ostrego klimatu nieuprawianymi. Nasionami **Jabłoni leśnej**, zbieranymi w **POLSCE**, i dziczkami z tych nasion produkowanymi interesuje się nawet zagranica i nie jest podobno wykluczoną możliwością ich eksportu.

Nowsze prace wykazują, że jakkolwiek siewki **Jabłoni leśnej** są o wiele odporniejsze od dotąd stosowanych w **POLSCE** siewek z nasion moszczowych, to jednak dalekie są one od ideału. Wadą tych nasion jest ich genetyczne niewyrównanie. Każde mateczne drzewo jest odrębną linią, różniącą się pochodzeniem i cechami od innych. Rosnie po lasach wiele drzew odpornych na choroby i przemarzanie, rozwijających się silnie, budujących doskonały system korzeniowy. Ale jest też wiele drzew słabych, podatnych na choroby i uszkodzenia mrozowe, o nikłym systemie korzeniowym, drzew, nie osiągniętych należytego rozwoju — typowe degeneraty. Drzewa te zapyłają obok rosnące drzewa dobre i zmniejszają dodatnie cechy ich potomstwa. Co więcej: drzewa z degenerowane wydają więcej owoców i nasion od drzew wegetatywnie silniejszych. Stąd materiał siewny, otrzymywany z nasion **Jabłoni leśnej** jest tak bardzo nierówny. Sprawę tę jeszcze komplikuje możliwość corocznego krzyżowania się drzew **Jabłoni leśnej** ze szlachetnymi delikatnymi odmianami jabłoni, rosnących w sadach po wsiach.

Z tych względów nasze szkółkar-

stwo musi wyjść, wcześniej czy później, z okresu posiłkowania się dla produkcji podkładek, (a więc systemu korzeniowego — części podziemnej — drzew przyszłych sadów), nasionami, produkowanymi „na dziko“, a będzie musiało wejść w okres celowo planowo zorganizowanej wytwórczości nasion na podkładki jabłoniowe, używając do ich produkcji izolowanych terenów i wyselekcjonowanych zbadanych linii').

Dalszym etapem będzie produkcja hodowlana nasion jabłoni przez celowe krzyżowanie określonego, znanego genetycznie materiału, o pożądanych, z góry wyznaczonych cechach. Na tę drogę wchodzi już sadownictwo ostrzejszych niż u nas okręgów klimatycznych w Rosji, Ameryce Półn., Szwecji i w Niemczech, zbierając nasiona dla produkcji podkładek ze znanych odmian jabłoni, mnożonych na drodze wegetatywnej, odpornych na mrozy i inne niesprzyjające czynniki rozwojowe. Są już zbadane niektóre szlachetne odmiany jabłoni, siewki których są nie mniej odporne na mrozy od siewek Jabłoni leśnej, dając znacznie bardziej jednostajny materiał na podkładki. Dużo wagi i badań tak w U. S. A. jak i Rosji zostało poświęcone ANTONÓWCE, jako odmianie dającej nasiona na podkładki. Jest parę publikacji na ten temat. Wszystkie badania zgodnie potwierdziły, że siewki ANTONÓWKI dają odporne podkładki, wytrzymujące większe mrozy niż siewki Jabłoni leśnej, nawet z najchłodniejszych rosyjskich okręgów, dają nadto siewki więcej wyrównane, dobrze ukorzenione i udzielające drzewom, na nich szczepionym, dobry silny i zdrowy wzrost. Badane są też i inne uprawiane u nas odmiany jabłoni, jako odmiany dające nasiona dla produkcji

podkładek. Zapoczątkowanie tego rodzaju prac w POLSCE jest potrzebą dnia-).

Przy produkcji podkładek, które użytkujemy w jednym ich tylko pokoleniu, nie reprodukując dalej otrzymanego materiału, jak to się czyni z nasionami rolnymi, warzywnymi i kwiatowymi, mamy możliwość przez celowe krzyżowanie wykorzystania zjawiska heterozji, t. j. zwiększenia, w stosunku do obojga rodziców wegetatywnego rozwoju potomstwa. Zjawisko heterozji występuje w niektórych wypadkach przy krzyżowaniu dwóch oddalonych od siebie genetycznie linii. Heterozja, mało dotąd opracowana i znana, w ostatnich czasach jednak zaczyna odgrywać rolę w praktycznym nasiennictwie kwiatowym, warzywnym a nawet i rolnym. U nas na ten temat są prace prof. dr E. MALINOWSKIEGO nad heterozją u fasoli i u innych roślin. W produkcji podkładek i przewodnich zastosowanie heterozji odegra bezwzględnie dużą rolę²⁾. Przykładem heterozji u jabłoni jest amerykańska odporna drobnoowocowa odmiana HYSŁOP CRAB, otrzymana ze skrzyżowania JABŁONKI SYBERYJSKIEJ (*Malus baccata*) z jakąś szlachetną odmianą amerykańską (?) Siewki odmiany HYSŁOP CRAB są bardzo odporne na mrozy, bardzo wyrównane, prawie tak jak podkładki wegetatywnie mnożone, silnie i doskonale ukorzenione o bardzo szybkim rozwoju. Oto co pisze na ten temat jeden z czołowych naszych szkółkarzy kresowych zeszłego stulecia: ¹⁾ „Mniej więcej w 1887 roku zacząłem prowadzić szkółki, naturalnie kupując z **Poznańca** w pierwszym roku, prawdopodobnie sadzeniaki **KWAŚNICZY** (*Malus silve-*

²⁾ Porównaj referat „O podkładkach“ (str. 100—114) i wnioski (str. 113—114) inż. JANA ŚLASKIEGO na I Ogólnopolskim Zjeździe Owocarskim w Warszawie w dniach 24—26.XI 1935. Warszawa, 1936 r.

Przypisek Redakcji.

³⁾ Patrz artykuł inż. dr. JANA ŚLASKIEGO pt. „Wyzyskanie heterozji w produkcji podkładek i przewodnich“. „Wiadomości Ogrodnicze“. Warszawa, 1939 r., nr 12, str.

Przypisek Redakcji.

⁴⁾ Wyjątki z listu bar. JANA ROSENA z **Murmiszek**, koło **Opsy**, powiatu brańszewskiego, do autora niniejszego artykułu, z dnia 15.II. 1936 r.

¹⁾ Przypominamy 2-gi wniosek p. JANA KRYWKI z **Wilna** po referacie p. dyr. prof. ANTONIEGO WRÓBLEWSKIEGO z **Kórnik** na I-ym Ogólnopolskim Zjeździe Owocarskim w **Warszawie** w dn. 24—26.XI 1935 r. o utworzenie rezerwatów dzikich drzew owocowych w miejscowościach o klimacie surowym. [„Pamiętnik“. Warszawa, 1936, str. 119—120].
Przypisek Redakcji.

stris — dopisek autora), jednocześnie kupując w sąsiedztwie owoce KWAŚNICY; miałem już w następnym roku część swoich sadzonek. Grunt u mnie jest szczyry piasek dobry na szkółki, ale sadzeniaki KWAŚNICY słabo rosły, wymagając dobrej i bogatej gleby, przy tym jako hybrydy szlachetnych owoców nie dawały gwarancji wytrzymałości dużych naszych mrozów, co mogłem u siebie sprawdzić. W następnym roku, za poradą znanego ogrodnika, KICZUNOWA, sprowadziłem sadzeniaki z **północnego Kaukazu** bardzo tanio o ładnych korzeniach i wzroście i okazało się, że na moim piachu doskonale rosły. Sprawdziłem 50 sztamów rozmaitych gatunków PIRUS BACCATA i CHINKI (prunifolia) ze wschodniej Syberii, oraz dzik **północnej Kanady**, HYSLOP CRAB, będący, jak twierdził KICZUNOW, podstawą świetnego rozwoju sadownictwa w **Kanadzie**, którą on zwiedzał, a nim te mateczne drzewa dały owoce, prowadziłem szkółki na **dzikach kaukaskich**, z wielkim zadwoleнием moim i moich kundmanów. Po 6—7 latach miałem już wszystkie sadzeniaki swoje i sprzedając 10000 rocznic drzewek owocowych, mogłem robić rozmaite doświadczenia i obserwacje nad nimi. Obecnie już nic nie robię, szkółek nie prowadzę, a sad mój pomologiczny na 15 hektarach, mający dawniej około 3000 drzew owocowych, wyniszczony przez wojnę światową, ma obecnie około 600 drzew tylko, a jednak dla pomologa dużo ciekawych i pouczających rzeczy można zobaczyć w nim. Ja zaś z największą ochotą dzielę się tym, co wiem i doświadczyłem w dziedzinie umiłowanego przeze mnie ogrodnictwa. Pana w obecnej chwili interesują dziczki na podkładki, jakie ja po-

siadam i które są teraz poszukiwane, więc o nich pokrótce powiem“. (Tutaj następuje opis odmiany **Malus baccata**).

„5. HYSLOP CRAB. Według mnie jedna z najlepszych na podkładki. Śliczne korzenie. Bardzo silnie rośnie i b. wczesnie owocuje. Owoce ślicznie zabarwione, karminowo-krwistego koloru, w grudniu owoc jadalny, poszukiwany na choinki. Polecam i chwalebę te gatunki nie dlatego, że mam je do zbycia, ale mam je dla tego, że ze wszystkich odmian, z jakimi w mojej długoletniej praktyce miałem do czynienia, te okazały się najlepsze pod każdym względem“.

Otrzymywaniu u nas na większą skalę nasion HYSLOP CRAB dla szerokiej praktyki szkółkarskiej stoi na przeszkodzie mała ilość nasion zawiązywanych w POLSCE przez tę odmianę jabłoni. Jest to prawdopodobnie skutek braku odmiany zapylającej. Po wynalezieniu odpowiednio odpornej odmiany pyłkodajnej dla HYSLOP CRAB, nie zmniejszającej wartości jej nasion dla produkcji podkładek, będzie możliwą produkcja dla wszelkich szkółkarskich na większą skalę nasion HYSLOP CRAB.

Sprawa podkładek dla przyszłości naszego sadownictwa jest tak doniosłą, że powinna być otwarta specjalna stacja doświadczalna, która by się wyłącznie zajęła badaniem tych zagadnień. Obecnie sprawa podkładek spoczywa w rękach KOMISJI DLA PRZEWODNICH I PODKŁADEK w **Warszawie**, prowadzonej przez prof. S. G. G. W. dr. WŁODZIMIERZA GORJACZKOWSKIEGO przy czynnej współpracy inż. EDMUNDA BŁASZCZYKA, **Inspektora Ogrodnictwa MINISTERSTWA ROLNICTWA i REFORM ROLNYCH**.

WESOŁEGO ALLELUJA

życzymy wszystkim naszym P. P.

CZYTELNIKOM, AUTOROM i WSPÓŁPRACOWNIKOM

REDAKCJA i ADMINISTRACJA

miesięcznika „SAD i OWOCE“

Inż. Stanisław Zaliwski

Transplantacja sadownicza: szczepienia

(Z cyklu: Chirurgia sadownicza).

2.

Praktycznym zastosowaniem transplantacji w sadownictwie są szczepienia i okulizacja, niekiedy obejmowane wspólną nazwą — uszlachetniania, nazwa ta jednakże niczym nie jest usprawiedliwiona i nie określa istoty rzeczy. Różnica między szczepieniem i okulizacją jest tylko natury ilościowej, warunki bowiem udania się obu zabiegów są te same.

Zasadniczym warunkiem udania się transplantacji jest zrastanie się nakładki z podkładką czyli obu komponentów transplantacji. Zrastanie się jest warunkowane pewną jakby „spółnotą krwi“, co jest określane w języku angielskim terminem — „compatibility“, co można też tłumaczyć zdolnością współżycia obu komponentów. Współżycie to jest najlepsze między odmianami tego samego gatunku, słabszym jest między gatunkami, a czasami nawet wprost jest niemożliwe jak np. przy szczepieniu jabłoni na gruszy, a nawet licznych odmian jabłoni na jabłoniach np. na JABŁONI JAGODOWEJ. Zjawiska współżycia lub niewspółżycia są bardzo różnorodne i ściśle nie są dostatecznie wyjaśnione.

Drugim koniecznym warunkiem zrastania się to zdolność regeneracji stykających się ze sobą tkanek podkładki i nakładki. Wystarczy tu nawet tylko jeden rodzaj tkanki jak np. u drzew owocowych — miazga. Jeśli jednak miazgi obu komponentów wcale się nie stykają, zróżnicie nie może nastąpić z powodu przeszkód natury fizycznej.

Miazga jest najistotniejszą tkanką dla udania się transplantacji, wprawdzie zdolność regeneracji posiadają i takie tkanki jak młode promienie rdzeniowe, rdzeń (np. u jednorocznych pędów porzeczek), miękisz korowy, to jednak przy szczepieniu i okulizacji nie odgrywają one ważniejszej roli.

Szczepienia wykonywa się w okresie uspienia, czyli spoczynku drzew, ewentualnie w początkach wegetacji, aczkolwiek z całym powodzeniem mogą być wyko-

nywane szczepienia i w okresie letnim w całej pełni rozwoju wegetatywnego, są to tzw. **szczepienia zielne**.

Przy szczepieniu w okresie spoczynku drzew **podkładka** może być nawet w fazie początkowej wegetacji, **zraz jednak**, czyli **nakładka**, powinna być w fazie spoczynku. Zrazy do szczepienia winny być odpowiednio przygotowane i przechowane. Do szczepienia odmian lub gatunków, które chcemy szczepić, nadają się tylko zrazy **zdrowe, dobrze wyrosnięte, z dobrze wykształconymi i nie przemarzniętymi oczkami**. Zrazy, cokolwiek przemarznięte, nie nadają się do szczepienia. Z tego względu **ważnym jest czas zbioru zrazów**: należy je zbierać z drzew wybranych po pierwszych lekkich mrozach przed nastaniem mrozów silniejszych, zwłaszcza jeśli mamy do czynienia z odmianami delikatniejszymi. Temperatura około -15°C już może się okazać szkodliwą. Lepiej więc zrazy zbierać wcześniej niż z tą czynnością zapóźniać się.

Zachodzi pytanie czy obojętnym jest z jakich drzew bierze się zrazy, czy raczej należy je brać z drzew odznaczających się wybitnymi cechami np. plennością, wybitną zdrowotnością i t. d. podczas gdy inne drzewa tej samej odmiany mogą nie posiadać tych cech, wybitniej się zaznaczających. Szkółkarze przeważnie biorą zrazy z drzewek ze szkółek, bowiem przy wielkiej liczbie drzewek do szczepienia jedną odmianą niemożliwością byłoby zdobycie zrazów z drzew owocujących, zaś odnośnie drzewek w szkółce trudno jest stwierdzić jak one się zachowują, jako drzewa owocujące. Trudno w krótkim artykule dać dokładne wyjaśnienie zagadnienia, z doświadczeń jednak nad nim przeprowadzonych wynika, że pochodzenie zraza, byle zdrowego, pewnej odmiany i dobrze wykształconego, nie posiada decydującego wpływu na jakość z niego powstającego późniejszego drzewa.

Ze względu na technikę szczepienia można wyróżnić olbrzymią ilość sposobów szczepienia. Dla celów praktycznych te tylko się nadają, które są najprostsze w wykonaniu i dają lepsze lub przynajmniej tak dobre rezultaty, jak inne sposoby.

Do szczepienia potrzebne są: ostry nóż-szczepak, rośliny, które mają być szczepione, zrazy, wiązadła oraz jako materiał izolujący, maść ogrodniczą. **Wiązadła** mogą być z rafii, z bawełny, z nici konopnych, z cienkich pasków gumy. Prócz pasków gumy, pozostałe wiązadła nie są elastyczne, wskutek czego, przy grubieniu pędów w miejscu transplantacji, trzeba wiązadło parę razy zmieniać lub lu-

jest zbyt ciężkie, maść ogrodniczą można zastąpić lanoliną, która dodatkowo wpływa na zrostanie się zranień, przy tym nie twardnieje i nie trzeba jej „zeskrobywać“. Należy unikać maści, robionych na terpentynie lub z dodatkiem większych ilości denaturatu. Terpentyna i denaturat, dostając się między podkładkę i nakładkę, uszkadzają delikatne tkanki i uniemożliwiają dobre zrośnięcie się.

Z pośród różnych sposobów te tylko.



Rys. 1. Szczepienie pojedynczym oczkiem.

zować nim nastąpi dostatecznie trwałe zrośnięcie się, zabezpieczające przed wyłamaniem nakładki. Elastycznym wiązadłem jest jedynie wiązadło gumowe, nie wymaga ono luzowania, bowiem, w miarę grubienia pędów, guma ustępuje i nie wrzyna się w pęd. Wiązadła gumowe można dostać w fabrykach gumowych wyrobów, można je też sporządzić z gumek, jakie się stosuje w składach aptecznych dla większych paczek.

Maść ogrodnicza nie jest koniecznym dodatkiem; przy dokładnym obwiązaniu miejsca szczepienia smarowanie maścią



Rys. 2. Zwyczajne stosowanie.

można polecać, które wymagają jak najmniej cięć, dając jednocześnie jak największą powierzchnię zrostania się. Stosowanie tylko jednego sposobu nie jest możliwe, ponieważ zachodzą bardzo często różnice między grubością zraza i podkładki. Podkładka może być grubsza od zraza lub posiadać taką samą grubość. Zraz może być tej samej grubości co podkładka lub cieńszy, lecz w żadnym wypadku zraz nie może być grubszy od podkładki.

Formą jakoby przejściową między szczepieniem i okulizacją jest **szczepienie po-**

jedynym oczkiem (Rys. 1), nieco przed-
sadnie przedstawione na rysunku. Do
szczepienia bierze się podkładkę grubszą
a najlepiej tej samej grubości co zraz.
Wycięcie robi się na miejscu oczka lub
po przeciwnej stronie podkładki. Nacięcie
to powinno tworzyć taką powierzchnię,
żeby tarczka oczka zetknęła się z drewnem
podkładki, oraz żeby miazgi pasowały
do siebie na całym obwodzie. Po dopasowaniu
oczka, owiązuje się je wiązadłem i jeśli
owiązanie było luźne, obwód nacięcia
smaruje się lanoliną lub w ostateczności
maścią ogrodniczą. Powyższy sposób
szczepienia na ogół mało jest stosowany.

Dla komponentów jednokowej grubości
najwłaściwszym będzie sposób stosowania
z **jęczyzkiem** lub, jako nieco gorszy,
zwykłego stosowania. **Zwykłe stosowanie**
(Rys. 2, drugi z prawej strony), dość często
jest w użyciu ze względu na łatwość
cięcia. Ważnym jest tutaj żeby cięcia
były długie i gładkie, oraz żeby po
przeciwnej stronie cięcia na podkładce
znajdowały się oczka. Takie cięcia
znakomicie wpływają na lepsze i
mocniejsze zróżnicowanie się. **Stosowanie**
posiada poważne wady. Przy wiązaniu
zraz się rusza, po zawiązaniu łatwo się
wysuwa, daje jednak ładne, z zewnątrz
szybko się gojące złączenia.

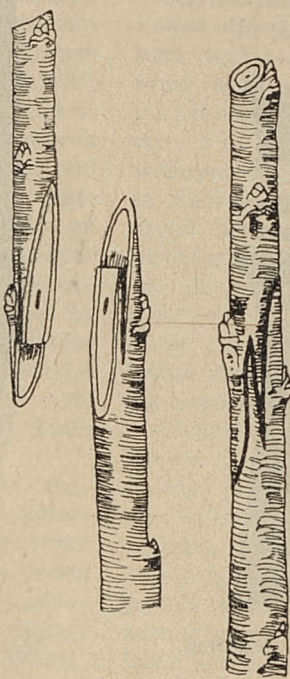
O wiele lepsze złączenia daje **stosowanie**
z **jęczyzkiem** (Rys. 3). Stosowanie z
jęczyzkiem można nawet zastosować przy
podkładkach grubszych od zraza. Polega
ono tak samo na długich, skośnych
ścięciach powierzchni dopasowania, ale
dodatkowo robi się rozszczepienia, jak
wskazuje rysunek, powstają wskutek
tego jakby jęczyzki. Zraz z podkładką
łączymy, jak wskazuje rysunek. Złączenie
jest bardzo solidne, zraz dobrze się trzy-

ma na podkładce nawet bez przywiązania,
powierzchnia zetknięcia się miazg jest
bardzo duża, przynajmniej dwukrotnie
większa, niż u zwykłego stosowania.
Zrastanie się zraza z podkładką jest
bardzo dobre i mocne. Wiązanie jest łatwe,
wytrącanie zraza trudne. Jest to jedno z
najlepszych szczepień, i gdzie tylko
można powinno mieć zastosowanie. Wymaga
ono wprawdzie trochę wprawy, ale opłaca
ją dobrymi rezultatami.

Przy podkładkach grubszych od zraza
mogą mieć zastosowanie **klin** lub **przystawka**.
Rozróżnia się przy tym **przystawkę z siodełkiem**
i **klin z siodełkiem**, zwany też **sarnią** lub **kozia
nóżką**, a c z k o l w i e k niektórzy praktycy
zwykli klin zwa-
żają **kozia nóżką**. Nazwa posiada tu
mniejsze znaczenie i nie jest istotną dla
danego sposobu. **Wszelkie szczepienia z
siodełkami** (Rys. 4) są **mało wartościowe**,
wykraczają bowiem poza zasadę, że tylko
miazga z miazgą dobrze się zrasza. **Pierścień
miazgi siodełka** (Rys. 4-z) styka się z
częścią **drewna podkładki**, naturalnie, że
te dwie tkanki nie mogą się z przyczyn
zasadniczych zrosnąć między sobą,
drewno bowiem jest tkanką z zasady
nie zdolną do podziału czyli regeneracji,
nie może się więc zrosnąć ani z drewnem
zraza ani z jego miazgą. Wskutek

niezrastania się powstaje wycinek zraza
powoli zasychający (Rys. 4) i w tym
miejscu wytwarza się ranka próchniejąca,
która dopiero powoli, w miarę rozrastania
się pędu, będzie mogła być zasklepiona
baczynymi napływami.

Bardziej prostą w wykonaniu jest **przystawka
zwykła** (Rys. 5 i 6), polega ono na
zrobieniu odpowiednich nacięć na
podkładce i na zrazie, dopasowaniu obu

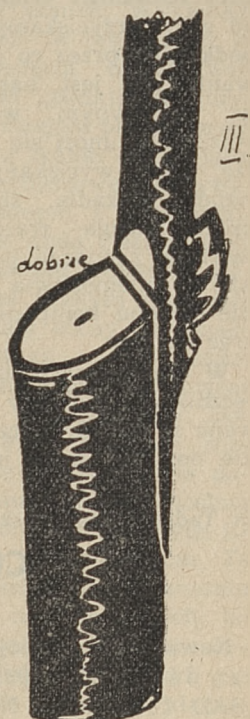
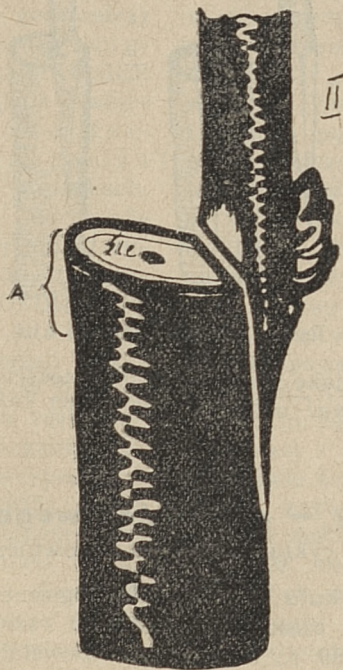
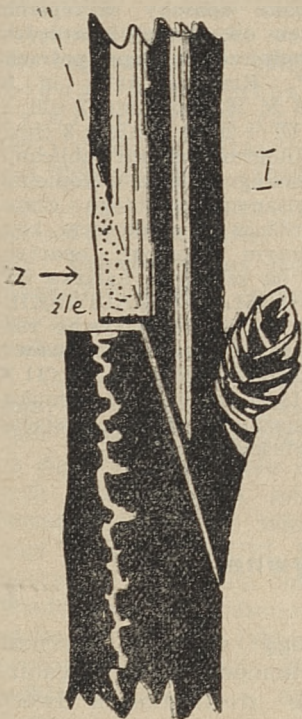


Rys. 3. Stosowanie z jęczyzkiem.

części i t.d. Zwracać przy tym należy uwagę, żeby nacięcia były długie, oraz żeby górne zcięcie podkładki nie było wzniesione, a raczej pochyle, jak wskazują rysunki. Naturalnie ten sposób szczepienia posiada te same wady co i stosowanie: słabe trzymanie się zraza podkładki przed zrośnięciem się, łatwość wytrącenia zraza i t. d.

Lepszą formą jest **szczepienie w klin** (Rys. 7), ono też jest najczęściej stosowane

boczne w szparę. Polega ono na wycięciu klinowatego wgłębienia na podkładce i odpowiednim asymetrycznym, klinowatym ścięciu nasady zraza (dłuższe ścięcie od strony osi podkładki) i dopasowaniu obu części. Zrastanie się bardzo dobre i szybkie. Niekiedy zamiast wycięcia na podkładce przy szczepieniu bocznym, stosują tylko zacięcie, które jest o tyle nie wskazane, że przy wkładaniu zraza powstaje poniżej jego ściętej nasady wolna



Rys. 4. Szczepienie z siodełkiem — mało wartościowe.

Rys. 5. Przystawka zwykła — źle wykonana.

Rys. 6. Przystawka zwykła — dobrze wykonana.

wane w praktyce. Łatwe jest do wykonania, zraza dość dobrze się przy tym szczepieniu przyjmują. Jedyną wadą to niezbyt dobre zrastanie się, po kilku jednak latach rany dość dobrze zostają zalewane. Przy zastosowaniu klina lepsze są ścięcia ostre i długie oraz, odpowiednio głębokie, odpowiadające im wycięcia na podkładce.

Ze szczepień, które nie przedłużają osi podkładki, można wymienić **szczepienie**

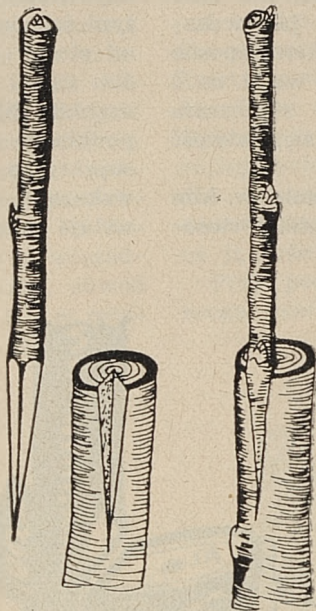
przestrzeń, co może powodować zasychanie z tej strony zraza.

Wymienione rodzaje szczepień można by uważać za standartowe; rzeczywiście one najbardziej odpowiadają zasadom szczepienia. Olbrzymia ilość innych sposobów szczepień nie odpowiada zasadzie, ażeby jak największa powierzchnia miazgi zraza dotykała powierzchni miazgi podkładki. Przy każdym szczepieniu należy pamiętać, że dre-

wno nie regeneruje, miazga z drewnem ani drewno z drewnem nie zrastają się, **jedynie miazgi mogą się zrastać**, jeżeli istnieje między nimi odpowiednia „sympatia — „compatibility”.

Po dopasowaniu zraza do podkładki następuje wiązanie, które rozpoczyna się od góry ku dołowi. Wiążąc zraza od góry, przyciskamy go do podkładki, przez co dopasowanie nie jest naruszone, w przeciwnym wypadku zraza nieco unosi się ku górze, jakby wyciskany przez napór wiązadła, skutkiem czego miazga zraza traci łączność z miazgą podkładki, ta uniemożliwia zrastanie się obu komponentów i zraza usycha.

W czasopiśmie lub podręcznikach niekiedy podawane są sposoby szczepienia jako niezwykłe nowości, które mają dawać nadzwyczajne rezultaty. Szczepieniami tymi, jak i szczepieniem letnim oraz okulizacją zajmujemy się w następnych numerach miesięcznika „SAD i OWOCE”.



Rys. 7. Szczepienie w klin.

Przypisek Redakcji.

Pierwszą poważną polską pracę o technice szczepienia i oczkowania napisał profesor anatomii UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO, dr ANTONI KOZUBOWSKI p.t. „Różne sposoby szczepienia drzew owocowych i narzędzia ogrodnicze do tego potrzebne”. Kraków. 1878, in 8^o (9,6 × 16,2 cm), str. 2 nlb. + VI + 51 + 5 nlb z 8 chromolitografowanymi tablicami. Z szeregu prac o szczepieniu, napisanych od tego czasu, wyróżnia się naukowym, krytycznym ujęciem, opartym też na praktyce, książka inż. STANISŁAWA ZALIWSKIEGO p.t. „Wegetatywne rozmnażanie drzew i krzewów”. Warszawa. 1935, in 8^o (11 × 18,5) str. 86 z 96 rysunkami w tekście. Książkę tę znać i posiadać powinien każdy właściciel ogrodu.

Dr Tadeusz Gorczyński

Chimery — mieszańce wegetatywne

(Z cyklu: Chirurgia sadownicza).

3.

Nawiązując do mojego artykułu (Gorczyński T. 1939)²⁾ w czasopiśmie „SAD I OWOCE” Nr. 2, 1939 r., muszę zaznaczyć, że ze sprawą regeneracji i transplantacji są związane bardziej skomplikowane zjawiska w świecie roślinnym, a które nie znajdują odpowiednika w świecie zwierząt. W niektórych wypadkach po szczepieniu mogą powstawać na drodze regeneracji nowe „organizmy” o tak idealnych zrostach tkanek, że zewnętrznie mogą przypominać krzyżówki. Formy takie mogą wytwarzać się w pączków przybyszowych na granicy zrostu podkładki i zraza, gdzie udział komórek poszczególnych składników jest tak zagniatany, że dopiero badania anatomiczno-

histologiczne mogą wykazać obecność tkanek różnych komponentów. Organizmy, powstałe ze zrostu tkanek dwóch różnych odmian, czy gatunków na drodze wegetatywnej, wykazujące cechy obydwu form rodzicielskich. WINKLER H. (1907)⁵⁾ nazwał chimerami. Od tej pory więc uważa się (P. HOSER 1932³⁾, ST. WÓYCICKI 1932⁴⁾) nazwy: mieszańce wegetatywne i chimery — za jednoznaczne (synonimy). Zaobserwowano je wśród rodzajów *Cytisus*, *Mespilus*, *Crataegus*, *Malus* i innych. W tych warunkach tylko zdolność do transplantacji heteroplasytycznej mogła spowodować zrośnięcie się tkanek i wytworzenie się różnych części organizmu z różnych komponentów z zachowaniem ich indywidualności, zdolności do życia i rozwoju.

Już w pierwszej połowie XIX wieku zaobserwowano, że w miejscach zrostu podkładki i zraz zupełnie przypadkowo mogą powstać pędy przybyszowe o cechach nowych, przypominających mieszańce. Tak powstał *Laburnocytisus Adami*, *Crataegomespilus Dardari* i inne. Początkowo myślano, że są to mieszańce płciowe, ale przeczył temu ich sposób powstawania i fakt, że normalnie wymienione gatunki (dla pierwszej formy — *Laburnum vulgare* i *Cytisus purpureus*, a dla drugiej — *Crataegus oxyacantha* i *Mespilus germanica*) między sobą mieszańców nigdy nie tworzą (E. STRASBURGER 1907) tym bardziej, że jak stwierdził TISCHLER G. (1903), nowe „formy“ nie dają się rozmnażać z pomocą nasion. W wypadkach, gdy *Laburnocytisus Adami*, normalnie rozmnażany przez przeszczepianie, wytworzył nasiona, to te, wysiane, po wykiełkowaniu dawały wg HILDEBRAND'a F. (1900) rośliny podobne do *Laburnum*. Niektórzy autorowie uważali opisywane zjawiska za wynikające ze zrośnięcia się przy szczepieniu dwóch różnorodnych tkanek obcych sobie organizmów. Pewne podstawy do takich przypuszczeń mógł posiadać DANIEL L. (1925), który opierał się na stałych obserwacjach i doświadczeniach stwierdzonych przez praktyków ogrodników faktach na drzewach owocowych. Pewien określony wpływ podkładki na zraz u drzew owocowych okazywał się zupełnie wyraźnie dla niektórych (charakterystycznych) cech organizmów jak wiek, wzrost, owocowanie, odporność na niskie temperatury, choroby i t. p. Jak wykazały jednak szczegółowe badania WINKLER'a (1907—1910) wpływ obcych tkanek wywoływał (pewne) zmiany, nie sięgał jednak tak głęboko, aby niwelować różnice genetyczne w zrośniętych częściach organizmów. (Zaobserwowany bowiem wpływ zależny był w dużej mierze od charakteru substancji odżywczych, dostarczanych przez obce sobie organy). Pragnąc bliżej zapoznać się z istotą zmian, jakie zachodzą w miejscach zrośnięcia się pędów, a świadczących o odrębności mieszańców

od obu szczepionych komponentów, WINKLER H. (1907) szukał materiału, na którym możnaby częściej otrzymywać powstawanie „form“. Niektóre gatunki z rodziny **Psiankowatych (Solanaceae)**, jak **Pomidor (Solanum lycopersicum)** i **Psianka czarna (Solanum nigrum)** okazały się roślinami szybko regenerującymi. Szczepione „w klin“ lodygi **Pomidora** i **Psianki czarnej** bardzo łatwo się zrastały. Poszukiwania dały pożądane rezultaty. Po zrośnięciu się tkanek, WINKLER H. (1907) ścinał „zraz“ w ten sposób, że w płaszczyźnie przecięcia otrzymywał: miejsca czystej tkanki „podkładki“, czystej tkanki „zraz“ i miejsca pozrastanych złączeń. Powstające z tkanki zalewającej (kallusa) pączki przybyszowe okazywały się najczęściej jednym z komponentów. Było ich jednak dużo i łatwo było po ich ścięciu i zasadzeniu czekać na nowe pączki. Na bardzo licznym materiale niektóre pędy wykazały cechy „mieszańców wzrostowych“. Jednak nawet bardzo ściśle obserwacje nie mogły rozwiązać zagadki powstawania tych utworów. Dopiero BAUR'owi r. 1910, udało się rozwiązać to zagadnienie na podstawie doświadczeń z **Pelargonium zonale**. Roślina ta posiada formy zielone²⁾ i o białych liściach, pozbawionych chloroplastów. Te ostatnie rośliny bezzieleniowe rozmnaża się przez szczepienie na normalnych, bo aczkolwiek wydają nasiona, to te po wykiełkowaniu giną, gdyż ich siewki nie mogą asymilować. Na tym przykładzie podczas wielokrotnych przeszczepień znaleziono w miejscach zrostu stożki wzrostowe o podwójnym charakterze tkanek. W jednej części stożka komórki posiadały chloroplasty, w pozostałej zaś — nie. Ta bardzo wyraźna cecha pozwoliła na ustalenie charakteru **chimer sektorialnych (antiklinalnych)**, w których część rośliny jednostronnie była bezzieleniowa, część zaś normalna. Znaleziono też zostały przez BAUR'a E. (1910) **chimery periklinalne**, w których na całym organizmie pewne tkanki, np. zewnętrzne, pochodzą od jednego, wewnętrzne zaś od drugiego komponenta. Nasiona w takich wypadkach wykazywały pozorne rozszczepienie, to zn. cechy rodzicielskie po-

zostawały te same, gdyż nasiona powstawały stale z tkanek tego komponenta, który tworzył powierzchniowe strefy stożków wzrostowych. Ponieważ większość organizmów, powstałych przez zespolenie tkanek, zachowywała się podobnie, BAUR (1910—1914), przypuszczał, że są to **chimery periklinalne**. Mimo gorącej dyskusji z WINKLER'em H. (1910—1916), zdołał utrzymać swój punkt widzenia dzięki stwierdzeniu obecności u *Crataegomespilus Asnieresii* skórki pochodzenia od **Nieszpółki**, a głębszych tkanek od **Głogu**. Badania WEISS'a i HABERLANDT'a G. (1926, 1927 i 1931) wykazały istnienie dużych powikłań w „BAUROWSKICH“ stosunkach budowy, tkanki komponentów miały bowiem niejednokrotnie odmienne od „rodzicielskich“ formy, co tłumaczono wzajemnym wpływem graniczących i istotnie współżyjących ze sobą protoplastów, tak pod wieloma względami sobie obcych (pod względem morfologicznym, fizjologicznym i genetycznym) (BUDER J. 1910 i 1911). Są to więc chimery, lecz — o bardzo złożonej strukturze. Mamy więc do zanotowania, dwa typy chimer właściwych. Pierwszy typ, jak u *Pelargonium* lub u *Solanum*, gdzie, po szczepieniu dwóch wyraźnie różniących się gatunków czy form i po przecięciu miejsca zrostu, z tkanek regeneracyjnych powstawały pędy przybyszowe, z których pewne osobniki wykazywały częściowo cechy podkładki, częściowo zrasa. Granice w takich wypadkach można było widzieć bez specjalnych badań. Organizmy takie nazwano **chimerami sektorialnymi**. Drugi typ chimer o budowie bardziej skomplikowanej dotyczy takich przykładów jak u *Laburnocytisus Adami* lub *Solanum nigrolycopersicum*, gdzie tkanki poszczególnych komponentów zrastając się, „zachodzą za siebie“ i tworzą wewnętrzne tkanki organów rośliny z jednego, a zewnętrzne z drugiego składnika. Organizmy takie nazywamy **chimerami periklinalnymi**.

* * *

Bardzo ciekawe próby transplantacji przeprowadził HOSER P. 1932 na lilakach i drzewach owocowych (jabłoniach).

Pączki, którymi okulizował „dziczki“, składały się z dwóch połówek dwóch różnych odmian. Połówki pączków były do siebie dokładnie dopasowane. W większości wypadków takie „pączki“ ginęły. W niektórych jednak połówki zrastały się i pączek „przyjmował się“, dając w rezultacie „mieszańce“ (rostowe) wegetatywne. Historia ich powstania jest tu zupełnie odmienna od tej, dzięki której powstały *Laburnocytisus Adami* lub *Solanum nigrolycopersicum* (WINKLER (1916), BAUR (1910), JÖRGENSEN (1915) i inni). Szczegółowemu badaniu zostały poddane „mieszańce wegetatywne“ **Lilaka** odmian **Président Poincaré** i **Dame Blanche** (ST. WÓYCICKI 1932)*).

* * *

Skrupulatne obserwacje morfologiczno-anatomiczne i histologiczne doprowadziły WÓYCICKIEGO ST. (1932) do wniosku, że mamy tu do czynienia jeszcze z jedną formą zmian w organizmach roślinnych pod wpływem transplantacji. Te formy nazwał autor za WINKLER'em (Modyfikations-Pfropfbastard) i DANIEL'em L. (1898) (Metis de greffe) „**modyfikantem szczepionkowym**“. **Modyfikacje szczepionkowe**, nie będące wynikiem, ani krzyżowania, ani zrostów periklinalnych, są w/g HABERLANDT'a G. (1926 i 1927) zjawiskami wtórnymi, pojawiającymi się w miejscach zrostów dwóch różnych genotypowo (pod względem składu czynników dziedzicznych) tkanek, których obopólny wpływ na siebie jest tak duży, że fenotypowo (z wyglądu zewnętrznego) pędy, powstałe z takich tkanek wyglądają jak mieszańce, (choć genotypowo należą tylko do jednego komponenta). Dokładne zrozumienie tych zawiłych spraw, dotyczących tak głębokich zmian w tkankach roślinnych pod wpływem współżycia dwóch różnych transplantowanych komponentów, że komórki, wyrosłe z jednego, mogą zainicjować powstanie pędów o cechach mieszańca, nie jest łatwe, gdyż dotychczasowe badania (WINKLER'a (1907, 1908, 1909, 1910, 1913), BAUR'a E. (1910, 1919), HABERLANDT'a G. (1927, 1931), MAYER-ALBERTI'ego M. (1924) i innych) nie dostarczyły pew-

nych dowodów do wypowiedzenia ostatecznego słowa w tej materii. W każdym razie istniejące fakty pozwalają przypuszczać, że w grę wchodzi tu formy swoistego oddziaływania protoplastów, a nawet i czynników dziedzicznych, dro-

gą wydzielania przez jądra substancji morfogenicznych (BUDER J. 1911, WÓYCICKI ST. 1932) — co w wielu wypadkach znajduje „poparcie“ choćby w zjawiskach t. zw. **ksejni** i innych, które w krótkim artykule trudno przytoczyć⁵⁾.

¹⁾ E. Baur, 1915—Regeneration und Transplantation im Pflanzenreich. Allgemeine Biologie, C. Chun und W. Johannsen, Berlin, 1915.

²⁾ T. Gorczyński, 1939—Regeneracja i transplantacja. Sad i Owoce (t. II), zes. 2, str. 50—55.

³⁾ P. Hoser, 1932 — Chimery. Ogrodnik (R. XXII), nr 2, str. 21—23.

⁴⁾ St. Wóycicki, 1932 — Krytyczny przegląd rozwoju poglądów na mieszańce wegetatywne, w związku z próbą rozwiązania sprawy mieszańca wegetatywnego lilaków odmian: Président Poincaré — Dame Blanche. Acta Soc. Bot. Pol. (Vol. IX), nr 1—2, str. 47—86.

⁵⁾ Szczegółowy spis literatury przedmiotu znajdują czytelnicy w pracy St. Wóycickiego (1932).

SOLIDNIE I FACHOWO będziesz obsłużony, oddając towar do sprzedaży firmie:

Leonard Wiśniewski wł. WŁADYSŁAW PISARSKI

KOMISOWA SPRZEDAŻ OWOCÓW

Warszawa, Elektoralna 41. Składy: Plac Mirowski 14. Tel. 6-95-60.

Firma egzystuje 40 lat.

Firma jest członkiem Chrześc. Związku Kupców Detal.

Naszą dewizą — solidność i zadowolenie klienta.

Pomiędzy prenumeratorów 1939 roku, którzy wpłacą całoroczną prenumeratę do końca kwietnia za miesięcznik „SAD i OWOCE“

Administracja rozlosuje w sierpniu r. b.

100 PREMII

składających się z 1500 drzew owocowych, bylin, krzewów ozdobnych, róż i dali. Wyniki losowania premii zostaną podane w Nrze 9, a rośliny będą wysłane w jesieni r. b. pod adresem poszczególnych prenumeratorów

**Prenumeratorzy całorocznici 1939 r.
mogą nabywać Tom I z 1938 r. z 50 % opustem za 5 zł**

Inż. Dr Jan Ślaski

I. Zbiór, sortowanie i pakowanie owoców porzeczek 10.

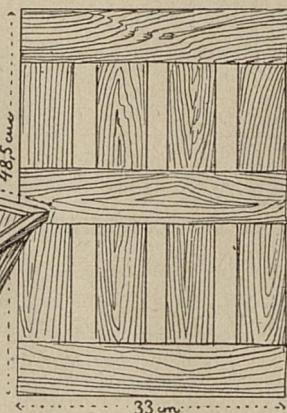
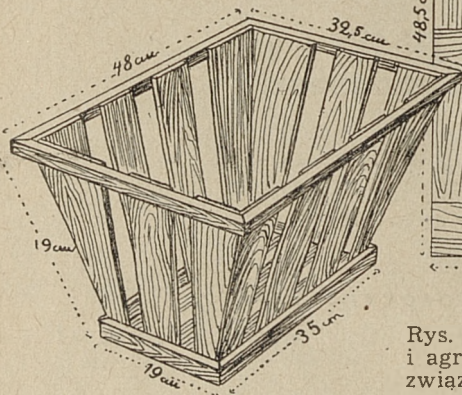
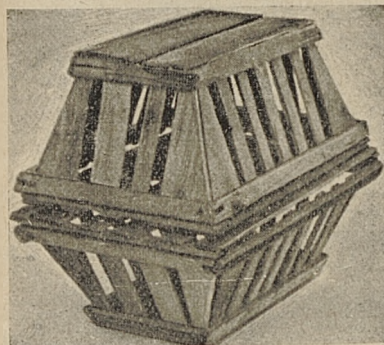
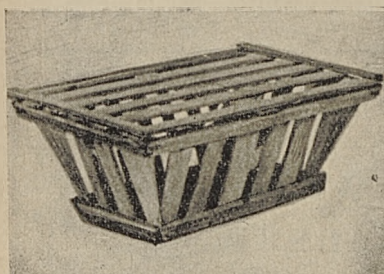
Porzeczki plonują w dwa lata po posadzeniu. Najwyższe plony, zależnie od odmiany, gleby, intensywności uprawy i nawożenia, otrzymujemy w latach 5 — 10 istnienia plantacji. Później plony, wskutek wyczerpania gleby i zatracenia przez nią dobrej struktury, obniżają się z roku na rok. Rzadko opłaca się utrzymywać plantację po 15-tu latach, tym bardziej, że owoce stają się niedorodne i tracą wartości smakowe.

Przeciętne plony z krzaka czerwonych porzeczek wahają się od 3-ch do 4-ch kilogramów, dochodząc czasami do 10-ciu, 15-tu, a nawet 20 kg. Plon z ha wynosi 70—100 q. Porzeczki białe i czarne są mniej urodzajne. Plon porzeczek czarnych z krzaka dochodzi do 3 kg, — z ha do 70 q. Do najurodzajniejszych zalicza się odmiana HOLENDERSKA CZERWONA i odmiany od niej pochodne.

Jagody w gronach porzeczek czerwonych i białych dojrzewają jednocześnie. Czarne porzeczki dojrzewają nierównomiernie. Białe i czerwone porzeczki po dojrzeniu dobrze trzymają się na krzakach, długo nie opadając. Porzeczki czarne trzymają się słabiej. Nie należy porzeczek przetrzymywać zbyt długo na krzakach, gdyż tracą na wartości smaku owoców i na wadze.

Dla dalszych odstaw zbiera się porzeczki jeszcze twarde, w stadium niezupełnej dojrzałości. Zwłaszcza dla wyrobu galaret nadają się niedojrzałe porzeczki, gdyż wówczas mają wyższy procent pektyny. Dla konsumpcji miejscowej należy zbierać porzeczki w pełnej dojrzałości — są one wówczas słodsze. Czarne porzeczki zbiera się wówczas, kiedy połowa jagód osiągnie dojrzałość.

Do zbioru przystępować należy po obeschnięciu rosy. Jeżeli czas na to pozwala, dobrze jest przerywać zbiór na najgorętsze godziny dnia. Grona porzeczek zrywa się u samej nasady. Czarne porzeczki, wysyłane w beczkach do fabryk, jako półsurowiec czasowo zakonserwowany, osmykuje się z gron, uważając, by nie rozgniatać jagód. Grona zerwane składa się do nie-

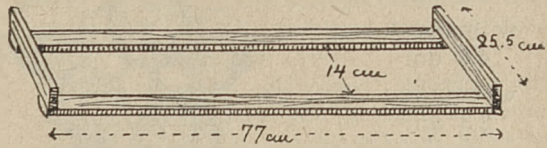
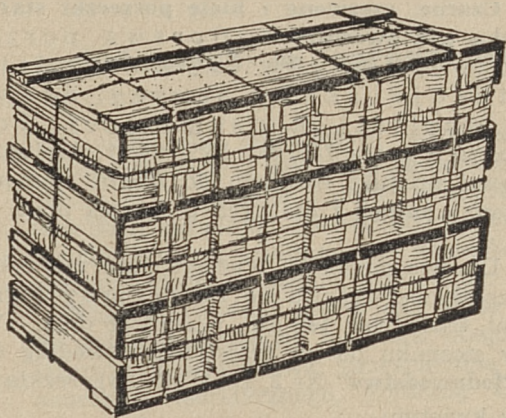


Rys. 42. Klatka drewniana do przesyłania porzeczek i agrestu. U góry klatka pojedyncza; pod nią — dwie związane razem. Na dole techniczny rysunek klatki z wymiarami.

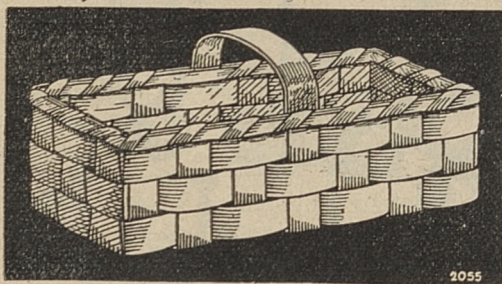
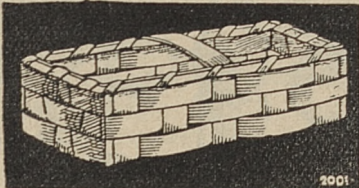
wielkich łubianek lub koszyczków. W większych plantacjach, organizujących zbiór owoców na akord, wydają „sztony“ do późniejszego obliczania poszczególnych robotnikom za każdy zebrany koszyczek jednakowej miary. Przy dobrze prowadzonej plantacji i właściwym przycinaniu krzaków jeden robotnik zbiera dziennie 30 do 35 kg porzeczek. Są jednakowoż zreżni robotnicy, którzy zbierają po 60, dochodząc nawet do 75 kg owoców na dzień.

Jagody porzeczek zaraz po zbiorze powinny być składane w chłodnym miejscu, by dostatecznie ochłodziły przed wysyłką.

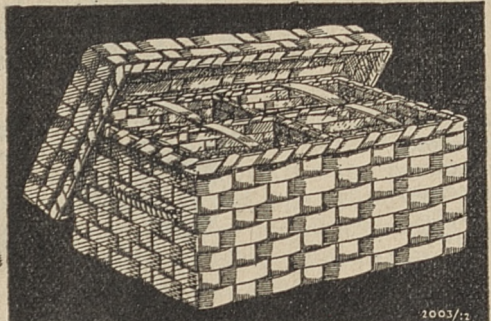
Porzeczeki naogół dobrze znoszą transport, zwłaszcza zebrane sucho, w stanie twarde i pomieszczone w niezbyt dużych koszach lub skrzyniach. Dla bezpośredniej konsumpcji porzeczeki pakować należy w małe, 1 lub 2 kg łubianki (Rys. 44), ustawiane na sobie w większych skrzyniach (Rys. 45) lub w specjalnych ramach (Rys. 43), w ten sposób, by się wzajemnie nie gniotły. Do transportu porzeczek używają też klatki w formie odwróconego ściętego ostrosłupa, zbudowane z deszek. Klatki takie, (Rys. 42), rozpowszechnione w **Italii, Francji, Hiszpanii, Portugalii i Grecji**, upowszechniają się też w **POLSCE**, mimo krytycznego ustosunkowania się do nich niektórych naszych znawców opakowań. Jest to najwygodniejszy i najtańszy rodzaj opakowania do **porzeczek, czereśni, winogron, śliw, węgierek, moreli i brzoskwiń**. W takich też klatkach, prócz wymienionych owoców, przychodzą do **POLSKI: klemetynki, mandarynki** oraz mniejszych wymiarów **pomarańcze**.



Rys. 43. **Ramka do przewozu łubianek bez pałeczków.** Do zapakowania 16 łubianek potrzebne są cztery ramki.



Rys. 44. **Łubianki z pałeczkami:** u góry — na jeden kg porzeczek; u dołu — na dwa kg. Takie łubianki wyrabiane są w Rudniku n/Sanem.



Rys. 45. **Skrzynia łubiana do przesyłania łubianek z pałeczkami.** Skrzynie takie są znormalizowane i mieszczą różne ilości łubianek.

Porzeczki, starannie podzielone na wybory (Rys. 46) i zapakowane do 1—2 kg tubianek, chętnie są nabywane jako owoce deserowe, uzyskując stosunkowo większą cenę.

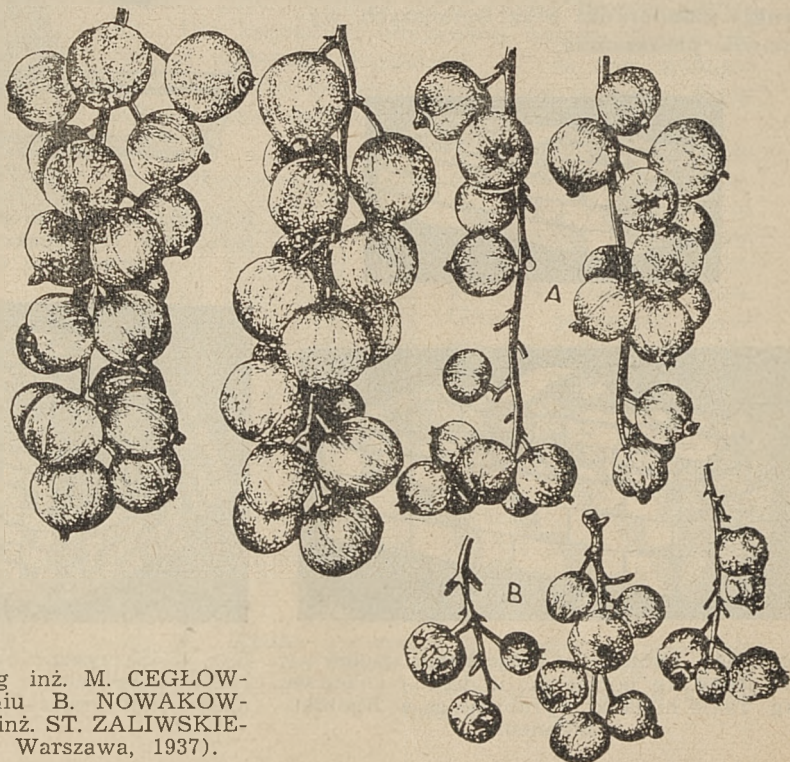
Porzeczki, przeznaczone do przerobu, wysyła się w nowych beczkach. Owoce niezakurzone, po oczyszczeniu, sparzeniu i ostudzeniu do $+30^{\circ}\text{C}$, wysypuje się do wyparzonych beczek 2—3 partiami, zalewając każdą z nich 4—6% roztworem kwasu siarkawego, lekko mieszając. Roztworu kwasu siarkawego dodaje się 3—4% wagowej ilości porzeczek. Po napełnieniu beczki i wlaniu ostatniej porcji roztworu konserwującego, należy założyć dno, nabić wierzchnią obrączkę i uszczelnić obrączki niższe.

Beczki, zawierające surowiec utrwalony na eksport, powinny być dębowe i mieścić 180 do 200 kg netto konserwowanej „pulpy“ z czarnych porzeczek.

Czarne, czerwone i białe porzeczki stanowią najlepszy krajowy surowiec do wyrobu win owocowych. Uprawa porzeczek zyska duże szanse rozwoju z chwilą, kiedy ustawodawstwo podatkowe przystosuje skalę akcyzy od win owocowych do ich ceny i wartości konsumpcyjnej. Porzeczki czarne używane bywają w dużych ilościach przez fabryki likierów i przetworów cukierniczych. Dla nas mogą one stanowić produkt eksportu do Anglii, importującej dużo tego surowca. Za konserwowaną „pulpe“ z czarnych porzeczek płać w Anglii do 50 funtów szterlingów za tonnę.

Uprawa porzeczek wymaga dużo rąk roboczych. Obliczają, że na ha plantacji porzeczkowej zużywa się 120 dni pracy (agrestu 83 dni, malin do 200 dni, wiśni 132 dni, truskawek 148 dni, jabłoni 28 dni). W ciągu roku praca na plantacji porzeczek w stosunku do ha przestrzeni (według ścisłych obliczeń, podanych w „Naucznoje Płodowódstwo“ Nr 2, 1934, str. 26), rozkłada się w sposób następujący:

w kwietniu
8,3 dni
w maju
4,6 dni
w czerwcu
2,3 dni
w lipcu
103 dni
w październiku
2,2 dni.



Rys. 46.
Schemat
wyborów
norm
porzeczek:
2 grona
od lewej:

Wybór I
A: wybór II
B: wybór III

Rysunki: 42—45, wdg inż. M. CEGŁOWSKIEGO, w wykonaniu B. NOWAKOWSKIEGO. Rys. 46 wdg inż. ST. ZALIWSKIEGO („Owocarstwo“, Warszawa, 1937).

PIELEGNUJcie WASZE DRZEWA OWOCOWE!



ARBOSALUS - KARBOLINEUM PODWÓJNIE STĘŻONE
ZIELEŃ-PARYSKA [MARKI] **UNIVERSUM**
ARSENIAN OŁOWIU [MARKI] **UNIVERSUM**
PROPAPASIT - [MARKI] **UNIVERSUM**
CIECZ KALIFORNIJSKA-SULFOSOL [MARKI] **UNIVERSUM**

CENNIKI WYSYŁAMY NA ŻĄDANIE DO NABYCIA W FIRMACH ROLNICZYCH DROGIERIACH I T. P.

Helena Nieciówna

Instytut dla badań zagadnień technicznych w ogrodnictwie (Institut für Technik im Gartenbau).

W bieżącym roku **Quedlinburg**, będący jednym z najpoważniejszych ośrodków niemieckiej produkcji nasiennej, wzbogacił się o jeszcze jeden obiekt, nastawiony na potrzeby i cele ogrodnictwa. Obiektem tym jest nowo założony INSTYTUT pod nazwą „INSTITUT FÜR TECHNIK IM GARTENBAU“. Założycielem INSTYTUTU jest PAŃSTWOWY URZĄD APROWIZACYJNY (REICHSNÄHRSTAND), który oddał go w administrację istniejącemu już od szeregu lat „Towarzystwu dla Studiów w Zakresie Techniki Ogrodniczej“ (STUDIENGESELLSCHAFT FÜR TECHNIK IM GARTENBAU e. V.).

Zadania i cele nowo założonego INSTYTUTU obejmują:

1) wypróbowywanie i badanie wszelkich materiałów technicznych oraz maszyn i narzędzi, produkowanych przez przemysł, na ich przydatność dla potrzeb ogrodniczych;

2) badanie wszelkich nowych zagadnień technicznych co do możliwości ich wykorzystania dla celów ogrodniczych oraz opracowywanie projektów i wzorów różnych maszyn, narzędzi, urządzeń i udoskonalenia technicznych i przedkładanie ich przemysłowi do dalszego wykonania;

3) urządzenie krótkich kursów technicznych dla ogrodników i pracowników ogrodniczych w celu zaznajomienia ich z pracą i obsługą różnych typów maszyn, narzędzi i urządzeń ogrodniczych;

4) udzielanie zawodowym ogrodnikom i zainteresowanym zakładom ogrodniczym informacji, wyjaśnień i porad w zakresie wszelkich zagadnień z dziedziny techniki ogrodniczej oraz publikowanie wyników z przeprowadzanych badań, prób i prac.

INSTYTUT mieści się w specjalnie na ten cel wybudowanym budynku, obejmującym: salę wykładową, przeznaczoną dla nauczania teoretycznego, czytelnię oraz salę rekreacyjną dla uczestników kursu, dalej mieszkania dla stałego personelu INSTYTUTU i pokoje gościnne dla dojeżdżających prelegentów.

Obok budynku głównego znajdują się obszerne magazyny dla przechowywania maszyn i narzędzi, poddawanych próbom i badaniom technicznym oraz tych, których przydatność dla potrzeb ogrodniczych została już stwierdzona. Ostatnie służą bezpośrednim potrzebom zakładu, a poza tym korzystają z nich uczestnicy kursów, których zaznajamia się z ich pracą i obsługą, propagując tym samym jak najszerze ich stosowanie. Do magazynów przylegają obszerne warsztaty stolarskie i ślusarskie, w których stały personel rzemieślniczy, (a pod jego nadzorem i kierownictwem również uczestnicy kursów), przeprowadza wszelkie bieżące naprawy maszyn i narzędzi, oraz wszelkie niezbędne zabiegi konserwacyjne. Ponadto kursieści, przez rozmontowywanie i składanie wszelkich będących w użyciu narzędzi i maszyn,

poznają dokładnie poszczególne ich części składowe oraz ich konstrukcję.

Zakład posiada również dobrze wyposażoną pracownię chemiczną, przeznaczoną dla badania różnych zagadnień specjalnych, wynikających z prac, wchodzących w zakres ogólnego działania Instytutu, a wymagających badań laboratoryjnych.

Osobny budynek stanowi przechowalnia, znajdująca się dopiero w trakcie budowy. Ma ona w przyszłości służyć przede wszystkim porównawczym badaniom różnych sposobów przechowywania produktów ogrodnictwa oraz wypróbowaniu różnych materiałów izolacyjnych, które zostaną użyte przy wykańczaniu poszczególnych komór.

Jednym z zasadniczych obiektów INSTYTUTU QUEDLINBURG'skiego jest duży kompleks szklarń, obejmujący kilka podstawowych typów znormalizowanych szklarń dla upraw warzywnych i kwiatowych oraz dla pędzenia krzewów ozdobnych. Szklarnie te zostały postawione przez kilka niemieckich firm budowlanych, wyspecjalizowanych w budownictwie szklarniowym. Przeznaczone są dla badań porównawczych różnych szczegółów konstrukcji, urządzeń dla wietrzenia, urządzeń, umożliwiających regulowanie nasświetlenia itp. Dokładnie zbadane zostaną również użyte przy ich budowie materiały budowlane jak różnego rodzaju szkło, żelazo, drzewo, farba, kit itp. dla stwierdzenia ich przydatności i wartości użytkowej. Specjalną uwagę zwróci się na możliwość zastosowania różnych rodzajów szkła, na ekonomiczność poszczególnych ich rodzajów oraz na ich wpływ na uprawiane w szklarniach rośliny. Przede wszystkim zostaną poddane zbadaniu trzy rodzaje szkła, używanego już dziś w budownictwie szklarniowym niemieckim, a mianowicie t. zw. „Klarglas“ (szkło lane, a następnie prasowane), t. zw. „Rohglas“ (szkło surowe — lane) i t. zw. „Blankglas“ (szkło dmuchane, a następnie prasowane). Nie mniej ważnym obiektem dla obserwacji i badań oraz obiektem dla praktycznego nauczania uczestników kursów są różnego systemu szklarniowe instalacje ogrzewcze. Hala kotłów mieści kilkanaście różnego typu i pochodzących z różnych firm ko-

tłów. Instalacje ogrzewcze zostały urządzone w sposób umożliwiający przeprowadzanie prób w najróżniejszych kombinacjach, przy czym chodzi o zbadanie: ekonomiczności poszczególnych typów urządzeń ogrzewczych; możliwości, jakie przedstawiają poszczególne typy co do osiągalnych wewnątrz szklarń temperatur przy różnych temperaturach zewnętrznych; możliwości używania różnych materiałów opałowych oraz stwierdzenie stopnia ich spalania się (zbadanie u poszczególnych typów wysokości strat ciepłych w uchodzących sadzach, niewypalonych resztkach popiołowych itp.); łatwości obsługi i szeregu innych.

Nad mieszczącą się w podziemiach kotłownią znajduje się wielka pracownia, przylegająca bezpośrednio do szklarni i przeznaczona do wykonywania wszystkich czynności i prac, związanych z uprawą roślin w szklarniach oraz z konserwacją samych budynków i ich urządzeń.

Obok szklarń znajdują się inspekty, które bada się pod względem materiałów, użytych do ich budowy, sposobów i środków ich konserwacji oraz sposobów ogrzewania. Odnośnie ogrzewania porównuje się ekonomiczność różnych sposobów ogrzewania inspektów oraz różnych systemów urządzeń ogrzewczych jak również ich wpływ na rozwój i zdrowotność roślin. Z ogólnie znanych sposobów ogrzewania inspektów stosowane i porównywane są na razie różnego rodzaju materiały organiczne (nawóz, liście, słoma i inne), oraz różnego systemu piecyki opalane węglem. W najbliższym czasie przewiduje się założenie w kilku skrzyniach również elektrycznej instalacji ogrzewczej.

Dalsze przeprowadzane w INSTYTUCIE badania dotyczą zaopatrywania roślin w potrzebny im do rozwoju wodę. Dla przeprowadzania odnośnych doświadczeń postawiono wielki dach szklany, podparty słupami, który zabezpiecza uprawiane pod nim rośliny od opadów naturalnych, a tym samym stwarza możliwość uprawy roślin doświadczalnych wyłącznie przy zastosowaniu nawodnienia sztucznego, nie zmieniając jednak poza tym w niczym normalnych warunków rozwoju, jakie są udziałem

łem roślin przy ich uprawie w gruncie na wolnym powietrzu.

Poza budynkami, zabudowaniami technicznymi i urządzeniami specjalnymi, skupiającymi się w kół wielkiego podwórza centralnego, posiada INSTYTUT QUEDLINBURG'ski kilkadziesiąt hektarów ziemi ornej. Na części terenów założony został sad doświadczalny, w którym mają być przeprowadzane doświadczenia porównawcze z różnymi sposobami zaopatrywania drzew owocowych w wodę, a mianowicie za pomocą sztucznych deszczowni, podlewania oraz różnych systemów nawadniania podziemnego.

Plantacje warzyw rozplanowywane są pod kątem widzenia możliwości jak najszerszego stosowania różnych narzędzi i maszyn dla możliwie jak najwszechstronniejszego ich wypróbowania. Wyniki otrzymywane przy użyciu tych maszyn i narzędzi zostaną opracowane i opublikowane, dla zaznajomienia z nimi jak najliczniejszych rzesz ogrodników, wykonujących praktykę zawodową, w celu podniesienia i ulepszenia tą drogą ogrodniczej techniki wytwórczej.

Jak z powyżej podanego krótkiego opisu wynika, wyznaczył sobie INSTYTUT QUEDLINBURG'ski szeroki zakres działania. Nie ulega jednak wątpliwości, że podjęte prace i badania mogą i powinny mieć dla racjonalizacji całej produkcji ogrodniczej, jej „uekonomicznienia“ i podniesienia przeciętnej rentowności poszczególnych warsztatów ogrodniczych, a w związku z powyższymi i dla dalszego rozwoju całego ogrodnictwa podstawowe znaczenie, tym bardziej, że wszelkie zagadnienia techniczne wysunęły się na czoło w ogrodnictwie, którego rozwój bez technicznych środków pomocniczych w obecnej jego strukturze nie da się pomyśleć.

O ogólno-gospodarczym znaczeniu wartości technicznych, tkwiących w ogrodnictwie niemieckim, świadczy dostatecznie kilka cyfr, które przytoczę poniżej, a które obrazują zaledwie wąski odcinek całości ogrodnictwa **Rzeszy**. Nic też dziwnego, że czynniki odpowiedzialne za całość gospodarki niemieckiej starają się wszelkimi sposobami i drogami nauczyć i pobudzić tych wszystkich, którzy w pro-

dukcji ogrodniczej biorą bezpośredni udział, do możliwie jak najbardziej ekonomicznego używania powyższych wartości, do jak najracjonalniejszego dalszego ich inwestowania, do wprowadzania wszelkich ulepszeń technicznych, mogących w jakikolwiek sposób wpłynąć na zwiększenie wydajności pracy, a tym samym na potaniecie produkcji oraz na podniesienie zdolności produkcyjnej poszczególnych warsztatów.

Oto tych kilka, powyżej wzmiankowanych, cyfr: powierzchnia pod szkłem zajęta w **Niemczech** pod uprawy ogrodnicze wynosi około 16.500.000 m², z czego około 9.500.000 m² zajmują inspekty, resztę zaś szklarnie (cyfry te dotyczą stanu przed przyłączeniem **Austrii** i **krajów Sudetkich**). Ten stosunek inspektów do szklarń, przedstawiający się w przybliżeniu jak 3:2, utrzymuje się od dłuższego czasu bez zmian. Około $\frac{1}{3}$ szklarń to szklarnie ogrzewane, $\frac{1}{2}$ natomiast stanowią szklarnie zimne. Obecnie, oprócz szklarń, przeszło $\frac{1}{2}$ miliona m² powierzchni inspektów ogrzewanych jest również już różnego systemu urządzeniami ogrzewczymi. Roczne zużycie materiału opałowego na ogrzanie samych tylko szklarń wyraża się imponującą kwotą 13 do 14 milionów RM. loco kopalni.

Nic też dziwnego, że samo już tylko zagadnienie jak najekonomiczniejszego opalania szklarń i inspektów, opracowane odpowiednio przez INSTYTUT QUEDLINBURG'ski, może mieć dla ogrodnictwa niemieckiego pierwszorzędne znaczenie.

Na budowę powyżej podanej ilości szklarń i inspektów zużyto około 56000 m³ szkła, a na ich reperację wychodzi rocznie około 2 miliony m³ szkła. Roczne zapotrzebowanie drzewa na wymianę części drewnianych w szklarniach i inspektach (bez uwzględnienia parapetów, półek i drzwi, przy czym, przy odpowiednim konserwowaniu, części drewniane muszą być wymieniane co 6 do 8 lat) wynosi około 2.500.000 m bież. listew oraz ok. 1.600.000 m² desek. Na inne reparacje zużywa się rocznie około 2800 q kitu, 700 q farby itp., przy czym w powyższych cyfrach nie są uwzględnione materiały, zużywane co rocznie na budowę nowych szklarń i inspek-

tów, a wyrażają się one niewątpliwie cyframi równie okazałymi.

Te kilkanaście cyfr ilustruje dostatecznie dobitnie znaczenie ogrodnictwa, jako konsumenta wytworów innych gałęzi produkcji, lecz nie mniej świadczy o ogromnym znaczeniu, jakie dla ulepszenia, podniesienia i potaniaenia produkcji, powinno mieć sumienne, dokładne, celowe i wszechstronne opracowanie każdego związanego z nią zagadnienia technicznego. A to właśnie jest celem wytyczonym sobie przez „INSTITUT FÜR TECHNIK IM GARTENBAU“.

INSTITUT QUEDLINBURG'ski dąży również do nawiązania kontaktu z zagranicą. Każdy zainteresowany może zostać

Kornel Maurer

Jak się u nas robi statystyki sadownicze i jaką przedstawiają wartość

Dużo już pisano w naszych czasopismach ogrodniczych na temat rejonizacji sadownictwa, na temat możliwości uprawy różnych odmian w różnych częściach POLSKI, przytacza się przy tym obszernie statystyki, opracowane na podstawie rozesłanych ankiet i na tej podstawie wyciąga się wnioski i opiera opinię o udawaniu się różnych odmian w naszym klimacie, zależnie od rejonu, dzielnicy lub t. p. danych.

Jak zbudowana jest ankietka i jak się ją wypełnia? Ankietka, która dostaje się do rąk instruktora powiatowego CTO i KR, przewiduje z góry ustalony spis odmian, zawierający niektóre odmiany, nie znajdujące żadnego uzasadnienia, gdyż na szerszą uprawę nie zasługują, wobec posiadania w POLSCE już licznych odmian doskonałych, handlowych, które znowu w tych spisach się pomija, — a w rubrykach zaznaczone są pytania odnośnie podlegania (osobno drzewa i owocu) chorobom, szkodnikom, odnośnie wymagania glebowego, wymagania co do specjalnego(?) nawożenia, co do stanowiska, wystawy, częstotliwości cięcia i prześwietlania, przemarzania, wartości owocu,

członkiem „Studiengesellschaft, für Technik im Gartenbau e. V., Berlin SW 61 Yorkstrasse 71. Składka członkowska wynosi 15 RM. rocznie i uprawnia członka do otrzymywania rocznych sprawozdań, wydawanych przez Towarzystwo oraz do zasięgania porad we wszelkich zagadnieniach technicznych, których udziela się na każde jego żądanie. W tym celu został opracowany szereg specjalnych kwestionariuszy, ułatwiających dokładne sprecyzowanie kwestii, wymagających wyjaśnienia. Poza tym podejmuje się INSTYTUT przeprowadzania wszelkich obliczeń technicznych, jak obliczeń, dotyczących projektów szklarni, przechowalni i innych budynków specjalnych, wyliczeń potrzebnych ilości materiałów opałowych i t. p.

główny rynek zbytu i kilka innych pomniejszych znaczenia. Odnośnie celowości niektórych rubryk zastanowię się później, a teraz przedstawię, jak rubryki te wypełnia dany instruktor. Nie wchodzi w to, czy i co robi w terenie, jakie ma kwalifikacje zawodowe, upoważniające go do wypełniania tak ważnych ankiet, by mógł wziąć za nie pełną odpowiedzialność, oraz mógł odesłać je do swoich władz przełożonych z przeświadczeniem, że obowiązek swój spełnił sumiennie, wiem natomiast, że ankietę tę wypełnia się przy zielonym stoliku w zimie, mając przed sobą... **Pomologię Polską KAZIMIERZA BRZEZIŃSKIEGO**, z której czerpie się różne szczegóły co do wartości poszczególnych odmian, ich udawania się etc. etc. i na tej podstawie wypełnia się rubryki ankiety. Jeśli opis odmian w **Pomologii Polskiej** nie uwzględni kilku pytań ankiety, wypełnia się ją według swego „wizymisję“, a więc jak się w danej chwili komuś zdaje, a jeśli w **Pomologii Polskiej** nie znajdzie się jakaś odmiana, wyszczególniona w ankiecie, to wypełnia się rubryki dla tej odmiany na ślepo, byle tylko coś było napisane, zamiast napisać, że ta odmiana

nie występuje w danym okręgu lub jest za mało obserwowana lub t. p.

Pomijając wyliczenia innych, nie mniej „oryginalnych“ sposobów wypełniania ankiety, zapytam się: ile warta taka ankieta?, jak ona szkodzi przez wpływanie na błędne budowanie statystyki? i w końcu, co najważniejsze, jak szkodzi naszemu sadownictwu i jak hamująco wpływa na rozwój racjonalnego sadownictwa? **jak szkodliwie wpływa na rejonizację odmian i jak myląco wpływa na ocenę odmian dla tych, którzy w ogóle przez zasięg swego biura patrzą na świat, a sądy swoje opierają na ankietach, sporządzonych w opisany sposób.** Stąd można bardzo wyraźnie stworzyć sobie opinię o wartości i wiarygodności naszych statystyk sadowniczych, oraz nie trudno będzie zrozumieć, dlaczego te statystyki zawierają nieraz takie fakty, które są zupełnie niezrozumiałe dla tego, który faktycznie z sadownictwem ma namacalnie i bezpośrednio do czynienia.

A teraz kilka słów co do sensu niektórych pytań w rubrykach ankiety. Np. w jednej z rubryk ma instruktor odpowiedzieć, czy dana odmiana wymaga „**specjalnego nawożenia**“. Stwierdzić tu muszę, że większość zasadniczo nie wie, co mo rozumieć przez to „**specjalne nawożenie**“. Co do tego potrzebne by było pewne wyjaśnienie, bo nie wiadomo, czy tu chodzi o specjalne nawożenie pewnym pierwiastkiem pokarmowym (tak to niektórzy interpretują), a jeśli tak, to na to niewiem kto odpowie właściwie i uważam, że nie o to w tym wypadku chodzi, boć wiadomo, że w nawożeniu drzew owocowych, tak, jak w każdej innej kulturze racjonalnej, musi istnieć pewna równowaga i pewien odpowiedni proporcjonalny stosunek ilościowy składników pokarmowych do siebie, obok wielu innych czynników, i nie można tu mówić o jednostronnym — „**specjalnym**“ nawożeniu np. azotem, lub tylko fosforem, lub tylko potasem i t. p. Dlatego biorę pod uwagę raczej drugą koncepcję, mianowicie nawożenie specjalne w ogólnym znaczeniu, czyli w sensie szczeólnego wymagania pokarmowego danej od-

miany. Jeśli na to pytanie ktoś ma odpowiedzieć, to musi **sam** wykonać prace terenowe z nawożeniem i ścisłą obserwacją danej odmiany przez wiele lat z uprzednim przeprowadzeniem analizy glebowej. Polegając na relacjach osób trzecich, którym oddaje się takie prace do wykonania, nie może dać ścisłych odpowiedzi i odpowiedzi te będą błędne (nie biorąc pod uwagę nielicznych wyjątków). A który z instruktorów ma tyle czasu, aby takie doświadczenia wykonać i śledzić wynik tych doświadczeń? Prawie żaden! A skutek tego? Wypełnienie rubryki błędnie, fantastycznie, i jak to powiadają sami, którzy ankietę wypełniają: „na odtrąbiono“! Z mej strony powiem, że biorąc pod uwagę warunki pracy terenowej instruktorów, nie można od nich żądać, aby dali rzetelne pod tym względem odpowiedzi w rubrykach ankiety. **Sprawą wymagań pokarmowych i nawozowych naszych odmian uprawnych należy obciążyć stacje doświadczalne i instytuty naukowe.** Instruktor może dać dosyć trafną odpowiedź, jak dana odmiana rośnie na danej glebie (zdaje się jednak, że tej rubryki w ankiecie nie ma), choć i pod tym względem będą znaczne różnice zdań, gdyż nasze drzewa owocowe, nie rosnąc na własnych korzeniach, a posługując się korzeniami podkładki, będą różnie w w różnych warunkach glebowych się rozwijać. Ponieważ więc rubryka o tym „**specjalnym nawożeniu**“ nie może być wypełniona prawidłowo, powinno się ją z ankiety wyeliminować, albo w uwagach zaznaczyć, że odpowiedź dać dać tylko można wówczas, gdy dany instruktor dysponuje pewnym i ścisłym materiałem dowodowym, na którym oprzeć może swoje zdanie. Wychoję bowiem z założenia, że gdy się coś robi, to robić należy dobrze albo wcale nie, bo praca błędnie wykonana może w najlepszym wypadku z a s z k o d z i ć.

* * *

A teraz o innej rubryce. „**Co ile lat dana odmiana wymaga prześwietlania?**“ Na to pytanie prawidłowo nie odpowie 99,9% instruktorów, bo na to może dać odpowiedź tylko wytrawny pomolog z dłu-

goletnią praktyką w tym kierunku. Wzrost drzewa, zależny od niezliczonej ilości najrozmaitszych czynników, będzie kształtował się różnie i od tego wzrostu zależeć będzie częstotliwość oraz radykalność prześwietlania, a konkretnej opinii o tym zagadnieniu nie można dać w lapidarnej odpowiedzi, wyrażającej się w krótkim zdaniu, umieszczonym w rubryce, jak np. „co 2 — 3 lat“ lub „co czwarty rok“ lub t. p. Każda taka odpowiedź będzie błędną i będzie wprowadzać w błąd tego, który na tej ankiecie będzie się opierał. Poza tym, aby dać odpowiedź na takie pytania, trzeba znać przede wszystkim daną odmianę, bo znam fakty, gdy dany instruktor wypełniał rubryki takich odmian, których nie znał, ani teoretycznie, ani praktycznie. Być może zresztą, że się mylę, bo może do tego wystarczy przewertować **Pomologię Polską** K. BRZEZIŃSKIEGO. Ale w takim wypadku, po co ta ankieta, po co zużywać tyle papieru, czy tylko po to, aby wykazać się dużymi stosami papieru, nie wchodząc w treść całego tego materiału?

* * *

Na zakończenie jeszcze kilka słów o odmianach, wymienionych w ankietach. Pomijając inne, przytoczę **Kosztelę** i zapytam się, czym ona właściwie się odznacza, że dostała się do ankiet? Jest to tak stara i znana odmiana, że, zdaje się, robienie nad nią dalszych obserwacji jest mało wartościowe. Drzewo coprawda jest w dość znacznym i wysokim stopniu odporne na mróz, ale owoc bardzo pośledniego gatunku, o smaku wybitnie słodkim (b. małą cukrowość przy braku kwasowości), a obchodzenie się z owocem może być mniej ogłędne niż dla innych odmian. Czy może ta mała wybredność wysuwa ją do szeregu odmian cennych? Czyż może

z braku lepszej, **Kosztelą** się zajęto? Czy może tradycja każe ją uprawiać? W każdym razie nie widzę w niej odmiany handlowej we współczesnym znaczeniu i mamy wiele innych, rzeczywiście na rozpowszechnienie zasługujących. Ale te „inne“, to odmiany „mało zbadane“ i oczywiście „nowe“, których, broń **BOŻE**, nie wolno polecać ani uprawiać, tylko trzymać się starego. Jeśli niektóre cenniejsze i nowsze odmiany okazały się wrażliwymi na klimat np. północnych części **POLSKI**, to i na to są sposoby: podwójne szczepionki, mrozoodporne podkładki, przewodnie, pól i niskopienne drzewa etc. etc. A jeśli inne są jeszcze „mało zbadane“ i „mało znane“, to dlaczegoż się ich nie bada i nie umieszcza w ankietach? Właśnie te odmiany należy badać w terenie we wszystkich częściach **POLSKI**. Ileż lat jeszcze będziemy się rozwodzić np. nad **Kosztelą**? Mówią, że uzyskuje wysokie ceny. Rzecz niezbyt dziwna, biorąc pod uwagę brak owoców w miastach naszych w porze zimowej. Powiedział mi raz jeden sadownik, że **Kosztela**, to dobre jabłko na stare teściowe, które nie tylko zębów nie mają, ale zapewne i zmysłu smaku są pozabawione. Jeśli tylko dla krzywdy teściowych owoce tej odmiany służyć mają, to tym bardziej protestuję przeciwko jej dalszemu rozpowszechnianiu — przy równoczesnym upośledzeniu innych znacznie cenniejszych odmian.

Nigdy nasze sadownictwo nie ruszy z martwego punktu, jeśli je opierać będziemy na takich ankietach oraz na statystykach, z tych ankiet sporządzonych.

* * *

Tych kilka uwag, rzuconych na omawiany temat, winne wywołać odpowiednie refleksje i stąd dalekosiężne wnioski.

J. Froń, em. Nacz. Pom. Izby Roln.

Niektóre domowe środki tępienia szkodników w sadzie

Ze wzrostem powierzchni, objętych sadami, wzrasta się liczba szkodników zwierzęcych, ze świata owadziego, niszczących korzenie, drewno pnia, jego miążgę, liście, kwiaty i owoce, tak, że często ręce opadają i człowiek stawia sobie pytanie,

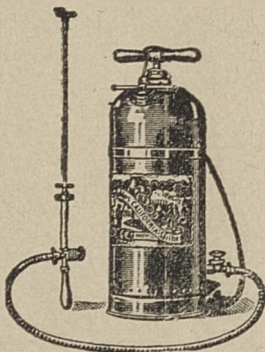
czy nie lepiej kupić gotowy owoc, niż go produkować, zbrojąc się do walki ze zbyt drobnym, a tak dokuczliwym wrogiem. Aparaty, środki chemiczne i robotnik są to rzeczy drogie, a wynik walki z owadem bywa podobny do loterii, bo nie wykorzy-

stano najsłabszej strony życia owada, pory jego największego nasilenia, użyto niewłaściwy środek lub sposób użycia i t. d., a wróg swoje robi, tym więcej, że każdemu wolno drzewa sadzić, ale stosunkowo mało jest takich, którzy przykładają większą wagę do walki z owadami. Jako przykład podam drzewa przydrożne dróg publicznych, regularnie co roku objadane, a nie spotkałem dotąd powiatu, by który się zajął tępieniem tam owadów. To też śmiało można powiedzieć, że drogi publiczne są stałymi wylęgarniami owadów i niebezpieczeństwem naszym sadów. Wylęgarniom drogowym sekunduja opieszali właściciele sadów i drzew w ogóle.

Różne sposoby zwalczania świata owadziego były opisane w Nr. 3 „SAD I OWOCE“, ja poruszę z własnej praktyki dwa niezawodne, odnoszące się do takich wrogów, których należałoby szukać w glebie, bo tam spędzają część swego życia. W pierwszym rzędzie odnosi się to do SŁONIKA ORZECHOWCA, którego na moich dwudziestu trzech krzakach dotąd nie spotkałem, mimo, iż niektóre krzewy dają już po 1½ kg. owocu. Leszczyna w 18 odmianach została zasadzona przed sześciu laty na glebie zupełnie nieodpowiedniej, bo piaszczystej i ubogiej, na pastwisku drobiu. Celem wzmocnienia gleby, zabezpieczenia leszczynie wilgoci, a dania kurom bogatego grzebawiska, wyrzucam pod krzewy wszelkie odpadki zieleniny ogrodowej, która zasycha i gnije lub odwrotnie i drób ma grzebawiskowe Eldorado, bo trawnik poleciłem zniszczyć, aby w grzebaniu nie przeszkadzał. Wskutek tego nie

zebrałem dotąd żadnego robaczywego owocu, kury bowiem wyłapują chrząszczyki i wygrzebią każdą lizkę i poczwarkę, czy to będzie słonika lub całego legionu innych owadów.

Drugim zwierzęciem, które wyszuka każdego pędraka i poczwarkę kwieciaka, poczwarki przedzimków, tutkarzy, trocniarek, różnych zwójek, a nawet młode ryjówki, jest PROSIĘ. Jak wiadomo, świnia posiada znakomicie rozwinięty węch, a że potrafi ryć, nie przepuści żadnego stworzenia, dlatego najwłaściwszym pastwiskiem dla tego zwierzęcia jest właśnie sad. Wszakże świnia swym ryciem robi wielki nieporządek, dlatego zawsze trzeba powierzchni sadu równać i bynajmniej w ryj drutu nie zakładać, niech ryje na nowo do woli, gdyż bezcelowo tego nie czyni. Rycie drzewom nie szkodzi, choćbyśmy nawet stwierdzili pewne uszkodzenie korzeni. Gdyby we wszystkich sadach zakładano pastwiska, szczególnie dla warchlaków, nie mielibyśmy takiej ilości różnych szkodników na drzewach, ile ich dziś mamy. Kura swym pilnym grzebaniem ziemię stosunkowo płytko tylko przeskakuje, natomiast świnia kieruje się nie okiem, ale jedynie węchem i gdzie nic nie czuje, tam swych sił oszczędza, a ryje „napewniaka“, wysortowując robactwo w pyłku. Aby nie mieć zbyt głębokich jam, kopanych przez zwierzę dla ochłody, nie wpuszcza się do sadu starych świń, natomiast warchlaki powinny w sadzie przebywać od wczesnej wiosny (ze względu na kwieciaka) do późnej jesieni, a nie zostawiać one żadnego owadziego szkodnika.



ZNANE OP RY S K I W A C Z E marki **H O L D E R**

do drzew i roślin we wszelkich wielkościach.

Cieplarnie, szklarnie, skrzynie i okna inspektowe,

urządzenia ogrzewalne, kociołki „K o l i b r i“

d o s t a r c z a j ą

ZAKŁADY PRZEMYSŁU OGRODNICZEGO

H Ö N T S C H i S - k a z o. o.

Poznań — Rataje.

FIRMA

Bronisław Gałczyński i Jan Slaski

właśc. JAN SLASKI

Biuro sprzedaży: Piaseczno k/Warszawy. Telefon 70-08
 poleca ze swej wytwórni w BRONISZOWIE

Preparaty grzybo- i owadobójcze oraz aparaty do opryskiwania i opylania

„FUNGOL” – Ciecz Kalifornijska o c. g. 30—32° Bé. Niszczy FUSICLADIUM oraz inne grzybki na drzewach owocowych i CHWOSCIKA na burakach.

„PLUMBI-AS” – Arsenian ołowiu w proszku i w postaci pasty do dodawania do FUNGOLU przeciwko owadom gryzącym.

„CALCARSEN” – Arsenian wapnia. Dodaje się przy wcześniejszym opryskiwaniach do Fungolu przeciwko owadom gryzącym i opyla się drzewa owocowe przeciwko OWOCÓWCE oraz pola rzepaku przeciwko SŁODYSZKOWI.

„MSZYCOL” – Preparat płynny mszycobójczy. Zabija MSZYCE i MRÓWKI, nie szkodząc naturalnemu wrogowi mszyc — biedronce.

„PLESNOL” – Pył, w skład którego wchodzi składniki cieczy kalifornijskiej, bordoskiej i burgundzkiej z dodatkiem truciźnych owadobójczych. Uniwersalny środek do zwalczania FUSICLADIUM, MACZNIAKA JABŁONI i RÓŻY, KĘDZIERZAWOŚCI LIŚCI, oraz LISZEK, LARW i innych pasożytów i szkodników.

„AGRES” – Specjalny preparat do zwalczania MACZNIAKA NA AGREŚCIE (SPHAEROTHECA MORS UVAE).

„ROCK” – Trujące opaski na drzewa owocowe. Bardzo dobry środek do tępienia OWOCÓWKI do zakładania na pnie w czerwcu.

„KRAKUS” – Opryskiwacz plecakowy z blachy mosiężnej o pojemności zbiornika 12 litrów.

„PIAST” – Opryskiwacz wysokiego ciśnienia do sadów średniej wielkości.

„A. O. N.” – Opryskiwacz dwuwylotowy na podwoziu taczkowym z zbiornikiem pojemności 40 litrów, wysokociśnieniowy pracujący przy prężności 20—22 atmosfer. Niezbędny w większych sadach.

„ETNA” – Mieszek ręczny do opylania roślin z automatycznym mieszadłem.

„RESPIRATORY” – dla ochrony pracujących przy opylaniu drzew. OKULARY ochronne przy opryskiwaniu drzew, SZKŁA WYMIENNE do okularów.

KATALOGI BEZPŁATNIE FRANCO

Instrukcje i przepisy

Inż. dr Jan Slaski

Ważniejsze czynności sadownicze w kwietniu

Kwiecień jest miesiącem intensywnych prac w sadzie. W tym miesiącu należy przeprowadzić pierwsze opryskiwanie drzew i krzewów cieczą kalifornijską o wysokim stężeniu 1:8, według wskazówek, podanych w poprzednim miesiącu. Teren sadu, plantacji porzeczek, agrestu, malin, rabarbaru i truskawek należy płytko spulchnić po każdym deszczu. Jeżeli w marcu nie były wysiane nawozy sztuczne, należy je jak najszybciej rozsiać, okrywając natychmiast ziemię przez przebronowanie lub przemotylenie ziemi. W kwietniu należy zakończyć przycinanie drzew za wyjątkiem brzoskwiń, które lepiej jest przycinać zaraz po rozpoczęciu rozwoju. Na gruszech usuwać przemarznięte w grudniu 1938 r. gałęzie aż do zdrowego drzewa. Zakańczać przeszczepianie drzew według wskazówek, podanych w marcowym n-rze. Na kwaterach, gdzie jest brak odmian zapyłających dla uprawianych odmian, należy część drzew (6—10%) przeszczepić na odmiany pył-

kodajne. Można też przeszczepiać na co trzecim drzewie po jednej gałęzi na odmianę zapyłającą.

Po starannych opieleniu i wzruszeniu ziemi należy zasilić plantacje truskawek, poziomek i rabarbaru. Nowe plantacje zakładać na terenach w jesieni przygotowanych. Wsadzać młode drzewka i krzewy owocowe, bacząc by ich nie wysadzać ani za płytko, ani za głęboko, według wskazówek, podanych w N-rze 3 miesięcznika „SAD i OWOCE”. (T. I z 1938 r., str. 113).

Morele i brzoskwinie po nastaniu ciepłych dni odkryć w dzień pochmurny, odciąć suche gałązki, nadłamać lub uszkodzone i opryskać 8% FUNGOLEM. Po ważniejsze przycinanie odłożyć do maja. Rany, powstałe przez cięcia, dobrze jest zaszmarować, zwłaszcza w rejonach rozpowiększonej MONILII, lanoliną lub dobrą maścią ogrodniczą.

Winorośl wydobyć z zimowego okrycia, lecz jej jeszcze nie rozpinać na murach, zostawiając leżącą jakiś czas na powierzchni ziemi.

Barbara Sadzewiczówna

Ostrożnie z nowaliami

IX Komunikat gospodarski Biura Pośrednictwa Pracy Kobiet, prowadzonego przez Obywatelski Komitet Pomocy Społecznej w Warszawie, ul. Leszno 96. 9.

Nowalie, pojawiające się na rynku, wywołują różne refleksje. Spożywanie nie jest to sprawa prosta. Jak dotąd można zauważyć następujące zjawisko: nowalie, oczekiwane z utęsknieniem, są przez długi okres czasu oddzielone od przeciętnych śmiertelników barierą cen. Gdy wreszcie młode warzywa i owoce staną się dostępne, wówczas wszyscy „rzucają się” na nie i pochłaniają w wielkich ilościach. Częstym rezultatem tego

systemu są u wrażliwych osobników choroby przewodu pokarmowego.

Przyczyną chorobliwej reakcji organizmu jest wadliwe żywienie w ciągu zimy oraz właściwości fizjologiczne ustroju. Organizm broni się przeciw pokarmom, które nie zaspakajają jego potrzeb i rząda ekwiwalentu. Reakcja przebiega łagodnie w wypadkach, gdy podczas zimy podawane były surówki i sałatki warzywne, tak doprawione, że stanowiły element

pobudzający łaknienie. Obecnie jednak jeszcze dużo gospodarstw dalekich jest od takiego systemu żywienia. Do nich to w pierwszym rzędzie odnosi się pouczenie, w jaki sposób należy wprowadzać nowalio do jadłospisów.

Zaczną od porównania. Wiadomo powszechnie, że jeśli człowiek nie przyjmował pokarmów przez czas dłuższy, wówczas wprowadzanie pokarmów bezpośrednio po głodówce — musi odbywać się powoli, porcje muszą być systematycznie zwiększane, a osłabienie, wywołane głodówką, ustępuje stopniowo. Otóż na wiosnę większość ludzi znajduje się w stanie specyficznego wygłodzenia. Wprawdzie spożywany przez nich pokarm odpowiadał wymaganiom kalorycznym, a nawet budulcowym, ale upośledzony był głównie pod względem witaminów i barwników organicznych. Organizm, przyzwyczajony przez zimę do pewnego sposobu żywienia i głodu witaminów, musi powoli przystosowywać się do zmian. **Jest to konieczne ze względu na działalność flory drobnoustrojów w przewodzie pokarmowym.** „U jednostek ludzkich określonym sposobom jedzenia odpowiadają określone flory kiszkowe“. (Dietyka — PARNAS, str. 62).

Zaburzenia między tymi elementami następują przy gwałtownej zmianie sposobu żywienia. Przełomowe okresy zmian pór roku należy przekroczyć z rozwagą. Zwłaszcza przełom między zimą i wiosną wymaga przygotowania. Starania w planowaniu jadłospisów powinny pójść w tym kierunku, aby zastosować potrawy początkowo przejściowe, gdzie nowalio byłyby dawkowane w małej ilości, jako dodatki do surówek i sałatek z produktów zimowych, następnie dopiero można stosować potrawy stu procentowo nowalio.

Tak samo należy postępować w okresie aklimatyzacji po zmianie kraju przebywania. Dla osób nieprzyzwyczajonych po przyjeździe z Europy do Afryki lub Ameryki Południowej, tamtejsze, pełnowitaminowe owoce i warzywa mogą działać początkowo, jak silna trucizna.

PRZEPISY KULINARNE.

Surówka z włoskiej kapusty: ½ główki włoskiej kapusty, 2 ogórki kwaszone, sól, cukier, 3 dkg oliwy. Można dodać 1 łyżeczkę rzodkiewki. Kapustę obmyć, poszatkować cienko, ogórek obrać, pokrajać w kostkę, wymieszać z solą, cukrem, oliwą. Rzodkiewkę pokrajać w paski lub talarki, dodać.

Salatka z czerwonej kapusty: ½ główki kapusty czerwonej, woda, sól, cukier, 4 szt. śliwki marynowane lub 6 szt. suszonych, 1 jabłko, cukier, sól, szczypta cynamonu, sok z cytryny. Kapustę poszatkować, zagotować na wodzie wrzącej i osolonej, odcedzić, skropić sokiem z cytryny, doprawić solą i cukrem, dodać pokrajane w paski jabłka i śliwki (suszone należy namoczyć naprzód na 3—4 godzin), wymieszać, dodać szczyptę cynamonu.

Salatka z młodych warzyw: młoda marchew, kalarepa, rzodkiewki, szparagi ugotowane, zielona sałata, 1 ogórek kiszony, sos: śmietana, 1 żółtko, sól, cukier, Warzywa opłukać, pokrajać w paski, rzodkiewkę w talarki, szparagi w kawałki 1 cm. długości, ogórek w kostkę, wymieszać, doprawić sosem. Śmietanę utrzeć z żółtkiem surowym, dodać soli, cukru, wymieszać.

Sposoby podania sałatki:

1. W ogórkach kiszonych lub świeżych. Ogórki obrać, przekroić wzdłuż, wydrążyć, nałożyć sałatki, przybrać, układać na podłużnym półmisku.

2. Majoneziki z sałatki.

Zamiast sosu śmietanowego przyrządzamy majonez z 30 dkg oliwy. Do sałatki dodajemy ½ kg ziemniaków ugotowanych. Formujemy kulki z sałatki, oblewamy gęstym majonezem i układamy na półmisku, na listkach zielonej sałaty.

Zielona sałata z jajem: 5 gł. zielonej sałaty, 3 jaja twarde, 15 dkg śmietany, 2 dkg musztardy, sól, cukier. Sałatę opłukać kilkakrotnie, podzielić na listki, osaczyć. Jaja obrać, pokrajać w kostkę lub w ósemki. Śmietanę utrzeć z musztardą, doprawić solą i cukrem. Ułożyć warstwę sałaty zielonej, na niej jaja, oblać sosem, przykryć drugą warstwą.

Inny sposób podania. Sałatę pokrajając w paski, wymieszać delikatnie z jajem i sosem i ładnie ubrać listkami sałaty.

Surówka z rzodkiewki z papryką: 2 pęczki czerwonej rzodkiewki, $\frac{1}{2}$ tartej niewielkiej cebuli, 2 jaja twarde, śmietana, papryka, sól, cukier. Rzodkiewkę poszatkować, jaja pokrajając w kostkę, śmie-

tanę doprawić papryką, solą i cukrem do smaku, wszystko wymieszać razem.

Sałatka wiosenna: 5 dkg twarożku, 15 dkg śmietany, szczypior, sól, cukier, 2 p. rzodkiewki, ogórek świeży lub kiszony. Śmietaną utrzyć z twarożkiem, posiekany koprem, doprawić solą i cukrem, rzodkiewkę poszatkować, ogórek pokrajając w kostkę, wymieszać z sosem.

Redakcja

Ważne sprostowania

W artykule p. JANUSZA WIRGILIUSZA BIEGAŃSKIEGO p. t. „Ptaki w sadzie“, ogłoszonym w Nr. 3 miesięcznika „SAD i OWOCE“ z r. b. na stronie 106 u góry prawej szpalaty podano, że otwór dziupli powinien być zwrócony na pół-

noco-wschód. **Dziuple zawieszając należy tak, ażeby otwór zwrócony był na południo-wschód.**

Nadto w drugim odsyłaczu na stronie 120 tegoż numeru, zamiast Mieczkowski, powinno być **Mieczyński.**

Pytania i odpowiedzi

PYTANIE 1: (J. K.) Jaki żywopłot będzie najlepszy pod względem obronności, nie obnażania się od dołu i odporności na szkodniki do obsadzenia sadu. Mam zamiar wzmocnić żywopłot drutem kolczastym. Jak, i czy można sadzić wierzbę, któraby utworzyła żywopłot o charakterze plecionki, podobnie jak morwa?

ODPOWIEDZ 1: (Jan Molski). Najwięcej „bronny“ jest żywopłot z głogu, wymaga on jednak opryskiwania przeciwko gniedzącym się na nim szkodnikom (głównie Niestrzęp głogowiec). Dobrze przycinany i prowadzony mało obnaża się od dołu. Ładne zdrowe żywopłoty tworzy morwa. Też bronny żywopłot można wyprowadzić z igliczni (*Gleditschia triacanthos*), lecz sadzonki tej rośliny są droższe. Gęste żywopłoty tworzy akacja żółta silnie cięta (*Caragana arborescens*). By żywopłot mógł być prowadzony w formie plecionki należy wysadzać jednoroczne głogi lub morwy, po posadzeniu przyciąć wszystkie rośliny na 20 cm od ziemi i wyprowadzić tylko 2 pędy w dwie strony idące ukośnie. Z pędów tych, idących równoległe do siebie w dwie strony, tworzy się dość prawidłowa krata. Przez specjalne przymocowywanie ze sobą gałązek, zrastają się one i tworzą estetyczną silną zapórę nie do przekroczenia. Przed jesienią podamy specjalny obszerny ilustrowany artykuł o sadzeniu i prowadzeniu żywopłotów, gdyż jesień jest najodpowiedniejszą porą do ich zakładania. Z wierzby nie polecamy zakładania żywopłotów, gdyż wypuszcza ona zbyt daleko korzenie, czym szkodzi drzewkom.

PYTANIE 2: (J. K.) Jakie jest zdanie Wpanów o emulsji sadowniczej SADOL-GLIMAR?

ODPOWIEDZ 2: (Jan Molski) Emulsje olejowe są w dużych ilościach stosowane jako opryski zimowe w Stanach Zjedn. Am. Pn. Są tam jednak o wiele tańsze od emulsji u nas na rynku będącej. Do wprowadzenia opryskiwania emulsją SADOL-GLIMAR potrzebne nam są jeszcze wyczerpujące próby i doświadczenia stacji ochrony roślin.

PYTANIE 3: (Bazyli Gogol). Na jakiej wysokości szczepić jednoroczne okulanty Kronselskiej dla utrzymania drzew półpiennych?

ODPOWIEDZ 3: (Jan Molski). Na wysokości 100—120 cm od ziemi należy szczepić odmiany, wymagające podwójnego szczepienia w naszym klimacie.

PYTANIE 4: (B. G.). Czy odmiany jabłoni: Boiken, Landsberska, Ontario, Worcester Pearmain, Reneta Baumana, Malinowe Oberlandzkie, Cox's Pomona, Pomarańczowe Coxa, Jonathan i Niezr. Peasgooda półpienne, uszlachetnione na silnych zdrowych dziczkach dzikiej polnej jabłoni własnego zbioru, będą mrozoodporne bez przeszczepiania?

ODPOWIEDZ 4: (J. Molski). Za wyjątkiem może Malinowego Oberl. i Cox's Pomony wszystkie te drzewka, wyprowadzone na własnych pniach, mogą w Jego sadzie, położonym w ostrych warunkach klimatycznych, w czasie ostrzejszej zimy przemarznąć. By je uodpornić można poprobować metody dr FILEWICZA wszczepiania po jednej gałęzi Antonówki od strony południowo-

zachodniej korony. W lipcu wysiewać poplony dla wyciągania wilgoci z ziemi i zmuszania drzew do wcześniejszego kończenia wzrostu. Sad utrzymywać do lipca w czarnym ugorze, glebę zawsze pulchną i dobrze corocznie nawożoną.

PYTANIE 5 (B. G.). Na jakiej najniższej wysokości jest dopuszczone podwójne szczepienie? Jak należy postępować przy podwójnym szczepieniu? Czy na pniu, czy w gałęzi koronowe należy szczepić?

ODPOWIEDZ 5 (Jan Molski). Ten ostatni sposób dla amatora jest doskonały. W szkółkach szczepi się w POLSCE przeważnie na pniu na wysokości takiej, jaką nadaje się pniom, tj. 100 cm dla drzew półpiennych dla sadów handlowych, a na wysokości 150—170 cm dla drzew wysokopiennych przydrożnych. Gałęzie koronowe przewodniej można szczepić lub oczkować.

PYTANIE 6 (B. G.). Jednoroczne okulanty pomimo stałego cięcia mają od dołu rozgałęzienia do wys. 50 cm. Czy gałązki te przyciąć, czy traktować je jako koronki?

ODPOWIEDZ 6 (J. M.). Grubsze z tych gałązek należy wyciąć gładko „na pierścień“, cieńsze przyciąć na kilkanaście cm od pnia. Koronki należy wyprowadzić prawidłowo na pożądaną wysokość.

PYTANIE 7 (B. G.). Czy przez parokrotne przycinanie jednorocznych gałązek w czasie okresu wegetacyjnego można zmusić drzewo do wcześniejszego owocowania?

ODPOWIEDZ 7 (J. M.). Na tej właściwości polega letnie przycinanie drzew karłowatych, dla wywołania tworzenia pąków kwiatowych.

PYTANIE 8 (B. G.). Mam jednoroczne karłowe drzewka, które na wysokości 70—110 cm od ziemi utworzyły prawidłowe korony w pierwszym roku. Czy takie jednoroc-

zne drzewka są wartościowe, jeżeli nie, to jak postąpić, aby wyprowadzić karłowe drzewka?

ODPOWIEDZ 8 (J. M.). Gdyby to były drzewka na dziku, to można by je przesać na miejsce stałe. Ponieważ są to drzewka, jak Pan pisze, karłowe, tj. szczepione na karłowej podkładce, trzeba je tak przyciąć, by korony wytworzyły na wysokości 40 cm od ziemi. Drzewka karłowe o pniach wyższych były by przez wiatr wyrwane.

PYTANIE 9 (B. G.). Mam wyprowadzone grusze na pigwie pospolitej z siewu. Diczki były pikowane, bardzo silne i dobrze ukorzenione. Jak należy teraz postąpić, by otrzymać drzewka karłowe. Roczne pędy wynoszą 110—250 cm.

ODPOWIEDZ 9 (J. M.). Pigwa z siewu jest mieszaniną różnych form co do siły wzrostu. Dlatego nie da się z drzewek na niej szczepionych otrzymać drzew karłowatych. Nikły tylko procent będzie odpowiadał warunkom, stawianym drzewom karłowatym. Jedynie niektóre, najslabiej rosnące odmiany, można w tych warunkach traktować jako drzewka karłowe, inne jako mieszaninę o niewiadomych właściwościach, lecz raczej jako drzewka silnie rosnące, wymagające większego rozstawu.

PYTANIE 10 (B. G.). Z obciętych czopków i pędów pigwy naciąłem sztobrów. Sztobry te użyję na wiosnę do sadzenia, aby otrzymać w przyszłości podkładki pigwy pod drzewka karłowe. Czy taki zabieg będzie odpowiedni?

ODPOWIEDZ 10 (J. M.). Z wyżej podanych względów najzupełniej chybiony. Należy sprowadzić znane „rasy“ pigwy o jedynostajnych cechach, nadające się dla drzew karłowatych na matki i mnożyć dalej przez odkłady i sadzonki drzewne.

Wiele wskazówek i rad oraz wyjaśnienie różnych zagadnień sadowniczych znaleźć można w książeczkach Inż. dr. JANA ŚLASKIEGO

PODSTAWOWE WYTYPY DLA ZAKŁADAJĄCYCH I WŁAŚCICIELI SADÓW	cena zł 0.60
PROJEKTOWANIE SADU	.. zł 1.50
ZAKŁADANIE SADU	.. zł 0.60
PIEŁGNOWANIE SADU	.. zł 0.75
FORMOWANIE I PRZYCINANIE DRZEW OWOCOWYCH	.. zł 1.05
SADOWNICTWO KARŁOWE	.. zł 3.50
UPRAWA AGRESTU I PORZECZEK	.. zł 1.50

Książeczki te można nabyć w księgarniach oraz wysyła je firma:

BRONISŁAW GAŁCZYŃSKI i JAN ŚLASKI

właśc. JAN ŚLASKI

PIASECZNO k. Warszawy

i ADMINISTRACJA miesięcznika „SAD i OWOCE“ w BRONISZOWIE poczta w/m
po otrzymaniu z góry należności, bez doliczania kosztów przesyłki.

PYTANIE 11 (B. G.). Gdzie nabyć szczepione winogrona?

ODPOWIEDŹ 11 (J. M.). Najłatwiej dostać je w szkółkach w okolicy Zaleszczyk.

PYTANIE 12 (B. G.). W cenniku SZKÓŁEK PUŁAWSKICH jest mowa o krzyżówkach amerykańskich, które SZKÓŁKI PUŁAWSKIE propagują, a mies. „SAD i OWOCE“ zajął stanowisko wrogie co do odmian amerykańskich. Zaś szary czytelnik jest zawsze w błędzie kogo ma słuchać. SZKÓŁKI PUŁAWSKIE stoją na wysokości zadania i uważam, że o ileby mieszańce amerykańskie były szkodliwe, to by SZKÓŁKI PUŁAWSKIE nie tylko ich nie rozznęzały, ale też i nie propagowały odmian **Diamond Lutie, Niagara** i **Worden**. Zaś z drugiej strony artykuły mies. „SAD i OWOCE“ są tak poważne i przekonujące, że nie wypada, aby mieć jakieś zastrzeżenia lub wątpliwości co do poruszanych tematów. Jest jedna szkoda, że mies. „SAD i OWOCE“ wychodzi co miesiąc, a życzyłbym sobie, aby wychodził co tydzień, a jeżeli na razie nie można, to aby formaty zeszytów były większe.

ODPOWIEDŹ 12 (J. M.). Nic nam o tym nie wiadomo, by SZKÓŁKI PUŁAWSKIE propagowały specjalnie odmiany amerykańskich winorośli. SZKÓŁKI PUŁAWSKIE są niezależne od NAUKOWEGO INSTYTUTU i są nastawione wyłącznie na dochód, jako finansowe przedsiębiorstwo. Z tego powodu mnożą to, co znajduje popyt. Zastrzegają przy tym przy opisie winorośli krzyżowanych z amerykańską łązą, że „odznaczają się specyficznym, muszkatelowym zapachem“. Ten ładnie, lecz mało znacząco nazwany „zapach muszkatelowy“ popularnie zwanym jest „ciągnie pluskwą“. Dla niektórych podniebień ludzkich niemiły na ogół ten aromat nie jest nieznośny — stąd zapotrzebowanie na te odmiany winorośli. We Francji, kraju wybitnie winoroślowym, z przyczyny niesmacznego aromatu, hybrydy zostały zarzucone. I u nas po zapoznaniu się ze smakiem deserowych odmian winorośli, udających się w kraju, w przyszłości nikt nie będzie się interesował tymi krzyżówkami. W szkółkach w **Broniszowie** f-my BR. GAŁCZYŃSKI i J. SLASKI w tym roku rozpoczęło mnożenie staropolskich odmian winorośli, zachowanych przez kilkaset lat, uprawianych dawniej przez zakonników. Możliwe, że te odmiany okażą się tak dobrze zaaklimatyzowane w POLSCE, że nadawać się będą do uprawy na całym jej terenie — przyszłość pokaże. Po rozwinięciu się miesięcznika „SAD i OWOCE“ możliwe, że będzie on wychodził jako tygodnik. Do tego trzeba bardzo wielu czytelników. Dziękując za uznanie, Administracja i Redakcja proszą o zjednywanie nowych szeregów czytelników, popierających wydawnictwo. Przy obecnej prenumeracie nie można powiększać już treści zeszytów, do czego zostało zużyte każde wolne miejsce i zastosowany najdrobniejszy druk, by PP. CZYTELNIKOM dać jak najwięcej informa-

cji i wiadomości w granicach budżetu wydawnictwa.

PYTANIE 13 (B. G.). Gdzie nabyć agrest w paru odmianach?

ODPOWIEDŹ 13 (J. M.). Obecnie jest już trochę późno na zamawianie agrestu, gdyż jest to roślina najwcześniej rozpoczynająca vegetację wiosną. W jesieni wymienione odmiany znajdzie Pan w wielu szkółkach krajowych, między innymi i w firmie B. GAŁCZYŃSKI i J. SLASKI w **Piasecznie** koło Warszawy.

PYTANIE 14 (B. G.). Czy reklamowany orzech włoski przez f-mę B. HOFFMANA w **Częstochowie** jest rzeczywiście wcześniej owocującym?

ODPOWIEDŹ 14 (J. M.). Polecenie tej odmiany poważna firma musiała oprzeć na rzeczywistych podstawach. Musi to być odmiana **Juglans Regia praeparturiens**, słabiej rosnąca od orzechów zwykłych, lecz bardzo wcześniej rozpoczynająca owocowanie. Najlepiej zwrócić się bezpośrednio do firmy B. HOFFMANA z zapytaniem, na jakich danych i czyich doświadczeniach opiera swe twierdzenie o wczesności odmianowej sprzedawanych orzechów.

PYTANIE 15 (B. G.). Czy już wyszła z druku książeczka: „Sady przenośne i pokojowe“ inż. S. ZALIŃSKIEGO, ile kosztuje i gdzie ją można nabyć?

ODPOWIEDŹ 15 (Dr Wł. Rogowski). Nic nam nie zostało wiadomo o ukazaniu się tej publikacji. Czekamy na jej ogłoszenie z niecierpliwością, gdyż jest bardzo potrzebna, a z całą pewnością będzie bardzo wartościowa, jak wszystkie prace tego Autora, tak sumiennego i tak gruntownie teoretycznie i praktycznie znającego to, o czym pisze, zawsze mając na uwadze dobro i korzyść czytelnika, oraz całego kraju. O ukazaniu się tej książki podamy recenzję w „SAD i OWOCE“, gdy tylko ją otrzymamy.

PYTANIE 16 (B. G.). Czy brzoskwinie HOFFMANA „**Anulka**“ i inne można sadzić bez ryzyka zmarznięcia w ogrodzie. Czy są istotnie odporne na mróz?

ODPOWIEDŹ 16 (J. M.). Dotąd nikomu nie dało się wyselekcjonować brzoskwiń odpornych na mróz, które by można w POLSCE bez ryzyka przemarznięcia uprawiać. Można tylko mówić o wrażliwszych i mniej wrażliwych odmianach. Do tych ostatnich należą odmiany amerykańskie o pomarańczowym miąższu. Brzoskwinie, pochodzenia francuskiego, uchodzą za wrażliwsze na mrozy. Podana odmiana nie jest nam znana.

PYTANIE 17. (B. G.). Czy odmiany **Barnack Beauty** i **Belle Fille**, nabyte przeze mnie w szkółkach B. HOFFMANA w **Częstochowie**, są istotnie tak wartościowe, jak je opisuje w katalogach f-ma HOFFMAN, a przede wszystkim czy nadają się do naszych warunków klimatycznych?

ODPOWIEDŹ 17 (J. M.). **Barnack Beauty** jest istotnie wartościową odmianą tej wrażli-

liwości co Królowa Renet, której jest siewką. Będzie się udawać na **Wołyniu**, podwójnie szczepiona na odpornej przewodniej. Belle Fille nie jest nam znana z prób; sądząc z opisu katalogu B. HOFFMANA należy do odmian drugorzędnej wartości. Inne wymienione przez Pana odmiany mogą udawać się na **Wołyniu**, nie na własnych pniach.

PYTANIE 18 (Inż. M. O.) ...proszę podać dokładnie, jakie rośliny są Panu potrzebne z **Afganistanu** i jak je należy przygotować do przesyłki.

ODPOWIEDŹ 18 (Dr Wł. Rogowski). „Pragnę zdobyć nasiona rośliny, o której podał niezmiernie ciekawą wiadomość znakomity ogrodnik i farmaceuta, twórca zieleniarstwa polskiego, ś.p. JAN BIEGAŃSKI, niegdyś zwiedzający **Turkiestan** w poszukiwaniu ziół leczniczych dla armii rosyjskiej. Chodzi mi o nasiona **Ciernianu cukrowego (Alhagi camelarum)**, rośliny motylkowej, dorastającej wysokości 50 cm, o bardzo licznych kwiatach koloru różowo-brunatnego, o listkach drobnych pojedynczych, skórkowatych, jajowo-spiczastych, najeżonej cierniami, ubogo ulistnionej. Nasiona jej są ziarnkami w złotych strączkach. **Sartowie** nazywają ten krzew „**Japtał-szakchar**“—wykorzystując go dla krzepnącego soku, który wypływa z ran. Sok ten jest bardzo słodki, gdyż zawiera wysoki procent cukru. Zbiór tego „cukru“ jest masowy, dokonywany w bezdeszczowych pustyniach **Turkiestanu**, a zbyt jego odbywa się w **Samarkandzie**. Być bardzo może — że roślina ta występuje i w **Afganistanie** lub będzie można dostać jej nasiona przez pośrednictwo robotników, zatrudnionych przy budowie dróg, od **Kirgizów** lub **Sartów**. Nie wiem jak długo nasiona te zachowują zdolność kiełkowania, w każdym razie, powinny **pochodzić z zupełnie dojrzałych na krzaku strączków**, a po wyłuskaniu powinny być dosuszone w ocienionym miejscu na otwartym powietrzu, co je uchroni przed zapleśnieniem w podróży przy przesyłce pocztowej, jako „próba bez wartości.“

„Gdyby WPAN zechciał zainteresować się tamtejszymi roślinami owocowymi, to wielką wagę miałoby nasiona dorodnych **moreli, brzoskwiń i migdałów**, rosnących w okolicach górskich i przyzwyczajonych do śnieżnych i mroźnych okresów spoczynku zimowego. Nasiona innych smacznych i pożywnych owoców, dojrzewających w takich samych warunkach, byłyby w **POLSCE** bardzo pożyteczne.

„Szczególnie zaś cenne byłyby zdrewniałe odcinki **winorośli** (winnej łoży) niezmiernie wartościowych odmian z **Turkiestanu**, które mogą w **POLSCE** dojrzewać na wolnym powietrzu. O tych odmianach opowiadał mi znakomity polski enolog (znawca uprawy winorośli), był wielkorządca **Turkiestanu**, p. STANISŁAW MADEJ. Wyróżnił on odmiany, których miejscowe nazwy

podaje uprzejmie do łaskawej wiadomości WPANA z gorącą prośbą o zdobycie materiału do ich rozmnożenia w **POLSCE**. Są to: 1) **Czylaki** (inaczej **Czelgi** lub **Czeleki**) o owocach różowych; 2) **Czaras** o owocach ciemnych; 3) **Hussajne** (inaczej: **Huscejny**) o owocach białych; 4) **Tagobi** (inaczej: **Tahobi**) o owocach białych; 5) **Maski** (inaczej: **Katta-Kurgan**) o owocach białych. Najprędzej możnaby odmiany te znaleźć w okolicach miasta **Kirki** w **Afganistanie**.

„Najbardziej to tak dalekiej przesyłki nadawałyby się odcinki **zdrewniałej rocznej lub dwuletniej łoży**, ciętej po zrzuconiu przez krzak liści, przed mrozami jednak. Końce gałązek trzeba umaczać w wosku, parafinie lub stearynie, przełożyć wilgotnym mchem, mocno obsypanym **tartym** (proszkiem) **węgłem** drzewnym, związać lyczkiem, owinąć w papier woskowany (lub pergamin do konserw np. **perga-mir** fabryki **MIRKOWSKIEJ**, sprzedawany w firmie **ST. SIUDECKI w Warszawie**, ul. Przeskok 2) albo w ceratkę, używaną do kompresów, a następnie w papier pakowy i karton, żeby się zawartość nie połamala. Gałązki najlepsze o krótkich międzywęzłach, posiadające po 4—5 oczek. Pożądane jest po 5—6 takich gałązek każdej odmiany, gdyż wiele oczek ulegnie zniszczeniu w przesyłce.

„Najuprzejmiej deklaruję zwrot wszelkich kosztów, związanych z nabyciem oraz przesyłką podanych materiałów roślinnych, których sprowadzenie przez uczynność WPANA uważałbym za czyn obywatelski poważnego znaczenia dla **POLSKI**.“

PYTANIE 19 (Prof. K. Lechowski). Jąde z wycieczką uczniów **PAŃSTWOWYCH LICEOW im. STEFANA BATOREGO do Szwecji**, starać się będę przywieźć poszukiwane przez Pana rośliny. Proszę o dokładną notatkę.

ODPOWIEDŹ 19 (Prof. Wł. Rogowski). Bardzo proszę o nabycie lub zamówienie nasion **Maliny Teksza (Rubus arcticus)** nazywanej w **Finlandii** **MAMURA**. Nie znam nazwy szwedzkiej — proszę się o nią dowiedzieć. W **Rosji** nazywają ją **Polenika** i **Kniażenika**. Malina ta, dająca najsmaczniejsze jagody z pośród roślin owocowych **Europy**, jest uprawiana w sadach, lecz wchodzi też w skład runa dzikich lasów północy. W **POLSCE** należy do relikwii i występuje tylko w dwóch stanowiskach: w **Pińszczyźnie** i w **północnej Wilenszczyźnie**. Nie jest rzadkością w lasach państw sąsiadujących z nami bratnich narodów: **LITWINÓW** i **ŁOTYSZÓW**. O roślinie tej oraz o jej wielkich polskich propagatorach pisać będziemy w dalszych NN „**SAD i OWOCE**“. Zdobycie nasion „**Mamury**“ dla **POLSKI** byłoby zrealizowaniem wskazań wielkich naszych pionierów intensywnego rolnictwa oraz patriotów, byłych zesłańców na Syberię. Bardzo gorąco proszę **PANA PROFESORA** o zdobycie nasion tej rośliny.

Polecamy na sezon
wiosenny i jesienny 1939 r.:

Silne, zdrowe, młode,
na mrozoodpornych podkładkach,
wytrzymałych przewodnich

DRZEWA OWOCOWE,

z własnych mateczników
w dużej kolekcji najlepszych odmian

KRZEWY OWOCOWE,

kłacza r a b a r b a r u grubołodygowego,

drzewa i krzewy ozdobne, podkładki pod drzewa owocowe, róże i lilaki, rośliny żywopłotowe, iglaki, byliny, kłacza i cebulki kwiatowe, siewki i sadzonki do upraw leśnych i do obsadzania nieużytków.

„Bronisław Gałczyński i Jan Słaski”
właśc. Jan Słaski

Biuro sprzedaży Piaseczno k. Warszawy, tel. 70-08

Katalogi wysyłamy bezpłatnie franco

Recenzje

(RECENZJA). **ANDRZEJ MERING, Podstawy normalizacji przetworów owocowych skręplonych (galaret, marmelad i dżemów).** Kraków 1938, str. 35 (11,8×19). Odbitka z Zeszytu 1 „Ogrodnictwa“ 1938 r.

Praca ta obejmuje wyniki studiów, przeprowadzonych od roku 1928, nad metodą oznaczania wartości galaretującej surowców i opracowania podstaw standaryzacji skręplonych przetworów owocowych, przygotowanych bez dodawania pektyny.

Do najlepiej galaretujących surowców krajowych należą: czarne porzeczki pierwszego zbioru, suszone skórki jabłek bogatych w pektynę, pigwy; do rzędu galaretujących się dobrze — porzeczki czarne średnich zbiorów, jabłka kwaśne twarde, niezupełnie dojrzałe, jabłuszka rajskie niezupełnie dojrzałe, porzeczki czerwone, porzeczki białe, agres wyrośnięty, brusznicze zdrowe, żurawiny świeże zdrowe, czernice jędrne, jabłka dzikie.

Jakon niezdatne do galaretowania AUTOR uważa: gruszki, poziomki, czereśnie, wiśnie

średnio i małe kwaśne, rabarbar, wszystkie owoce przejrziałe i psujące się.

Dodatek cukru zwiększa wydajność galarety, zmniejszając % składników samych owoców. Zwiększenie kwasowości o 0,1% zwiększa wydajność galarety o 1%. Syrop ziemniaczany, dodany dla poszczególnych surowców w odpowiedniej proporcji nie psuje smaku lecz obniża stopień krzepnięcia i słodyczy. Niezdatnym jest cukier granulowany, a miód może zastąpić cukier lecz nadaje smak specyficzny.

Najdokładniejszym sposobem oznaczania wartości galaretującej jest metoda próbnego gotowania MERINGA. Własnego pomysłu praktyczną tę i łatwą metodę opisuje AUTOR wyczerpująco.

Praca ta jest niezbędne zarówno w gospodarstwie domowym, jak i przemysłowym w zakresie technologii galaret, dżemów i marmelad, dając wyczerpujące wskazania i proste metody postępowania oraz obliczania materiałów technicznych.

Dr Wł. Rogowski.

Referaty

[REFERAT]. **Jabłka bez nasion jako rezultat mrozu (LATIMER, L. P., and RAWLINGS, C. O.: The occurrence of seedless apples as a result of frost. Proc. Amer. Soc. hort. Sci. for 1937, 1938, 35: III-5, bibl. 6 Hort. Abstr. VIII-3/732.**

Mrozy w dniach 21 i 22 maja 1936 wywołały wiele szkód w kwitnących jabłoniach **Mc Intosh** i **Wealthy** w kilku sadach w **New Hampshire**. W **New Boston** jabłonie **Mc Intosh**, dotknięte mrozem, zawiązały niewiele owoców, podczas gdy drzewa nieuszkodzone przez mróz dobrze zawiązały. Przeciwnie, odmiana **Wealthy** miała wiele zawiązków owoców na niektórych drzewach dotkniętych mrozem, lecz owoce te nie posiadały nasion. Znaczna liczba tych jabłek dojrzała, owoce były dobrze sformowane i niezwykle duże. Były raczej za mało zabarwione, a wiele z nich miało pociemniałe gniazda nasienne. Owoce te jednak nadawały się do sprzedaży. Wynikałoby z tych obserwacji, że zawiązki nasion jabłek zostały zniszczone przez mróz, który miał miejsce w 3 dni po opadnięciu płatków kwiatowych, oraz, że nawet badania mikroskopowe, dokonywane natychmiast po mrozie, nie są zawsze miarodajną podstawą dla przewidywania rozmiarów zbioru tej odmiany.

Zofia Grodzińska

[REFERAT]. **Nowe odmiany owoców ziarnkowych przez naświetlanie (Neues Kernobst durch Bestrahlung). „Obst“ Nr 1. 1939. (Autor nieznan).**

Włoski profesor Dr **PIROVANO** badał przez wiele lat wpływ naświetlenia elektromagnetycznego na komórki rozrodcze roślin. Naświetlał zarówno pączki kwiatowe jako też i rośliny w pełni kwitnienia. Pod wpływem naświetlenia zmieniały się rośliny, a 35—60% nasion dało w rezultacie zupełnie nowe botaniczne gatunki, o zupełnie odmiennych cechach niż je miały rośliny mateczne. Zmienność ta, **mutacją** zwana, okazała się trwałą i nie zauważono zwrotów do form macierzystych. W ten sposób powstały winogrona pozbawione barwika jagód, oraz odmiany o owocach szkarłatnoczerwonych. Kilka odmian maku zmieniło nie tylko budowę kwiatu, kolor kwiatu, ale także budowę rośliny. U petunii również otrzymano w ten sposób kilka cennych sportów. Obecnie przeprowadza się podobne prace celem uzyskania nowych odmian owoców ziarnkowych, co byłoby dla sadownictwa olbrzymiego znaczenia. Podobno dotychczasowe wyniki są pomyślne.

Stacyj doświadczalnych w POLSCE nie mamy. Liczymy bardzo na światłych miłośników.

K. Maurer

[REFERAT]. **Sadzić więcej orzechów włoskich.** (Nussbäume mehr anpflanzen). E. KAMMERLING. „Badischer Obst und Gartenbau“ Nr 2. 1939.

Dając ogólne wskazówki pielęgnacji drzew orzechowych, oraz zalecając gorąco ich sadzenie, wspomina autor o nowej odmianie, swojej siewce, która odznacza się bardzo późnym rozwojem wegetacji na wiosnę. Stąd nazwał ją „Kämmerlings spätaustreibender Walnuss“. Bardzo późny rozwój tej odmiany na wiosnę (20 maja dopiero zaczętki listków) ma ją chronić od późnych przymrozków wiosennych, przez co owocuje ona co roku obficie. Odmiana ta rodzi w 8—10 roku życia. Drzewo mateczne dało przez 16 lat przeciętnie 1500 owoców rocznie. W r. 1938 dało 3700 owoców, przy czym z drzewa tego brano przez 6 lat zrazy do szczepienia (do 1200 szczepień). Na 1 kg mieści się 60—70 orzechów. Stosunek łupiny do nasienia przedstawiał się jak 1:1. Zawartość ogólna tłuszczów w nasieniu wyraża się cyfrą 56.47%.

Autor wskazuje na konieczność szukania, hodowania i selekcjonowania odmian o późnym rozwoju wegetacji na wiosnę, gdyż widzi w tym możliwość zapewnienia corocznych plonów orzechów włoskich. Autor uważa również zagadnienie szczepienia orzecha włoskiego za całkowicie rozwiązane. Tajemnicą racjonalnego sadownictwa jest — zdaniem autora — właściwa odmiana na właściwym miejscu.

A. Maurer

[REFERAT] **Próba wegetatywnej metody mnożenia orzechów.** (ZARUBIN, A.: Trial of walnut vegetative propagation methods. Soviet. Subtropics. 1937, Nr. 9 (37), str. 92—3. Hort. Abstr. Vol. VIII. Nr. 1, 1938—70).

Autor opisuje próby uszlachetniania orzechów włoskich, dokonane w 1936 r. przez INSTYTUT PODZWROTNIKOWY. Zrobiono 1.000 oczkowań próbnych na starych orzechach i na dwuletnich siewkach w szkółce. Ze streszczenia wyników przez autora można wyciągnąć następujące wnioski: 1) dobrze rozwinięte pąki, ale ze zrazów nie bardzo silnych, pobrane ze szczytu korony, przyjęły się najlepiej. 2) Oczkowanie starszych drzew dało lepsze wyniki, niż oczkowanie dwuletnich siewek. 3) Najlepsze rezultaty osiągnięto przez oczkowanie w końcu sierpnia, gdy — przeciwnie — oczkowanie w końcu lipca dało bardzo słabe wyniki. Ujemną stroną oczkowania tak w lipcu, jak i w sierpniu jest niebezpieczeństwo zmarznięcia szybko rozwijającego się pąka. 4) Najbardziej skuteczną metodą ze wszystkich wypróbowanych okazało się pierścieniowe oczkowanie, które przyjmowało się w 80%.

Zofia Grodzińska.

Przypisek Redakcji: Sprawa ORZECHA WŁOSKIEGO (Juglans regia) była przedmiotem wielokrotnych dociekań, badań i roz-

ważań w kole moich przyjaciół. Wynikiem dawnych prac inż. dr. JANA ŚLASKIEGO jest piękna odmiana, hodowana w Broniszwie, a opisana jako najbardziej dla POLSKI typowa przez doc. U. J. dr. JANA ZABŁOCKIEGO w jego klasycznej wyczerpującej monografii pt. „Orzech włoski“, drukowanej w Krakowie, 1936. Cz. I, str. 19, cz. II, str. 29 z licznymi ilustracjami. (11,8 x 19 cm)—(Odbitka z „Ogrodnictwa“, Kraków, 1936. R. XXII, zes. 1 i 2). O monografii tej pisze entuzjastycznie prof. U. J. dr. KAZIMIERZ ROUPPERT w czasopiśmie „Zagroda Wzorowa — Przewodnik Kółek Rolniczych“ nr 51—52 z 1936 r.; wskazując na ważność tego drzewa w POLSCE, którego owoce są poszukiwane w Kanadzie (patrz artykuł dra APOLINAREGO TARNAWSKIEGO pt. „Hodowla orzechów włoskich“, „Przegląd Ogrodnicy“, Lwów, 1935. R. XVIII, nr 1—2, str. 3—5), a którego drzewo ma znaczenie wyjątkowe: — „nie tylko meble z orzechowego drzewa, ale kolby do karabinów i śmigła do samolotów jedynie z orzechowego drzewa się wyrabia. Kto postanowi sadzić orzechy włoskie, ten wykaże, iż czci pamięć MARSZAŁKA PISUDSKIEGO, bo dba o to, by POLSKA nie była bezbronna, by nie wyrzucała pieniędzy na materiał drzewny za granicę, skoro może orzechy u siebie produkować... „Kto ciekaw, niech“... „raduje się wraz z nami, że na drzewku będziemy mieli prawdziwie polskie orzechy, gdy — oby jak najprędzej — w czasie defilady przed MARSZAŁKIEM ŚMIGŁYM - RYDZEM piechota sprezentuje broń o kolbach z polskiego orzechowego drzewa zrobionych, a samoloty uczczą kijowskiego bohatera warkotem śmigła, toczonego również z polskiego orzechowego drzewa“. **Trudnością w upowszechnieniu w POLSCE odmiany wzorowej, odpornej na mróz, jest brak technicznej umiejętności wzrostowego mnożenia orzecha.** Wynikiem pilnych poszukiwań naszych są ogłoszane w miesięczniku „SAD i OWOCE“ referaty o wszechświatowych studiach nad opanowaniem tej, niestety, powszechnie w całym świecie znanej, trudności. (Patrz nr 5, t. I, str. 207—208; nr 1, t. II, str. 44, oraz niniejszy nr 4, t. II, str. 167). Sprawą ambicji narodowej oraz wielkiego bogactwa krajowego jest pokonanie trudności wzrostowego rozmnażania orzecha włoskiego i wskazanie metody technicznej. Pracujemy nad tym zagadnieniem wszyscy!

Dr W. Rogowski.

POLSKI PRZEMYSŁ KORKOWY

S. A.

WARSZAWA, SOLEC 59.

KORKI, KAPSLE, ZAMKNIĘCIA
ALUMINIOWE „ALKA“.

WYROBY KORKOWE.

[REFERAT]. **Brzoskwinie.** Edelobstbau, Teil I, Pfirsiche, E. JUNGE, wyd., E. Ulmer 1938, 80 s.

W książce tej omawia autor uprawę brzoskwini dla celów handlowych i amatorskich. Podaje w niej wymagania brzoskwini na warunki klimatyczne i glebowe, cięcie różnych form drzewek, uprawę, nawożenie, zwalczanie szkodników, oraz szereg innych prac, związanych z uprawą brzoskwini. Ze względu na coraz większe znaczenie, jakie posiada u nas w sadownictwie amatorskim uprawa brzoskwini, zamieszczam wzmiankę o powyższej książce.

St. Białobok

[REFERAT]. **Suszenie śliw; notatki sezonowe.** QUINN, D. G.: Prune drying; seasonal notes J. Dep. Agric. Vict. 1937 71—3. Hor. Abst. Vol. VIII, Nr 2/501.

Autor poleca używanie do suszenia jedynie zupełnie dojrzałych śliwek. Uważa, że lepiej pozwolić śliwkom opaść z drzew, ponieważ podczas tych kilku dni różnicy między czasem, gdy można je już trząść z drzew, a porą, gdy same opadają, zawartość cukru powiększa się do 11%. Owoce niedojrzałe są twarde i kwaśne. Wielu konsumentów wstrzymuje się od kupna suszonych śliw z powodu spotykania w sprzedaży suszu z niedojrzałych owoców. Przed suszeniem można zanurzyć śliwki w ługu, bo to przyspiesza suszenie. Moczenie to musi trwać krótko. Przy zbyt długim zanurzeniu owoc czuść pleśnią przy gotowaniu. Roztwór grzącej sody (1 kg na 150—200 litrów wody) powinien być dość silny, aby podczas próby wywoływał ukazywanie się maleńkich pęknięć skórki na śliwkach po ich zanurzeniu na 2 sekundy. Owoce suszy się na lasach lub na tacach. Trzeba je często obracać, by zapobiec uszkodzeniu skórki i zatraceniu połysku. Śliwki są już dostatecznie suche, gdy, przy ich zgniataniu, nie pokazuje się sok wcale i gdy owoc będzie miał wygląd mięsisty jednakowo aż do samej pestki. Po ususzeniu śliwy poddaje się wycięciu w stosach kilkustopniowej wysokości przez 3 do 4 tygodni. Należy je wtedy przemieszczać co 10—14 dni.

Zofia Grodzińska

[REFERAT]. **Podkładki pestkowych.** (Die Steinobstunterlagen). Prof. E. KEMMER. Institut für Obstbau — Universität, Berlin. Merkblatt 7. 1938.

Na podstawie wieloletnich doświadczeń i obserwacji stara się autor wyjaśnić niektóre zagadnienia podkładek dla gatunków pestkowych. Na wstępie przedstawia autor zagadnienie różnorodności podkładek pestkowych w stosunku do mniejszej różnorodności u ziarnkowych. I tak u **ziarnkowych** mamy tylko dwa gatunki: **jabłonie** i **grusze**, przy czym o wspólnych podkładkach dla obu gatunków dotychczas nie można mówić, natomiast u **pestkowych** mamy 4 gatunki, a więc: 1) **czereśnie** i **wiśnie**, 2) śli-

wy i **węgierki**, 3) **brzoskwinie**, 4) **morele**. Każda z grup ma swoje specjalne podkładki, a poza tym dla trzech ostatnich gatunków istnieje podkładki wspólne. U **pestkowych** występują również znacznie większe trudności w związku z kwestią przyjęcia się zrazu na podkładce i dalszego wspólnego żywota z rosnącymi z nich komponentów.

Dane odnośnie podkładek i ich charakterystyki oraz liczne fotografie wzięte są głównie od R. G. HATTONA. Poza tym wiele miejsca poświęcono opinii amerykańskich doświadczonych.

W rozdziale o dotychczasowych podkładkach dla pestkowych zaznacza autor, iż do obecnego czasu głównymi podkładkami dla tych gatunków są siewki, jednakże okazało się, że istnieje możliwość rozmnażania tych podkładek na drodze wegetatywnej i utrwalić przez to pewne ustalone i pożądane typy. Z dotychczas stosowanych podkładek wymienia autor: 1) ST. JULIEN, która daje siewki niewyrównane o różnych typach wzrostu i sile zakorzenienia się, które waha się w granicach od znikomej, aż do silnej. Podkładka ta okazała się dobra dla **śliw**, **węgiek**, niedobra dla **brzoskwini** i **morel**; 2) DAMASCENA CZARNA, dobra dla **śliw**; 3) WAGENSTADTER PFLAUME, dobra dla **śliw** i **węgiek**; 4) MYROBALANA, dobra dla **śliw**, niewłaściwa dla **brzoskwini** i **morel**; 5) PRUNUS DIVARICATA, częściowo nie zrasza się ze **śliwami**; 6) SIEWKI BRZOSKWIŃ, przyjmują dobrze wszystkie odmiany **brzoskwini**, odporne na suszę, wywołują silny wzrost; 7) SIEWKI MIGDAŁOWCÓW — dla **brzoskwini** w cieplejszych krajach; 8) PRUNUS DAVIDIANA — dla **brzoskwini**, ale wrażliwa na mróz i słabo rośnie; 9) SIEWKI MOREL — dobre dla **morel**; 10) PRUNUS AVIUM — głównie o jasnej srebrzystej korze i 11) PRUNUS MAHALEB — dobra dla **wiśni**, u **czereśni** powoduje krótkotrwałość (?), wczesne kwitnienie, ale nie wcześniejsze dojrzewanie owoców; 12) PRUNUS CERASUS — nierówny materiał siewkowy, u **wiśni** powoduje bardziej nierównomierny wzrost i plonowanie niż na **antypce**, u **czereśni** wywołuje wzrost karłowaty, znikomą plodność i takąż żywotność.

Celem wegetatywnego rozmnażania wyodrębniono następujące typy:

PODKŁADKI DLA ŚLIW, BRZOSKWIŃ I MOREL: 1) ST. JULIEN — typy o różnorodnej sile wzrostu; rozmnażanie przez kopczykowanie; 2) ST. JULIEN DE TOULOUSE, rośnie słabo, rozmnażanie przez kopczykowanie; 3) BLACK DAMAS, rośnie silnie lub średnio; rozmnażanie przez odkłady — kopczykowe; 4) COMMON - MUSSEL, rośnie średnio — silnie; rozmnażanie przez odkłady — kopczykowe i sadzonki korzeniowe; 5) COMMON PLUM, średnio-silna, rozmnażane przez odkłady-kopczykowe (75—95% według danych angielskich); 6) BROM-

PTON, rośnie silnie; rozmnażanie przez odkłady-kopczykowe (trudne, 20—90% według danych angielskich); 7) KROOSJE PFLAUME, rośnie średnio silnie, pochodzenia holenderskiego; rozmnażanie przez odkłady-kopczykowe; 8) PERSHORE (YELLOW EGG), rośnie średnio silnie; rozmnażanie trudne, przez odkłady-kopczykowe 15—70%, przez sadzonki korzeniowe (według danych angielskich); 9) ŚLIWA BRUKSELSKA, HOLENDERSKA, rośnie średnio silnie, rozmnażanie przez odkłady-kopczykowe do 70—95%; 10) ŚLIWA ACKERMANNNA, rośnie średnio-silnie; rozmnażanie przez kopczykowanie trudne, lepsze przez odkłady-kopczykowe; 11) HÜTTNER IV rośnie silnie; trudno się rozmnaża; 12) KORZENIOWŁASNA RENKLODA, typ FROHN, rośnie silnie; rozmnażanie z odkładów; 13) MYROBALANA, rośnie bardzo silnie; rozmnaża się łatwo przez odkłady-kopczykowe i sadzonki, typ MYROBALANA B — ceniona w Anglii; 14) MYROBALANA BIAŁA pochodzenia francuskiego, rośnie bardzo silnie, dobrze rozmnaża się z sadzonek, nieliczne odrostki; 15) ŚLIWA MARIANNA (powstała w r. 1884 w Marianna-Texas) bastard Prunus cerasifera × munsoniana, nie daje odrostków; rozmnażanie z sadzonek b. łatwe; 16) BRZOSKWINIE — rozmnażanie przez odkłady-kopczykowe.

PODKŁADKI DLA CZEREŚNI: 1) PRUNUS CERASUS — rozmnażane z odrostków, sadzonek korzeniowych, w Anglii uwzględniono typ Kalifornijski „STOCKTON MORELLO“, oraz typ australijski „KENTISH“; 2) PRUNUS MAHALEB, rozmnażanie przez kopczykowanie trudne, dobre z sadzonek; 3) PRUNUS AVIUM — rozmnażanie z odkładów-kopczykowych dobre, sadzonki korzeniowe i zielne dają także rezultaty pozytywne, stosowane tylko w Anglii, jako TYP F 12/I, TYP F 1/I.

W Australii, gdzie stosuje się głównie wegetatywne rozmnażanie podkładek śliwowych, ocenia się ostatnio korzystnie genetyczne rozmnażanie.

— Ciekawie przedstawia się zestawienie wpływu podkładki na odmianę szlachetną pod względem zgodności w współzyciu, sile wzrostu, zawiązywania kwiatowego i owocowego. Bardzo często zdarza się, że jedna podkładka wywołuje bardzo różnorodne wpływy na poszczególne odmiany szlachetne i w jednym wypadku jest silnie rosnąca, w innym średnio, a jeszcze innym słabo rosnąca. W każdym razie MYROBALANA B jest najsilniej rosnącą podkładką, a COMMON PLUM — najslabiej rosnącą podkładką. Autor powątpiewa przy tym, czy o gatunków pestkowych da się otrzymać zdecydowane formy karłowe i pozostawia tę sprawę do dalszego rozpatrywania. Odnosnie wczesności kwitnienia istnieją pewne

wpływy podkładek i to bardzo charakterystyczne, a mianowicie wczesnie kwitnąca MYROBALANA wywołuje późne kwitnienie odmiany szlachetnej na niej zaszczonej, i odwrotnie: późno kwitnąca PERSHORE powoduje wczesne kwitnienie u zaszczonej na niej odmian szlachetnych.

Nie wyjaśnioną pozostaje zależność odmiany szlachetnej od podkładki pod względem odporności na choroby i mrozy.

We wnioskach dochodzi autor do konkluzji, iż wegetatywne rozmnażanie podkładek pestkowych nie może jeszcze w zupełności zastąpić podkładki otrzymanej z siewu.

K. Maurer

[REFERAT] **Uprawa i nawożenie śliw w Jugosławii** (PUCNIK K.: Die Kultur und Düngung der Pflaumenbäume in Jugoslawien. Ernähr. Pfl. 1937, 33:43—5. Hort. Abst. Vol. VIII. Nr. 1, 1938, 44.

W latach 1933—1936 przeprowadzono szereg doświadczeń nawożenia sadów śliwowych w okolicy Brčko w Jugosławii. Gleba, na której były przeprowadzone doświadczenia, była piaszczysta i gliniasta, jednak kwaśna (pH 4,7—5,7) i uboga w wapno. Co roku sad nawożono w listopadzie, po czym przyrywano nawóz. Jako nawozów używano: NPK i NP. Zostawiano nienawożone kontrolne parcele.

Drzewa śliwowe, którym dano jako nawóz, poza sporą ilością wapna, pełny nawóz sztuczny, (1,25 kg 40% soli potasowej + 0,75 kg 16% superfosfatu i 0,75 kg azotniaku na drzewo), dały NAJLEPSZEGO GATUNKU OWOCE.

Zofia Grodzińska.

[REFERAT] **Wyniki prób przechowywania w chłodni truskawek, śliwek i jabłek** (Ergebnisse von Kühlversuchen an Erdbeer, Pflaumen- u. Apfelsorten. KOCHS, und HENKEL H. Obst- u. Gemüseb., 1936, 82:24-5. Hort. Abstr. Vol. VI. Nr. 4 1936—946).

Przeprowadzono porównanie pomiędzy przechowywaniem różnych owoców w chłodni, a zwykłym przechowywaniem w piwnicy. Zastosowano też dodatek ozonu do atmosfery przechowalni, nie wskazując jego koncentracji. JABŁKA: Umieszczano jabłka w chłodni o temp. 6° C, 72% wilgotności. Inną próbę wykonano w temp. 4,5° C i wilgotności atmosfery 92% z wprowadzeniem ozonu. Próby w ten sposób przetrzymywanych owoców następnie porównywano z jabłkami, przechowywanymi w piwnicy o temp. 10—12° C i 70% wilgotności. Zastosowanie zimna przedłużyło życie jabłek w przechowalni o 1 do 3 miesięcy. Użycie ozonu okazało się korzystnym dla przedłużenia okresu użyteczności jabłek dla wszystkich badanych odmian w 6 wypadkach na 7 badanych. ŚLIWY: **Okres użytkowania śliwek do konsumcji,**

przechowywanych w temp. 5° C i wilgotności 72%, został przedłużony o 3 do 4 tygodni. Jest to DONIOŚLE dla naszego handlu owocarskiego. SKUTKI OZONU OKAZAŁY SIĘ SZKODLIWE. TRUSKAWKI: Przechowywano truskawki w temp. 4,7° C, przy wilgotności 71% bez ozonu i w temp. 4,3° C przy wilgotności 83% z dodatkiem ozonu. OZON BYŁ SZKODLIWY W WIĘKSZOŚCI WYPADKÓW (choć nie we wszystkich), NIE MOŻNA GO WIĘC POLECAĆ. Życie truskawek w przechowalni można było przedłużyć zaledwie o 1 do 2 tygodni.

Zofia Grodzińska

Przypisek Redakcji: Jaka szkoda, że nie ogłosił dotychczas wyniku swoich badań inż. STANISŁAW ZALIWSKI. W latach 1936 i 1937 badał na liczne odmiany WĘGIERKI, występującej w Karpatach. Widziałem u niego w Skierniewicach duży asortyment węgierki z Karpatach w kolorach żółtym i sliwowym o różnych wymiarach owoców, różniących się smakiem oraz zachowaniem cech w przechowywaniu. Z licznych prób wybrał wówczas inż. ZALIWSKI piękną, dużą, ciemną węgierkę o wybitnym swoistym smaku i dużej cukrowości, która wyróżniała się trwałością w przechowywaniu. W naradzie z mną nazwał ją wówczas WĘGIERKA ORKANA, z uwagi na to, że drzewo mateczne rośnie w ogrodzie prywatnym, sąsiadującym z gospodarstwem WŁADYSŁAWA ORKANA, twórcy zasad regionalizmu polskiego. Zrazy WĘGIERKI ORKANA, na moją prośbę, inż. ZALIWSKI przywiózł z Karpatach i przesłał do Broniszowa, gdzie były wykorzystane do zaooczkowania stosownych podkładek i zachowały się w asortymencie. Odmiana ta zasługuje na dalsze uważne badania, a brak publikacji o wyniku badań inż. ZALIWSKIEGO nad odmianami węgierki w Karpatach jest dla naszego sadownictwa stratą, którą trzeba naprawić.

Dr W. Rogowski.

[REFERAT]. Przyczynek do poznania mikroklimatu drzewa owocowego. Ein Beitrag zum Mikroklima eines Obstbaumes, A. MÄDE, Gartenbauwiss. T. 12, z. 2, r. 1938.

Obserwacje nad wcześniejszym zakwitaniem czereśni od strony południowej (o jeden dzień), niż od strony północnej były punktem wyjścia dla badań nad wyjaśnieniem tego zjawiska. Umieszczono termometry na peryferiach korony czereśni na wysokości 130 cm, na brzegach korony i jej wnętrzu na wysokości 180 cm, oraz na wysokości 300 cm, ponad koroną drzewa. Termometry były ustawione w kierunku północ-południe. Badania przeprowadzono w analogiczny sposób w Münchenberg i w Geisenheim.

Temperaturę notowano automatycznie w odstępach 10-cio minutowych.

Na podstawie badań stwierdzono, że temperatura wnętrza korony jest nieco wyższa

łudniowej notowano w południe nieco wyższe temperatury, niż od strony północnej. W nocy dała się zauważyć również pewna, nieznacznie wyższa temperatura wewnątrz korony, niż na jej peryferiach. Zasadniczo, wyżej podane różnice były bardzo nieznaczne.

Przyczynę wcześniejszego rozwijania się kwiatów czereśni od strony południowej, niż od strony północnej widzi autor niniejszej pracy w nierównej ilości ciepła, dostarczanego kwiatom z jednej i z drugiej strony. Tych różnic ciepła nie udało się dokładnie wykryć termometrami, umieszczonymi zdala od cięła rośliny.

Obserwacje wykazały również, że kwiaty rozwijały się znacznie wcześniej wewnątrz korony, niż na jej peryferiach. Co należałoby tłumaczyć dodatnim wpływem ciepłego środowiska wnętrza korony, niż otaczającego drzewo powietrza.

Wyżej wypowiedziane twierdzenia zostały przez autora poparte badaniami w laboratorium nad rozwijaniem się kwiatów brzoskwini zacięzionych oraz wystawionych na słońce.

St. Białobok

[REFERAT]. Klimat a produkcja owoców. MARSEILLE, O.: Klima und Obstbau. Forschungsdienst, 1937, 3:34-42, bibl. 112. Horst. Abst. VII—1—15.

Temperatura: przeciętna temperatura roczna dla produkcji owoców nie jest tak ważną, jak temperatura poszczególnych pór roku. Tak więc, choć przeciętne roczne temperatury Prus Wschodnich i Południowego Ontario są bardzo podobne, uprawa brzoskwini w Ontario może być prowadzona na szeroką skalę, wobec o wiele gorętszego lata, podczas gdy, to nie jest możliwe w Prusach Wschodnich. Ogromnie ważną jest też temperatura w okresie kwitnienia. Odporność na zimno zależy od odmiany, podkładki, cięcia, warunków gleby i warunków odżywiania rośliny, jako też od miejsca wybranego pod sad, uprawy i wydajności drzew. Zanotowany jest postęp w badaniu czynników klimatycznych.

Światło. Są pewne dane, wskazujące na to, że wiele plantacji cierpi z powodu niedostatecznej ilości światła. Ten problem jest badany w Dahlem.

Zapotrzebowanie wody. Gromadzone są dane, które wykazują ilość wody, potrzebnej różnym drzewom w rozmaitych warunkach, oznaczają najlepsze pory podlewania i efekt dostatku wody na wzrost liści i korzeni, na wydajność owoców i na stan zdrowotny drzewa.

Dane fenologiczne zaczęto zbierać ostatnimi czasy z prawdziwym entuzjazmem. Zdano też sobie sprawę z ważności studiów meteorologicznych dla ogrodnictwa i poczyniono starania celem prowadzenia stosownych obserwacji w różnych strefach klimatycznych, gdzie są uprawiane drzewa owocowe.

Zofia Grodzińska

Przypisek Redakcji. W dniu 2 marca 1895 roku ukonstytuowała się w **Krakowie** SEKCJA ROLNICZA KOMISJI FIZJOGRAFICZNEJ AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI pod przewodnictwem prof. U. J. dr. EDWARDA JANCZEWSKIEGO. W jej skład weszli prof. prof.: ADAMETZ, BŁENIACZ, BOBEK, BRZEZIŃSKI, BUJWID, CZARNOWSKI, FISZER, GODLEWSKI, JENTYS, KLECKI, KREUTZ, KULCZYŃSKI, LUBOMESKI, NOWICKI, PRAZMOWSKI, STEINGRABER, STOBIECKI i SZAJNOCHA. Działem tego autorytatywnie tak wspaniałego grona Panów Profesorów ALMA MATRIS JAGIELLONIAE była publikacja „Program Sekcji Rolniczej Komisji Fizjograficznej Akademii Umiejętności w Krakowie”. Kraków 1896 [str. 60, (9,6×17 cm)]. W pracy tej (na str. 33 — 40) Dział IV zatytułowano: „Spostrzeżenia fenologiczne na roślinach zbożowych, leśnych i ogrodowych”, a (na str. 40—41) w Dziale V pt. „Badanie rozszereżenia panujących rodzajów dzikich drzew i krzewów owocowych, drzew leśnych i chwastów” uwzględniono: „A. Dzikie drzewa i krzewy owocowe”. — Są to szacowne tradycje wysiłków naukowych, zmierzających ku poznaniu przyrody kraju ojczystego i możliwości władania rolniczego człowieka w tym kraju. Tradycję tę podjęła SEKCJA FENOLOGICZNA ZWIĄZKU ROLNICZYCH ZAKŁADÓW DOŚWIADCZALNYCH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ, wydając z zasiłku MINISTERSTWA ROLNICTWA pracę, napisaną przez prof. dr. DZIUBAŁTOWSKIEGO, dr. ROSZKOWSKIEGO i K. SZULCA pt. „Instrukcja do prowadzenia spostrzeżeń fenologicznych sieci polskiej”. Warszawa. 1931 [str. 90 + 6 nłb. (12 × 18,3 cm) z 38 barwnymi tablicami oraz 30 rysunkami w tekście]. Podjęcie i prowadzenie systematycznych badań fenologicznych na całym obszarze PAŃSTWA jest zadaniem podstawowo ważnym dla sprawy ustalenia rejonów sadowniczych w POLSCE. Jakże ceną rzeczą byłoby poznać wyniki badań fenologicznych, prowadzonych od roku 1931 i spróbować ich zastosowania do zagadnień sadowniczej rejonizacji POLSKI.

Dr Wł. Rogowski

[REFERAT]. **Nowe odporne odmiany.** (Klimafeste Neuzüchtungen). ARNOLD PETERSEN. „Möllers Deutsche Gärtner-Zeitung” Nr 3/4. 1939.

Prof. dr S. F. CZERNENKO, kierownik zakładu doświadczalnego jego imienia na **Ukrainie**, przeprowadził z inicjatywy I. W. MICZURINA szereg krzyżówek, celem otrzymania nowych odmian, odpornych na surowy klimat, o trwałych w przechowaniu, smacznych i pięknych owocach. W r. 1904 powstał hybryd **Pepina Czernenki** ze skrzyżowania **Pepinki litewskiej** (żeńsk.) **Kalwila biała zimowa** (męsk.). Jabłko tej odmiany trzyma się w przechowaniu przez 270 dni w stanie świeżym, tj. aż do czerwca, jakkol-

wiek obydwie formy rodzicielskie tą trwałością się nie odznaczają. Poza tym poprawił się smak, a mięszs owoców hybryda jest znacznie zwężlejszy, co tłumaczy się zmieszaniem „krwi” obydwu partnerów. Pod wpływem korzystniejszych warunków ujawniły się w młodym hybrydzie z całą siłą cechy, które spoczywały w partnerach rodzicielskich w głębokim letargu.

Przeciętna waga jabłka wynosi 125—150 gramów. Największe owoce ważą 210 — 270 gr. Skórka owocu jest ściśła, mocna i silna; w czasie zbioru z drzewa białawo-żółto-zielonawego koloru; od strony słonecznej ma różowo-czerwony rumieniec. W przechowaniu owoc staje się prawie biały z pięknym różowo-czerwonym rumieńcem, który w niektórych latach obejmuje $\frac{3}{4}$ powierzchni owocu. Poza tym owoc pokryty jest bardzo lekkim nalotem, w przechowaniu skórka nie dostaje oleistego potu. Zapach owocu jest silny i przyjemny. Mięszs owocu biały, nieco żółtawy, o zwężtej, drobno ziarnistej budowie, bardzo delikatny i soczysty, z lekkim winkowatym i słodkawym smakiem.

Odmiana ta jest zdecydowanie zimową i jako taka winna na drzewie pozostawać jak najdłużej, zyskuje bowiem przez to na smaku i trwałości. Jadalnym owoc jest już w grudniu, smak poprawia się jednak znacznie dopiero w miesiącach styczniu — marcu i pozostaje orzeźwiający aż do czerwca, przy czym zachowuje soczystość i nie mącznieje.

Drzewo mateczne, w wieku 35 lat obecnie, na własnych korzeniach, jest zupełnie zdrowe, rośnie silnie, rodzi co roku bardzo obficie i nawet przy silnych wiatrach daje mało owoców opadniętych. Drzewo jest mrozoodporne, w latach 1924 i 1929, kiedy na **Ukrainie** drzewostan **Kalwili białej zimowej** i **Pepinki litewskiej** zginął w 75%, a drzewa pozostałe są inwalidami, **Pepina Czernenki** ucierpiała tylko na pędach owocowych. Odmiana ta jest odporna przeciw **Venturia inaequalis** (**Fusicladium dendr.**). W szkółce 1—2 letnie okulanty dają piękne i silne przyrosty, na których można łatwo formować różne formy koron.

K. Maurer

[REFERAT]. **Stan i ruch odmian w niemieckim sadownictwie.** (Sortenstand und Sortenbewegung im deutschen Obstbau). Prof. E. KEMMER. Institut für Obstbau — Universität, Berlin. Merkblatt 6. 1937.

Autor nadmienienia, że od dziesiątek lat starano się oczyścić i doprowadzić do ładu chaos, jaki istniał w różnorodności odmian drzew i krzewów owocowych. NIEMIECKIE TOW. POMOLOGICZNE ustaliło już w r. 1853 pierwszy państwowy sortyment odmian (**Reichsobstsortiment**), w 1857 drugi, a trzeci w r. 1874. Około 1900 roku rozpoczęły pojedyncze IZBY ROLNICZE sporządzać zestawienia odmian, nadających się dla ich okręgów, a obecnie każdy OKRĘG ROLNI-

CZY (Landesbauernschaft) prowadzi listę odmian godnych uprawy.

Dalsze badania stanu odmian, przeprowadzone w r. 1932, a później w r. 1936, wykazały rezultaty bardzo niezadowolniające. Jakkolwiek poszczególne OKRĘGI ROLNICZE posiadają stosunkowo niewielką ilość odmian i tylko w nielicznych Okręgach zyskały przewagę odmiany lokalne, to jednak brak współpracy między poszczególnymi Okręgami doprowadza do występowania odmian pojedynczych mało znanych i występujących tylko w 1 lub kilku Okręgach (na ogólną liczbę 20 Okręgów).

Przy sporządzaniu zestawień odmian, podane są nazwy ustalone, w nielicznych wypadkach podane są synonimy w nawiasach. **Największe trudności sprawiało jednakże określenie odmian czeresni, gdyż w zakresie tego gatunku istnieje jeszcze największy chaos, wymagający jak najszybszego uregulowania.**

W zestawieniach odmian przewidziane są 3 grupy odmian: **odmiany główne, odmiany grupowe** (Gruppenarten) i **odmiany uboczne** („Nebensorten“) — (Lokalne). Przy tym do odmian głównych zaliczono wszystkie te, które wymienione są przez co najmniej 50% Okręgów Rolniczych, zaś odmiany, które wymieniane są najwyżej w 10% Okręgów Rolniczych, należą do odmian lokalnych, natomiast wszystkie inne należą do odmian grupowych. (Wszystkich Okręgów Rolniczych w Niemczech jest razem 20 — oczywiście przed aneksją Austrii, zagarnięciem kraju sudeckiego i innych).

Z zestawień wynika, że w sortymentach z przed 1908 roku polecano dla JABŁONI 232 odmian, w roku 1908 w sortymencie pozostało tylko 119 odmian, w tym: odmian głównych 16 (13.5%), odmian grupowych 41 (34.4%) i odmian lokalnych 62 (52.1%). W r. 1932 ogólna liczba odmian podniosła się z 119 na 133, w tym: odmian głównych 9 (6.8%), odmian grupowych 30 (22.5%), odmian lokalnych 94 (70.7%). W sortymencie odmian jabłoni z r. 1936 liczba odmian spadła z 133 na 127, w tym: odmian głównych 13 (10.2%), odmian grupowych 32 (25.2%) i odmian lokalnych 82 (64.6%).

Z powyższego zestawienia wynika, że na polu zmniejszenia ilości odmian i ujednostajnienia odmian, **Niemcy** są w r. 1936 znacznie bardziej w tyle, niż w r. 1908. (Łączna ilość odmian w stosunku 127:119; stopień ujednostajnienia odmian w stosunku 3.7:4.3). Odmiany poboczne (lokalne) odgrywają jeszcze zbyt wielką rolę, przy czym tylko nieliczne zdołały się utrzymać. W ostatnich 4 latach zniknęło 38 odmian lokalnych, przybyło zaś 32 odmian lokalnych nowych. Poleca się nowości, których wartości w ogóle jeszcze nie badano dokładnie. Do tych 13 **odmian głównych** należą według zestawienia następujące: **Piękne z Boskoop, Ontario, Inflanckie, Jakób Lebel, Grochów-**

ka, Kronselskie, Landsberskie, Cox Orange, Reneta Baumanna, Golden Noble, Cesarz Wilhelm, Reneta bienheimiska, Zuccalmaglio.

Ruch odmian jabłoni przedstawiał się następująco: Od r. 1908—1936 ubyto 66 odmian (1 główna, 18 grupowych, 47 lokalnych), od r. 1932—1936 ubyto 38 odmian lokalnych. W tym samym czasie, a więc od r. 1908—1936, przybyło 74 odmian: 3 główne, 9 grupowych, 62 lokalnych; od r. 1932—1936 przybyło 32 odmian lokalnych.

Dla GRUSZ dane przedstawiają się następująco: Z zestawienia wynika, że w sortymentach z przed 1908 roku polecano 164 odmian, w roku 1908 w sortymencie pozostało już tylko 131 odmian, w tym: odmian głównych 11 (8.4%), odmian grupowych 44 (33.6%), odmian lokalnych 76 (56%). W roku 1932 ogólna liczba odmian spadła do 80, w tym: odmian głównych 8 (10%), odmian grupowych 22 (27.5%), odmian lokalnych 50 (62.5%). W r. 1936 liczba odmian w sortymencie spadła dalej do 61, w tym: odmian głównych 11 (18%) — (w stosunku do r. 1932 podwyższenie o 3, czyli stan z r. 1908), odmian grupowych 17 (27.9%), odmian lokalnych 33 (54.1%). W dziedzinie zmniejszenia ilości i ujednostajnienia odmian gruszy poczyniono od r. 1908 stałe postępy. (Łączna ilość odmian w stosunku 61:131; stopień ujednostajnienia odmian w stosunku 4.8:3.6). Odmiany lokalne straciły w poważnym stopniu na wartości. Ruch odmian przedstawiał się następująco: od r. 1908—1936 ubyto 88 odmian (1 główna, 24 grupowych, 63 lokalnych), od r. 1932—1936 ubyto 29 odmian lokalnych. W tym samym czasie, a więc od r. 1908—1936 przybyło 18 odmian (2 główne, 2 grupowe, 14 lokalnych), od r. 1932—1936 przybyło 10 odmian lokalnych.

Dla ŚLIW dane z zestawienia wykazują, że przed r. 1932 polecano 50 odmian, w r. 1932 liczba ta spadła do 43, w tym: odmian głównych 8 (18.6%), odmian grupowych 6 (14%), odmian lokalnych 29 (67.4%). W r. 1936 ogólna liczba odmian pozostała w wysokości z r. 1932, t.j. 43, zmienił się jednak wzajemny stosunek w tym sensie, że ilość odmian głównych podniosła się do 10 (23.3%), również ilość odmian grupowych wzrosła do 8 (18.6%), natomiast ilość odmian lokalnych spadła do 25 (58.1%). Stąd wniosek, że stan odmian się nie zmienił, postęp widać tylko w ujednostajnieniu odmian, natomiast odmiany lokalne odgrywają jeszcze zbyt dużą rolę. Z odmian głównych śliw zestawienie wymienia: **Węgierka zwykła, Mirabela z Nancy, Bühlera wczesna, Renkloda zielona, Królowa Wiktoria, The Czar, Węgierka Wangenheimiska, Kirka, Ontario, Węgierka Zimmera.** Ruch odmian przedstawiał się następująco: Od r. 1932—1936 ubyto 7 odmian lokalnych, a przybyło również 7 odmian (1 grupowa i 6 lokalnych).

Dla CZERESNI wykazuje zestawienie, że przed rokiem 1932 polecano 101 odmian, w

roku 1932 liczba ta zmalała do 85, w tym: odmian głównych 6 (7%), odmian grupowych 19 (22,4%), odmian lokalnych 60 (70,6%). W r. 1936 ogólna liczba odmian wzrosła do 92, w tym: odmian głównych 7 (7,6%), odmian grupowych 20 (21,7%), odmian lokalnych 65 (70,7%). Stąd wynika, że w dziedzinie zmniejszenia ilości odmian, cofnięto się w stosunku do roku 1932, a odmiany lokalne odgrywały zbyt dużą rolę. Ruch odmian przedstawiał się następująco: Od r. 1932—1936 ubyło 9 odmian lokalnych, przybyło 16 odmian lokalnych.

Dla BRZOSKWIŃ ruch odmian kształtował się od roku 1932 w ten sposób, że do roku 1936 ubyły 3 odmiany, przybyło zaś na to miejsce 9 odmian. A więc w r. 1932 polecano 30, a w r. 1936 — 36 odmian. Wiele Okręgów Rolniczych nie prowadzi w ogóle list z sortymentem brzoskwiń. Do największej rozpowszechnionych należały według zestawienia następujące: **Proszkowska, Aleksander, Amsden, Mayflower.**

Dla MORELI podniósł się liczba polecanych odmian w r. 1936 na 12 odmian w stosunku do spisu 9 odmian w r. 1932 roku. Ruch odmian polegał na ubytku 1 odmiany, a przybyciu 4 odmian.

Dla PORZECZEK liczba odmian polecanych spadła do 16 w r. 1936 w stosunku do 18 odmian z r. 1932. Ubyły więc 2 odmiany, bez przybytku.

Dla AGRESTU sortyment odmian podniósł się w r. 1936 do 29 odmian w stosunku do 28 odmian w r. 1932. Ruch odmian objawił się w ubytku 1 odmiany, a przybyciu 2 odmian.

Dla JEZYN sortyment odmian wzrósł w r. 1936 do 5 odmian w stosunku do 4 odmian w r. 1932.

Dla MALIN liczba odmian w sortymencie wzrosła na 14 odmian w r. 1936, w stosunku do 12 odmian w r. 1932. Ruch odmian: ubyła 1 odmiana, przybyły 3.

Dla TRUSKAWEK liczba odmian sortymentu wzrosła na 26 w r. 1936 w stosunku do 17 odmian w r. 1932. Ubyły 2 odmiany, przybyły 11 odmian.

W zakończeniu zaznacza autor, że jednym z głównych zadań niemieckiego sadownictwa jest oczyszczenie odmian, przy czym zastrzega, że jak długo odmiany lokalne odgrywać będą taką jak dotychczas przeważającą rolę, nie można spodziewać się pozytywnych wyników.

Istota wykazów odmian nie ma polegać na wprowadzaniu nowości, ale na ułatwieniu rozpowszechnienia odmian, które zdały próbę ogniową i okazały się dobrymi w doświadczeniach. W wykazach odmian nie powinny się zaś znaleźć takie, które jeszcze nie były polecane. Autor wskazuje, że postępem będzie, gdy liczba **odmian głównych** osiągnie wysokość 25% w stosunku do 40% **odmian lokalnych.**

Z powyższego widać, że kwestia ustalenia doborów odmian drzew i krzewów owocowych wykazuje jeszcze bardzo poważne braki w niemieckim sadownictwie.

K. Maurer

[REFFRAT] **Sadownictwo w cvfrach** (Eine Baumschule für Zahlen). SEPP SCHMID (Obst. Nr 12. 1938).

Oddział statystyczny przy MIĘDZYNA-RODOWYM INSTYTUCIE ROLNICZYM w Rzymie, zajmuje się statystyką statystyk, w której znaleźć można ciekawe dane liczbowe, co do liczebności drzewostanów owocowych niektórych krajów. Według tych danych, rocznie produkuje się na całym świecie 6 miliardów kg **jabłek**, około 3 kg dla każdego człowieka. W mniejszej ilości produkowane są **pomarańcze**, a więc w 3,5 miliarda kg rocznie, czyli ledwo 2 kg na człowieka, nie licząc w tym **Eskimosów, Tybetańczyków, oraz kolorowych mieszkańców Konga**. Po pomarańczach, dalszą najwyższą produkcją świata są **grusze**, po tym **śliwy**, dalej **brzoskwinie**, a w końcu **banany**.

W Europie mieści się 90 milionów drzew gruszkowych, z tego na obecne **Niemcy** wypada 36 milionów drzew. **Niemcy** produkują również najwięcej **śliw**, bo 7 milionów kwintali, czyli tyle, ile razem **Stany Zjednoczone i Jugosławia**. Według tej statystyki w **Niemczech** są rocznie największe plony truskawek z pośród krajów **Europy** i największe plony **czeresni** z pośród krajów całego świata. **Japonia** ma o połowę mniej niż **Łotwa** drzew czeresniowych, a ledwo 2% drzewostanu czeresniowego **Niemiec**. Natomiast z 30 milionów drzew **mandarynowych** całego świata, najwięcej, bo 25 milionów znajduje się w **Japonii**. **Francja** posiada 3 razy więcej drzew **kasztana jadalnego**, niż **Hiszpania**. Najwięcej drzew **figowych** posiada **Hiszpania**, na drugim miejscu stoi **Czecho-Słowacja**, licząca 4,5 miliona drzew tego gatunku. Poza tym posiada ten kraj 20 milionów drzew **węgierkowych**. **Niemcy** mają najwięcej, bo 95 milionów drzew **jabłoniowych**, z całej **Europy**. **Stany Zjednoczone** mają 120 milionów drzew **jabłoniowych**. **Niemcy** mają 12 tysięcy **szkótek drzew owocowych**. Na **Alasce** znajduje się, rośnie i owocuje 164 drzew owocowych.

K. Maurer

Przypisek Redakcji.

W statystyce rzymskiej nie znaleźć nie można o POLSCE. Na różnych wykresach mapkowych, podawanych w publikacjach **angielskich i amerykańskich** dla spraw ogrodnictwa naukowego, praktycznego, handlowego i t. d., znaleźć można i... **Alaskę** z liczbą 164 drzew owocowych. Na miejscu z napisem **POLSKA zawsze** powtarza się niepokalanie biała plama. U nas nikt nie liczy się z kosztami produkcji, dochody za nas liczy „krajowy cudzoziemiec“, podatki wymierza „na oko“ **URZĄD SKARBOWY**, a

o tym, wiele ogrodowizn konsumujemy. zapisy w rubryce „import“ prowadzi URZĄD CELNY. Na tym najlepiej na całym świecie wychodzą świnię, bo tu są skarmiane naszymi owocami, a na obczyźnie naszym cukrem, którego na możliwych warunkach uzyskać nie mogą dla naszych owoców polskie przetwornice. Czyż w tych warunkach nie najpiękniej wysłada POLSKA. jako biała plama na ogrodniczych mapach świata? Bo cóż moglibyśmy tam napisać i kto miałby tam pisać? Kiedź w POLSCE powstało POLSKIE TOWARZYSTWO POMOLOGICZNE dla badań upraw, zbiorów, obrotów plonami i przetwórstwa?

Dr Wł. Rogowski

[REFAT]. Nakład pracy i materiałów, koszt zakładowania i utrzymania w sadownictwie. (Arbeits- und Materialbedarf. Anlage — und Unterhaltungskosten im Obstbau). Prof. E. KEMMER. Institut für Obstbau — Universität Berlin, Merkblatt 3. 1935.

Autor wychodzi z założenia, że w wielu wypadkach przypisuje się niepowodzenia w sadownictwie niekorzystnemu stanowisku lub niewłaściwemu zbytowowi, choć przeważnie główną przyczyną leży w niewłaściwym prowadzeniu i braku właściwej pielęgnacji. **Do uprawiania sadownictwa nie wystarczy mieć do tego wielką ochotę, jak to się przeważnie sadi, ale trzeba znać kalkulację, pielęgnację i inne wiadomości fachowe.**

Ustalenie stałych i niezmiennych wartości jest niemożliwym, a liczby podane uważać należy za wytyczne i orientacyjne.

Z aktualnych liczb dla naszych warunków przytoczyć można następujące:

Przy 8-miodniowym spryskiwaniu (walka ze szkodnikami) i zużyciu 7 litrów cieczy na drzewo, można spryskać aparatem tornistrowym 300 drzew, aparatem taczkowym 1200 drzew, aparatem motorowym 4800 drzew.

Do spryskania starszych drzew lub silnie opanowanych przez choroby i szkodniki, potrzeba 15 l. cieczy, do spryskania krzewów jagodowych potrzeba 1—2 l. cieczy.

Opryskiwaczem tornistrowym, napełnionym 15 l. cieczy pracuje 1 człowiek przez 30 minut, spryskując około 2 drzewa starsze, przy czym wykona 18 tur (9-cio godzinny dzień pracy, i opryska dziennie 36—40 drzew, zużywając dziennie 240—300 l. cieczy.

Opryskiwaczem taczkowym, napełnionym 80 l. cieczy pracuje 2 ludzi przez 40—45 minut, spryskując około 11 starszych drzew, przy czym wykonają 13 tur (9-cio godzinny dzień pracy) i opryskają dziennie 150 drzew, zużytkowując 1040 l. cieczy dziennie.

Opryskiwaczem motorowym (jądący własną siłą motorową), napełniony 300 l. cieczy, obsługuje 4 ludzi, pracuje przez 35—40 minut, spryskując w tym czasie około 43 drzew, przy czym wykona 14 tur dziennie i opry-

ska 600 drzew dziennie, zużywając 4200 l. cieczy dziennie.

Zakładanie i smarowanie opasek lepowych u drzew piennych w średnim wieku trwa 10 minut.

Materiał do tego potrzebny: lepu na bieżący metr papieru (łącznie z uzupełnianiem smarowania w czasie późniejszym) — 40—60 gramów. Papieru dla 100 drzew piennych średniego wieku 80—90 metrów. Wiązadła około 200 m.

NAKŁAD PRACY PRZY ZBIORZE OWOCÓW: Zbiór 50 kg owoców:

Jabłek w ciągu 1—1½ godz. z drzewa krzaczastego, 2—2½ godz. z drzewa wysokopiennego.

Grusz w ciągu 1—1½ godz. z drzewa krzaczastego, 1½—2 godz. z drzewa wysokopiennego.

Czereśni w ciągu 8 godzin z drzewa krzaczastego, 8—12 godzin z drzewa wysokopiennego.

Śliw w ciągu 3 godzin z drzewa krzaczastego, 3—4 godzin z drzewa wysokopiennego.

Mirabelek w ciągu 4—5 godz. z drzewa wysokopiennego.

Morel w ciągu 2 godzin z drzewa krzaczastego, 2—3 godzin z drzewa wysokopiennego.

Brzoskwiń w ciągu 2 godzin z drzewa krzaczastego.

Orzechów laskowych w ciągu 18—20 godzin z krzaka.

Orzechów włoskich (stracanie) w ciągu 12—15 godzin z drzewa krzaczastego.

Porzeczek czerwonych w ciągu 8—12 godzin z krzaków.

Porzeczek czarnych w ciągu 12—14 godzin z krzaków.

Agrestów dojrzałych w ciągu 8—10 godzin z krzaków.

Agrestów niedojrzałych w ciągu 10—12 godzin z krzaków.

Malin w ciągu 15—20 godzin.

Truskawek w ciągu 8—12 godzin.

Sortowanie ręczne 50 kg owoców ziarnkowych trwa 40—50 minut.

Pakowanie 50 kg owoców ziarnkowych trwa 1—1½ godz.

Pakowanie 50 kg owoców pestkowych trwa ½ godziny.

Dla dokonania zanylenia na 1 ha sadu potrzeba 1 pnia pszczoł średniej siły (w Ameryce 4 pnie na ha). Pnie pszczoł nie powinny być odległe od sadu więcej niż 1 km. Odmiany zapylające odległe od odmian, które mają być zapylone, nie więcej niż 80 m.

Na końcu pracy umieszczona jest tablica, uwidaczniająca sposób i odległości rozmieszczenia drzew oraz podany jest okres nierodzenia dla wszystkich gatunków drzew i krzewów owocowych. Dane te nie odbiegają zbyt od powszechnie u nas znanych,

aw wielu wypadkach nie są zgodne z liczbami, którymi operuje sadownictwo nowoczesne na wzór amerykański, charakteryzują one sadownictwo ekstensywne według dawnych wzorów niemieckich.

Liczby, uwzględniające ceny materiałów, robocizny, etc., jako dla naszych warunków nieaktualne, nie zasługują na cytowanie.

K. Maurer

Przypisek Redakcji.

Dla szkół ogrodnich oraz dla wielkich ogrodnich gospodarstw ważną jest znajomość norm kosztów i pracy w Rosji, gdzie t. zw. „urocznoje położenie“ jest opracowywane od dziesiątków lat, a stosowanie tych norm rygorystycznie przestrzegane. Szkolnym zakładem wzorcowym była szkoła ogrodnicza w Humaniu, której komunikaty regulowały bieg czynności w pracowniach szkolnych oraz stanowiły podstawę do oceny sprawności uczniów w innych uczelniach. Jako pracę klasyczną w tym zakresie uznać trzeba dzieło P. G. SCHMIDT'a: „Organizacyjny plan płodowawo chozajstwa Caricyna Sada pri Umanskom Sriednistw Ucziszczie Sadowodstwa i Ziemliedielja“. [Petersburg. 1913 (12×18 cm), str. 338+2 nlb z 5 planami, 26 rysunkami w tekście i wielką liczbą tablic. Wydawnictwo Ministerstwa Rolnictwa, Departament Rolnictwa.] Nadmienić należy iż uczelnia w Humaniu o poziomie naukowym zakładu akademickiego, a o sprawności techniki i organizacji naszej wspaniale prowadzonej przez inż. WACŁAWA ZEMBALA Państwowej Szkoły Ogrodnictwa w Poznaniu, szcycić się może tym, iż jej wychowankowie zajmowali najpoważniejsze stanowiska techniczne w b. Rosji, a wielu z nich zapisało swe nazwiska w historii nauki wszechświatowej. Do rzędu wychowanków tej uczelni należy znakomity, wszechświatowej sławy uczonej polski, prof. dr. JÓZEF PACZOSKI. Oczywiście o tak poziomych sprawach, jak celowość organizacji, kalkulacja i opłacalność w produkcji, w POLSCE nie mówiono, gdyż jako wzór do naśladowania podawana była... Skarbonka na przepastnych piaskach, które zamieniono na ziemię pierwszej klasy nierachowanym wkładem środków pieniężnych i pracy uczniów b. warszawskiej szkoły pomologicznej. Te zagadnienia poruszali w POLSCE: prof. dr LEON BIEGELEISEN, BRONISŁAW GAŁCZYŃSKI, inż. dr JAN SLASKI, a ostatnio zwracali na nie uwagę: inż. STANISŁAW ZALIŃSKI w swej pracy „Owocarstwo“ (1937) oraz inż. MACIEJ CEGŁOWSKI (dla kalkulacji opakowań).

Z najnowszej literatury rosyjskiej (sowieckiej) zasługują na uwagę szczególne prace, wydane w Moskwie przez UPRAWLIENIE ORGANIZACJI TRUDA N.K.K.Ch. R.S.F.S.R. „Proizvodstwiennye normy wyrobotki i techniczieskije normatiwy w zielionnom stroitielstwie na 1936“. (12×19 cm). T.I. „Sadowo-parkowoje stroitielstwo“, [str.

135 + 1 nlb + 3 + 2 nlb]; T. II — „Driewiesnokustarnikowije diekoratiwnyje pitomniki“, (str. 203 + 5); T. III — „Cwietowodstwo“ (str. 143 + 1 nlb). Wydawnictwo to uzupełnia publikacja wydana w Moskwie 1937 r. przez „Cientroziłsojuz“ p.t. „Izmenienija i dopolnienija k proizwodstwiennym normam wyrobotki 1936 g. w zielionnom stroitielstwie na 1937 g.“ (str. 95).

Dr Wł. Rogowski

[REFERAT]. Obchodzenie się z ranami na drzewach. (THOMAS, P. H.: Treatment of tree wounds, Tasm. J. Agric., 1937, 8:180—4. Hort. Abst. Vol. VIII Nr 1, 1938, 49).

Ze względu na obfitość grzybka *Polysticus versicolor* w sadach w Tasmanii próbowano tam rozmaitych metod traktowania ran na drzewach, tak świeżych, jak i zakażonych. W miejscowości Kettering zastosowano w końcu okresu spoczynku (okres ten w Tasmanii przypada w sierpniu 1935 r.) następujące leczenie ran: 1) nie zarażone grzybkami suche rany, pozostałe po cięciu, smarowano emulsją ze smoły ziemnej, 2) gałązki o lekko zakażonych ranach przycinano poniżej przestrzeni zakażonej i smarowano mieszaniną gliceryny z rtęcią, po czym dopiero powlekano rany emulsją ze smoły ziemnej (bitumen), 3) rany poważnie zakażone, gdzie grzybki dostały się już do głównych gałęzi lub do pnia, wskutek czego nie było możliwe odcięcie zakażonych formacji do zdrowego drewna, dwukrotnie nacierano mieszaniną glicerynowo-rtęciową w 7 dniowej przerwie. Badania, przeprowadzone w listopadzie 1937 r. (tamtejsze lato) wykazały jeden tylko wypadek, w którym choroba zrobiła dalsze postępy. Równocześnie nielezione drzewa wykazały duży procent zamierania. W żadnym wypadku grzybek nie rozwinął się na gałęziach niezakażonych. Zauważono, że rany na zdrowych gałęziach, pokryte smolą (bitumem), często tworzyły wycieki soku pod postacią pęcherzyków i nabrzmiałości, które można było usuwać przez naciśnięcie.

Rozwój grzybka był zupełnie powstrzymany leczeniem glicerynowo-rtęciowym. Składniki tej mieszaniny są następujące: 3 kwarty¹⁾ gliceryny, 1 kwarta wody, 0.25 oz.²⁾ azotu rtęci i 0.25 oz. dwuchlorku rtęci (sublimatu). Przyrządza się tę mieszaninę w sposób następujący: najpierw rozpuszcza się azotan rtęci w wodzie, później dodaje się sublimat, po czym wlewa się glicerynę i podgrzewa do 100° C. Ponieważ mieszanina ta wyżera metal, należy przechowywać ją w naczyniu glinianym lub szklanym. Jest to silna trucizna.

Rany, zakażone przed posmarowaniem, należy uprzednio wyczyścić i wygładzić po usunięciu zakażonych sekcji, po czym dopie-

¹⁾ 1 kwarta angielska wynosi 1.135 litra.

²⁾ oz = ounce = uncja. Funt angielski zawiera 16 uncji = 453,6 grama. 1 uncja = = 28,35 grama, 0,250 oz = 7,09 grama.

ro posmarować dokładnie całą eksponowaną powierzchnią.

(Wobec podobnego występowania u nas MONILII do występowania grzybka POLYSTICUS VERSICOLOR w Tasmanii, ciekawe i celowe były by może próby z zastosowaniem tej metody leczenia. **Przypisek referenta**).

Zofia Grodzińska

[REFERAT]. **Praktyczne wyzyskanie doświadczeń naukowych w dziedzinie szkółkarstwa.** KAROL JANSZ. Przegł. Ogr. dod. ref. naukowy Nr 11/2 1938, str. 561 — 568.

Jest to polskie streszczenie referatu, wygłoszonego na kongresie ogrodniczym w Berlinie. Na wstępie autor omawia podkładki mnożone wegetatywnie i generatywne: **Hattonowskie, Antonówkę, Hyslop Crab, Malus baccata, Malus prunifolia, Pirus communis caucasica, Prunus mirobalana divaricata, Prunus mahaleb.** Zaznacza, że nie ma dotąd uzasadnionych podstaw do wymagania od szkółek stosowania zrazów z drzew kwalifikowanych. Zaleca zastępowanie przy okulantach czopków przez kopczykowanie młodych pędów dla nadawania im pionowego kierunku. Obszernie omawia przewodnie i ich fizjologiczny wpływ, wysokość pni, budowę koron i systemu korzeniowego drzew owocowych. Autor w dalszym ciągu swej pracy rozpatruje zagadnienia glebowe, uprawowe i techniczne szkółek, oraz sprawę zdrowotności i ochrony drzewek, zaznaczając ważność wynalezienia biologicznej metody zwalczania szkodników.

Jan Slaski

[REFERAT]. **Wybór i traktowanie zrazów.** (Auswahl und Behandlung der Edelreiser). NORDMANN. „Geisenheimer Mitteilungen für den praktischen Obst und Gartenbau“. Nr 1. 1939.

Wynik szczepienia w szkółce, jak i przeszczepiania drzew starszych zależy od jakości zrazu. Autor stwierdza, na podstawie doświadczenia, że zrazy nie muszą pochodzić z drzew już owocujących, jak to się dotychczas tradycyjnie utrzymywało, ale winny pochodzić z drzew absolutnie zdrowych i w pełnej sile rozwoju, a takie są tylko drzewa młode i które nie owocują. Biorąc zrazy z drzew już plonujących, należy baczną zwrócić uwagę na ich zdrowotność, gdyż przez zrazy można łatwo przenieść chorobę lub szkodniki na młode drzewa. Często bowiem na latoroślach jabłoniowych występują jajeczka mszyc liściowych, lub na latoroślach pestkowych, jajeczka czerwonego pajęczka.

Poza tym zwraca autor uwagę, że zrazy muszą być zupełnie dojrzałe, a do wiosennego szczepienia dobrze przechowane, a więc nie zasuszone, nie spleśniałe, zabezpieczone od myszy etc. Są to uwagi powszechnie już znane szerszemu ogółowi.

K. Maurer.

[REFERAT]. **Odmiany grusz w dolinie Rodanu.** (Les variétés de poiriers de la vallée du Rhône. J. FAURE), Progr. agric. vitic. 1936, str. 105.

Autor podaje opisy głównych odmian GRUSZ, sadzonych w dolinie Rodanu. Właściwości odmian są rozpatrywane pod dwoma kątami widzenia: właściwości rozwojowych drzew i cecha owoców. Opisy zawierają 13 letnich odmian, których owoce dojrzewają tam w tym samym czasie co BRZOSKWINIE. W spisie tym są takie odmiany jak FAWORYTKA, BONKRETA WILLIAMSZA, DR. JULES GUYOT, ZYFARTKA. Jesiennych odmian autor podaje 7, dojrzewających w październiku. Do tej grupy zalicza: HARDY, KOMISÓWKĘ, KSIĘŻNĘ Z ANGOULÈME, CLAIRGEAU. Zimowych odmian, których owoce dojrzewają od grudnia do kwietnia autor podaje 4.

W paru miejscach znajdują się wzmianki o podkładkach. PIGWA jako podkładka, jest używana dla odmiany DR. JULES GUYOT. Na żyznych glebach według autora powinno się używać tej podkładki również i dla WILLIAMSZA. W obydwu wypadkach wyrasta wtedy drzewo średnio silne. U innych odmian zauważono, że w tym połączeniu brak dobrego współzycia pomiędzy komponentami, potrzebnego do wytworzenia dobrych drzew. HARDY i ZYFARTKA wyrastają zarówno dobrze, tak na pniu GRUSZY, jak i PIGWY. KOMISÓWKA powinna być zawsze szczepiona na PIGWIE. Autor podaje, że KOMISÓWKA powinna być szczepiona podwójnie dla wywołania regularniejszego owocowania.

Zofia Grodzińska

[REFERAT] **Prace nad hodowlą grusz** (Pear breeding investigations. Annu. Rep. Long Ashton Res. Sta. for 1937, 1938 pp. 15—30, SPINS, G.T.).

Prace nad hodowlą grusz były prowadzone w Long Ashon od 1920 r. Celem ich było wyprodukowanie nowych odmian gruszy, które by łączyły wysoką wartość owoców z urodzajnością i odpornością na choroby. Za odmianę ojcowską stosowano **Kongresówkę**, której pyłkiem zapylano odmiany: **Komisówkę, Durondeau, Dr Jules Guyot, Dobra Ludwikę i Bonkretę Williamsa.** Liczba siewek wyprodukowanych w każdej rodzinie waha się od 9 do 50. U siewek notowano: cechy owoców, porę kwitnienia i owocowania, oraz wrażliwość drzew na choroby. Skala zmian cech we wszystkich wypadkach była zwykle wyższa, niż u drzew rodzicielskich. Ogólna liczba wybranych siewek, rokujących nadzieję, wynosi 16 (ze 114 badanych). Te siewki rozpowszechnia się teraz i poddaje dalszym badaniom.

Zofia Grodzińska

Miesięcznik „SAD i OWOCE“
Administracja: Broniszów, poczta w/m.
Redakcja: Warszawa, Wilcza 16 m 21.