

ROK II

ORGAN INŻYNIERÓW OGRODNIKÓW

# NOWOCZESNE OGRODNICTWO



9

WARSZAWA

1.V.1937

Jan Krystyn Hr Ostrowski — Iglaste dla miejsc wilgotnych str. 161. Prof. Dr. Piotr Hoser — Pokrój drzew str. 164. Stefan Celichowski — Sadownictwo w wojew. poleskim str. 166. Inż. St. Zaliwski — Uszlachetnianie orzecha włoskiego str. 168. Dr. Z. Schechtlówna — Naturalne owocowe napoje bezalkoholowe str. 170. Adam Modzelewski — Delphinium — Ostróżka str. 171. Wiadomości praktyczne str. 175. Z Nowej literatury str. 175. Z prasy zagranicznej str. 176. Dział pytań str. 178. Komunikaty str. 178.

Przyjmujemy wszelkie roboty ogrodnicze:

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

**Urządzanie ogródków przy willach.  
Sporządzanie kosztorysów.**

**P o r a d y.**

**Urządzenia ogrodów skalnych w ciągu całego lata.**

**WARSZAWA • ODYŃCA 41/43 M. 2 • TELEFON 7-28-07**  
(dojazd tramwajami 1, 12, 19. Przystanek przy kościele na ul. Puławskiej).



**Przypominamy  
o odnowieniu**

**p r e n u m e r a t y**



# NOWOCZESNE OGRODNICTWO

DWUTYGODNIK ILUSTROWANY

Jan Krystyn Hr. Ostrowski.

## Iglaste dla miejsc wilgotnych.

Pod powyższym tytułem ukazał się w Nr. 4/1936 „Ogrodnika” artykuł, będący sam uzupełnieniem i pewnego rodzaju poprawką innego, o podobnym tytule artykułu, zamieszczonego w tym samym „Ogrodniku” w Nr. 2.

Przeczytałem jeden i drugi artykuł i uważam, że główną zasługą obu jest to, że może wzbudzą one pewne zainteresowanie w szerszych kołach dla drzew i krzewów iglastych, które — moim zdaniem — o wiele większe niż dotychczas zastosowanie powinny znaleźć w naszych ogrodach, w szczególności w ogrodach na tak licznie rozwijających się dziś podmiejskich koloniach, gdzie z konieczności liczyć się trzeba bardzo z miejscem i sadzić w charakterze szaty roślinnej to tylko, co największy efekt dekoracyjny, największą przyjemność, najlepsze zastosowanie umożliwia.

Nie ulega wątpliwości, że im mniejszy ogród — tym staranniej winien być przeprowadzony wybór gatunków, i że pierwszeństwo w wyborze musi być tym bardziej dane iglakom przed liściastymi, im właśnie ogród, czy ogródek jest szczuplejszych rozmiarów. Za koniferami przemawia w większości wypadków to, że: utrzymują piękną ozdobę swych igieł przez rok cały, a na ogół nie obnażają się na zimę, jak liściaste; przeważnie rosną wolniej od liściastych i zatem b. długo nie „rozpanoszą się” zbytnio; dobrze dobrane stwarzają zespoły barwne i zarazem bryły w znaczeniu architektonicznym tak piękne, tak plastyczne, tak bogate w efekcie, że próżnobyśmy się silili o zdobycie efektów równych przy stosowaniu drzew liściastych, zwłaszcza, gdy szczupłość miejsca pozwala jedynie na posadzenie kilku, w najlepszym razie — kilkunastu egzemplarzy.

Z podróży moich po różnych stronach i krajach wyniosłem głębokie i najzupełniej uzasadnione zamiłowanie do drzew iglastych. Przypatrywałem się wielokrotnie i z najwyższym podziwem cudownym obrazom, jakie, choćby w sąsiadujących z nami Czechach, tworzą w niemal mikroskopijnych ogródkach umiejętnie rozmieszczone konifery. Wynikiem zamiłowania i zainteresowania się szczególnego iglakami było stworzenie w tu-tejszym parku olbrzymiej, jak na stosunki polskie, kolekcji drzew iglastych, zawierającej kilkaset odmian, a z kolei obcowanie z nimi i ich hodowla dały mi pewne doświadczenie, którym podzielić się pragnę ze



Abies homolepis.

współcзыtelnikami „Nowoczesnego Ogrodnictwa”. Bodźcem w danym wypadku są mi właśnie zacytowane wyżej artykuły, świadczące, jak mało dotąd zrobiono w kierunku propagowania jak najszerszego zastosowania koniferów w naszych ogrodach, zwłaszcza niedużych. Że jednak możnaby na ten temat pisać grube tomy, w dzisiejszej rozprawce ograniczę się do kilku uwag w przedmiocie wyłącznie: drzew iglastych, nadających się w Polsce na miejsca wilgotne. Ponieważ artykułik mój pisany jest dla praktyków, nie będę się wdawał w grupowania jakiegokolwiek wg zasad klasyfikacji botanicznej, lecz poprzestanę na wymienieniu nazw w alfabetycznym porządku.

Abies, jodła. Przepyszny ten, królewski zaiste gatunek iglaków, niestety, na nadmierną ilość wilgoci w glebie jest wrażliwy. Jodła na ogół lubi b. dużo wilgoci powietrza, dlatego w tyłu górskich okolicach specjalnie dobrze się darzy, ale cierpi bardziej od wielu innych drzew od przekwaszenia gleby, o co, gdy ziemia jest zbyt wilgotna, łatwo. Widziałem wprawdzie jodłę pospolitą (*A. alba* Mill.), rosnącą nieledwie że na moczarze. Jednak tak żyjące jodły idą przeważnie gorzej i w ostre zimy o wiele bardziej cierpią od rosnących na miejscach o stosunkach wodnych w glebie przeciętnych. Spotykałem w miejscach b. wilgotnych z b. płytko znajdującą się wodą podskórną dobrze rosnące egzemplarze *A. Fraseri* Lindl. i *A. nobilis* Lindl. Zapewne odgrywały tu szczególną rolę warunki jakieś specjalne, których do-cenić nie umiem. Na ogół powiedzmy sobie, że dla miejsc dużo ponad normę wilgotnych — jodła nie nadaje się.



Cedrus Deodara.

Fot. S. Białobok.

Cedrus, cedr. Nie wspominałbym nawet o nim, gdyby nie to, że spotkało się z tak słuszną odprawą p. Makowieckiego umieszczenie jednej z form (*A. atlantica* Manetti) w pierwszym z dwóch artykułów „Ogrodnika o koniferach na miejsca wilgotne. Jeżeli cedry należą do drzew w ogóle dla Polski nie nadających się, to już w każdym razie zalecanie ich na miejsca wilgotne jest jakąś niezrozumiałą dla mnie mistyfikacją. Wiele osób w Polsce starało się cedry hodować, jak dotąd — bez powodzenia. Osobiście nie wiem ani o jednym starszym egzemplarzu, w każdym razie pięknym, dekoracyjnym, rosnącym u nas. Wierzę, że w specjalnie pomyślnych warunkach i przy odpowiednim zachodzie uda się tu lub owdzie cedry wychować. Miłośnicy będą niechybnie z zaciekawieniem obserwowali

dalsze losy egzemplarzy, nad aklimatyzacją których pracują m. in. Zakłady szkółkarskie Instytutu w Puławach, Ogrody Fundacji Kórnickiej (by zacytować tylko najbardziej znane). Z najkompetentniejszych ust słyszałem zawsze wypowiedane poglądy, że żaden z cedrów (jest ich kilka odmian) w Polsce hodować się nie da. Ogród Botaniczny Warszawski zaniechał wszelkich w tym kierunku prób. To samo — Ogród Botaniczny Poznański. Jeżeli w dalszym ciągu tu lub owdzie te próby się wznawiają, to w każdym razie: na najlepszych, najcieplejszych, żyznych, dobrze drenowanych glebach — pod żadnym pozorem nie na ziemiach wilgotnych.

*Cephalotaxus*. Piękne, do cisów podobne te iglaki absolutnie na miejsca wilgotne nie nadają się w ogóle, u nas trudne są do wyhodowania.

*Chamaecyparis*, cyprysik. Grupa tych koniferów, bardzo liczna, rozpada się na wiele odmian botanicznych, z których część nadaje się na miejsca wilgotne. Wymienię tu główne:

1) *Chamaecyparis obtusa* Sieb. et Zucc. Drzewo pochodzące z Japonii i tam dorastające do wysokości nawet 40 m. Zasługuje na rozpowszechnienie w niemal wszystkich wariantach, których jest mnóstwo. Pod względem budowy drzewa lub układu gałązek rozróżniamy następujące główne pododmiany. (po łacinie „varietas” a w skrócie „var.”): *ericoides* Böhmner, *Keteleerii* Standish, *breviramea* Mast., *filicoides* hort. *Aonokujahiba* K. Onuma, *erecta* hort., *pendula* hort. (plączący), *filiformis* Fitch. *magnifica* hort., *lycopodioides* Carr. w wielu specjalnie w ogrodach japońskich hodowanych formach, *Troubetzkoyana* hort.



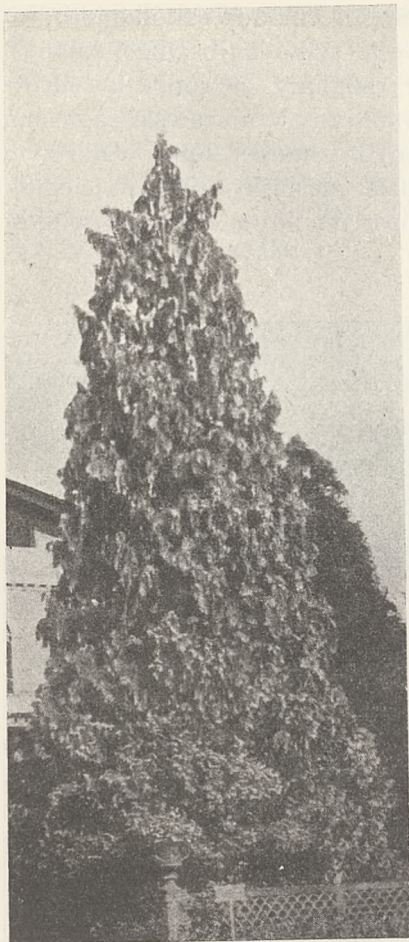
*Cephalotaxus drupacea fastigiata*.

Fot. S. Białobok.

Barwą igliwia, lepiej — ulistnienia, żółtą, złotawą lub białawą odróżniają się pododmiany *tetragona aurea* hort. Barron, *magnifica aurea* hort., *gracilis aurea* hort., *lutea nova* hort. holl., albo *variegata* hort., *Cripsii* hort. angl., *Keteleerii* hort. angl., albo *spicata* hort., albo *variegata* hort., *Mariesii* hort. angl. Kształtami miniaturowymi: *compacta* hort., *nana* Carr., *nana aurea* hort., *nana gracilis* hort., *nana albo* — *variegata* hort., *pygmaea* Carr., *pygmaea aureo* - *variegata* hort.

2) *Chamaecyparis nutkaënsis* Spach. Wspaniałe i najzupełniej w naszym klimacie wytrzymałe drzewo Ameryki Północnej. Pięknością swą bodaj czy nie przewyższa wszystkie odmiany pozostałe cyprysika, przyczem zimą jest zupełnie równie piękne jak latem. Główne pododmiany: *ericoides* Beissn., *pendula* hort., *columnaris* Schelle, *compacta* hort. (bywa w formie świeżo zielonej i modrej (*glauca*), *gracilis* hort. i jeszcze mniejsza — *gracilis nana* hort. holl.

Pododmiany różniące się specjalnie barwą ulistnienia: *viridis* hort. (świeżo zielona i wy-



Chamaecyparis nutkaensis.

smukle rosnąca odmiana), glauca hort., glauca vera hort. (wybitnie modra), aureo variegata hort., argenteo-variegata hort., lutea lub aurea hort.

3) Chamaecyparis pisifera Sieb. et Zucc. Ogólnie znany cyprysik zwany „groszkowy” dla kształtu szyszek. Wszystkie jego formy, a jest ich mnóstwo, nadają się także i na miejsca wilgotne. Znosi doskonale, jak wszystkie zresztą konifery, skracanie pędów, dla nadania najlepszej formy drzewu, służy korzystnie, zarówno w roli zolitera, jak w skupieniu, w charakterze doskonałej zasłony; absolutnie zimotrwały Głównie pododmiany: squarrosa Beissn. et Hochst.—o bardzo oryginalnej i efektownej budowie i układzie igliwia oraz squarrosa dumosa Beissn. — variant rzadki, ale b. ładny poprzedniego, kulisty niższy, b. zwarty. Odmiana plumosa Beissn. i tym bardziej wariant jej: plumosa vera hort. odznacza się lekką „pierrzastą” budową ulistnienia.

4) Chamaecyparis thyoides Britt. Drzewo amerykańskie w ojczyźnie dorastające do 25 m., tamże spotykane w prawdziwych bagnach. Znane są pododmiany: ericoides Sudworth, andelyensis Schneider i formy: pyramidata Fitschen, pendula Fitschen, Hoveyi Fitschen, nana Fitschen, pygmaea Fitschen.

Pod względem barwy ulistnień rozróżniają: glauca Sudw., aurea Fitschen., variegata Sudw., artivirens Sudw., fastigiata glauca Fitschen.

D. c .n.

Prof. Dr. Piotr Hoser.

## Pokrój drzew.

Abstrahując od takich form wyjątkowych i krańcowych, rozgałęzienia tworzące się pod wpływem geotropizmu ujemnego, normalnie działającego, osadzone bywają pod różnymi kątami na osi, z której wyrastają. Gałęzie u drzew młodszych zazwyczaj są luskowato wygięte ku górze.

Wechodzi tu w grę ważny czynnik, a mianowicie fototropizm, który uważać można za sprzymierzeńca geotropizmu ujemnego. Dążenie młodych pędów do światła wpływ geotropizmu ujemnego potęguje.

Obydwa warianty geotropizmu znajdują jeszcze poparcie u t. z. biegunowości, pod wpływem której, najsilniejszy

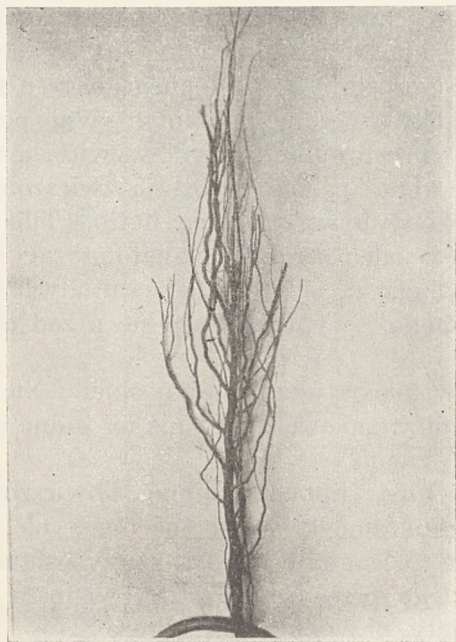


Akacja kulista.

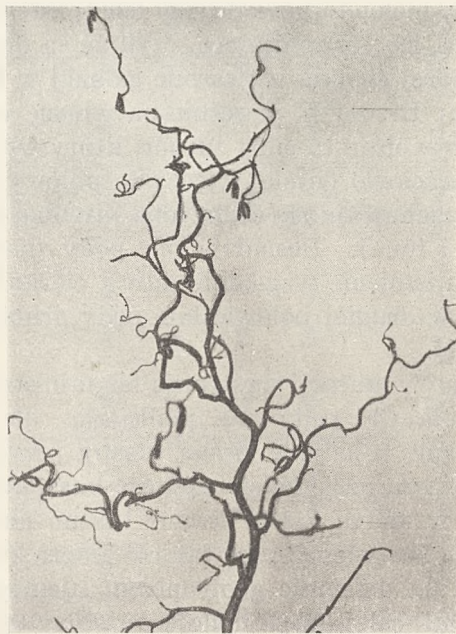
Fot. Z. Olszamowski.

rozwój wykazują wierzchołki przyrostu osi nadziemnej i wierzchołki korzeni, czyli biegunowości, która jak geotropizm występuje w dwu kierunkach przeciwnych.

Ta biegunowość objawia się z większym natężeniem u drzew młodych i w związku z silniejszym przyrostem międzywęzła staje się większa. Taki ustrój wywołuje w następnym okresie (i najbliższych po nim następnych) rzadszy układ korony. W szeregu dalszych okresach wegetacyjnych gęstość korony się zwiększa w miarę skracania się przyrostów i międzywęzli. Oczywiście, wywołuje to tym samym zmienność w pokroju.



*Salix Matsudana tortuosa.*



*Coryllus avellana contorta.*

Fot. Z. Olszamowski.

Ale jeszcze inna okoliczność wchodzi tu w grę, a mianowicie ilość pączków rozwijających się na pędach. Odróżniać należy 3 warianty: 1) Liczba pędów rozwijających się na zeszłorocznym przyroście bywa mniejsza od ilości pączków, przy czym pączki wierzchołkowe dają najsilniejszy przyrost i zgodnie z zasadą biegunowości wytwarzają typowe długorzędy (makroblasty).

Długość poniżej położonych pędów zmniejsza się, przechodząc stopniowo w krótkopędy (brachyblasty). Wreszcie najniżej położone pączki wcale się nie rozwijają i pozostają w zupełnym uśpieniu.

2) Liczba pędów równa się całej ilości pączków na zeszłorocznym przyroście, zachowując przy tym pewne stopniowanie długości, jak w poprzednim wypadku. Międzywęzła tu zawsze bywają krótsze.

3) Liczba pędów jest większa od liczby opadłych liści. Bywa to wtedy, gdy oprócz pączka głównego, który zazwyczaj jedynie daje przyrost, rozwijają się jeszcze pączki obokleżne, zapasowe, których zazwyczaj bywa dwa.

Zrozumiałym jest, że te 3 różne warianty wywołują różne zagęszczenia korony, a zatem i różne pokroje. Jeżeli w 3-cim wypadku pędy i międzywęzła są bardzo skrócone, następuje maksymalne zagęszczenie korony i tworzy się t. z. pokrój kulisty, jak u *Robinia Pseudoacacia* var. *inermis*, *Ulmus campestris* var. *umbraculifera*, *Acer platanoides* var. *globosum* i inne

Pewne wygięcie pędów, oparte na nierównomiernym, jednostronnym rozroście tkanek, zależnie od naświetlenia, wiatrów lub innych przyczyn Frank nazwał epinastia o ile hipertrofia tkanek nastąpiła w części ku górze odwróconej lub hyponestrią — o ile była dolna. Te czynniki odgrywają niewątpliwie pewną rolę w tworzeniu się wykrzywień często bezładnych, jak to bywa w koronach starych drzew, ale niekiedy bywają one zupełnie regularne i symetryczne i stają się cechami odmianowymi, jak u *Corylus Avellana* var. *contorta*, *Salix Matsudana* var. *tortuosa* lub *Robinia Pseudoacacia* var. *tortuosa*. Oczywiście, w tym ostatnim wypadku pewien wpływ przyczyn jest decydujący.

Bywa jeszcze jeden czynnik, który wpływa na pokrój korony, a jest nim własny ciężar latorośli, niekiedy powodujący ich rozszerzenie się, co jednak w danym wypadku nie jest cechą stałą, lecz przemijającą, czyli że są drzewa takie o pokroju zmiennym. Tak bywa u brzozy, u której cienkie, zwieszane gałązki w tym stanie pozostają do następnego okresu wegetacyjnego. Brzozy b. wczesnie na wiosnę wstępują w okres wegetacji i b. intensywnie pobierają wodę, wywołuje to silny turgor, który wpływa na wyprostowanie się pędów zwieszonych, ale tylko częściowo (mniej więcej do połowy długości), końce pędów pozostają zwieszane. Podobnie zachowuje się *Salix alba vitellina pendula*. Inny bywa przebieg u lip (*Tilia platyphyllos* i inne). Posiadają one pędy znacznie grubsze, ale o strukturze anatomicznej b. wiotkiej, a ulistnienie względnie duże i ciężkie, które pociąga za sobą mutację młodych pędów. Ale już w drugiej połowie lata pędy grubieją, sztywnieją i wyprostowują się przed opadnięciem liści.

Objawy mutacji występują też u b. starych drzew, ale w odmiennej postaci. Nie młode wierzchołkowe pędy jej podlegają, ale stare konary, „niewrażliwe” już na żadne wpływy zewnętrzne, a jedynie ciężar własny przyciąga je ku ziemi.

Pięknym przykładem są stare kasztanowce (*Aesculus Hippocastanum*), obwieszane one bywają w dolnej części korony takimi płaczącymi konarami, które się już nigdy nie wyprostowują, ale wierzchołki takich gałęzi zwieszonych, uwieńczone młodymi przyrostami, wrażliwymi na działanie geotropizmu ujemnego, popartego przez fototropizm, wznoszą się ku górze i tak całej gałęzi nadają osobliwy kształt wygięty, przypominający literę S.

d. c. n.

Stefan Celichowski.

## Sadownictwo w wojew. Poleskim.

(ciąg dalszy).

Jeżeli polecamy Boiken i Malinowe Oberlandzkie dla wojew. Białostockiego, to tym bardziej można obie te odmiany polecić dla Wojew. Poleskiego, oczywiście, szczepione podwójnie na Antonówce. Uwzględniając wszystkie powyższe uwagi, dobór poleski mógłby objąć szereg następujących odmian, przy czym możnaby Polesie podzielić na dwie strefy: zachodnią i wschodnią z następującymi doborami:

Strefa A — zachodnia (do Kobrynia).

Strefa B — wschodnia (od Kobrynia do Bolszewii).

1. Antonówka
2. Boiken.
3. Głogierówka.
4. Grochówka.
5. Inflanckie.
6. Kosztela.
7. Kronselskie.
8. Malin. Oberl.
9. Żeleźniak.

1. Ananas Berzenicki.
2. Antonówka.
3. Głogierówka i
4. Grafsztynek Infl.
5. Inflanckie.
6. Kosztela.
7. Kronselskie.
8. Titówka.





O Polesiu można powiedzieć, że przede wszystkim nadaje się ono do uprawy Antonówki, co potwierdzają w zupełności zebrane przeze mnie dane, gdyż na 23115 zlustrowanych drzew jabłoniowych Antonówek w sadach Polesia naliczyłem 13134 szt., co czyni blisko 60%.

Odmianę Malinowe Oberl., o której wspominałem, że należy ją umieścić w doborze poleskim, spotkałem w dużej stosunkowo ilości jak na odmianę, która nie była zalecaną dla wojew. poleskiego, a mianowicie w 488 egzempl.; przy czym nawet starsze okazy na glebach nieprzepuszczalnych wytrzymały w 45,5%, a na przepuszczalnych w 73%, a młodsze w różnych stanowiskach — w 92%; wszystko to zatem przemawia za włączeniem Malin. Oberl. do doboru poleskiego.

Z odmian poza doбором spotkałem w większej ilości Glogierówkę (490 szt.); wytrzymała ona w 87%, a że jest dobrym zapyłaczem i znajduje się w innych województwach północnych, należy umieścić i ją w doborze poleskim.

Żeleźniak wytrzymał w przeszło 90%, Titówka w 100%, Graftszynek inflancki w 100%.

Z odmian poza doбором ze zdziwieniem znalazłem na 527 szt. Kulona około 30% szt. żywych drzew, choć przemarzniętych.

Na tym zakończę przegląd odmian jabłoni i przejdę z kolei do doboru gruszek.

Grusze wymarły prawie w 100%, przynajmniej te odmiany, które zalecane były do roku 1928/29.

Dziś, gdy minęło już 8 lat od owej surowej zimy, trudno zebrać jakie takie dane o ilościach wymarniętych drzew, raczej należałoby swe wnioski opierać na tych nielicznych drzewach, które ocalały po pamiętnej zimie (1928/29).

Z całego wojew. Poleskiego zebrano dane tylko o 1917 drzewach, to znaczy mniej, aniżeli o jednej odmianie w innych centralnych województwach. Daje to miarę braku materiału do wniosków, oraz miarę szkód, jakie w nasadzeniach grusz poczynił mróz 1928/29 r.; słuszne jest zatem stanowisko Komisji Pomologicznej, że teren Polesia nie nadaje się zupełnie do handlowej uprawy grusz.

Z drugiej jednak strony tych odmian, jakie zaleca Komisja Pomologiczna dla Polesia, a mianowicie Bergamotkę jesienną, Berę słucką i Bonkretę Sobieskiego, prawie nikt nie sadi, a w nowszych nasadzeniach spotyka się raczej te odmiany, jakie były zalecane do mrozów, przede wszystkim Faworytkę i Salisburę.

Faworytki i Salisburki spotkałem jednej i drugiej odmiany po kilkadziesiąt sztuk, które wytrzymały na własnym pniu srogą zimę 1928/29, uważam więc, że jeżeli polecimy szczepić je podwójnie na Sacharnej, to możnaby obie te odmiany polecić przynajmniej dla zachodniej części wojew. Poleskiego.

c. d. n.

*Inż. St. Zaliwski.*

## Uszlachetnianie orzecha włoskiego.

Orzech włoski, którego spożycie wzrasta, a w związku z tym wzmaga się zapotrzebowanie na jego owoce, nie występuje u nas w kulturze w postaci sadów handlowych, orzechowych, odmianowo jednolitych. Nie posiadamy ani jednego takiego sadu. Nie będę w błędzie, jeśli powiem, że nie mamy nawet setki drzew, rodzących jednakowe owoce. Tymczasem istnieje bardzo duże zapotrzebowanie na orzechy. Mamy możliwość wywożenia ich zagranicę, obcy dopytują się o polskie orzechy — my niestety, nie możemy dostarczyć odpowiedniego towaru.

W celu wyprodukowania dobrego towaru konieczna jest racjonalna uprawa wybranych odmian orzecha włoskiego tak, jak są uprawiane wybrane odmiany jabłoni, grusz i t. d.

Uprawa, nawożenie, strząsanie orzechów — to zabawka, wiemy jak to się robi; wprawdzie ten robi tak, a tamten inaczej — ale w sumie nie jest to żadną trudnością. Trudność dopiero powstaje przy zagadnieniu — jak otrzymać pożądaną liczbę drzewek jednej i tej samej odmiany. Z wysiewu istnieje możliwość jak 1:1000 lub 1:10000, że otrzymamy drzewo dające takie same owoce jak wysiane.



Więc... — pozostaje jedyna droga — rozmnażanie wegetatywne.

Istnieje sto i jeden sposobów rozmnażania wegetatywnego. Być może w przyszłości przez zastosowanie substancji wzrostowych i korzeniotwórczych (patrz Nr. 5, N. O. z 1937 r.), najłatwiejszym i najpraktyczniejszym sposobem okaże się zwykle sadzonkowanie na rabacie, na między lub pod płotem. Obecnie, póki te błogie czasy sadzonkowania nie nadejdą, trzeba z konieczności stosować szczepienie i oczkowanie.

Przy szczepieniu konieczne są dwie najważniejsze rzeczy: zraz odmiany szlachetnej i podkładka. Zraz należy brać z drzewa orzechowego odznaczającego się szczególnymi cechami owoców i owocowania oraz wzrostu i wytrzymałości na wszelkie nieprzychylne warunki bytu. Wybór podkładki jest niemniej trudny, a może nawet i kłopotliwszy. W naszych warunkach klimatycznych najważniejszą cechą podkładki — oprócz dobrego zrastania się ze zrazem — to wytrzymałość na mrozy.

Jednym z najwytrzymalszych na mrozy jest orzech czarny — *Juglans nigra*, następnie — *Juglans mandshurica* i *Juglans cinerea*. Orzech czarny używany jest przy fabrykacji karabinów (nie zaś włoski — *Juglans Regia*), poza tym jądro jego owoców jest jadalne i bardzo smaczne, „dziadki” nawet się łamią przy wydobywaniu jądra, tak twardą skorupkę posiada owoc.

*Juglans regia*, włoski orzech, ten, o który nam najwięcej chodzi — na podkładki nie nadaje się, bowiem jest zbyt czuły na mróz, a chociaż zdarzają się osobniki wytrzymałe, nie gwarantują one wytrzymałości swego potomstwa, bo któż może zaręczyć, czy chociaż 50% ich właśnie potomków będzie wytrzymałych na nasze zimy. Wprawdzie niektórzy są zdania, że „podobno” Amerykanie zarzucają orzech czarny jako podkładkę, jednak w najnowszym cenniku, bodaj największych szkółek orzechowych J. F. Jones'a w Lancaster w U. S. A., wyraźnie podano: „our trees are budded or grafted on the native black walnut (*Juglans nigra*) root stock”; trudno zaś powyższe przyjąć jako przyznawanie się do rzeczy złych.

Uważam więc, że należy za orzech podkładowy i na produkcję cennego drzewa przyjąć orzech czarny, *Juglans nigra*. Naturalnie, że każdemu, kto chce uszlachetnić orzech włoski, wolno to czynić na podkładce, na jakiej tylko mu się podoba, a więc na dziczkach orzecha włoskiego, szarego, mandżurskiego i t. d.

Pytanie nasuwa się teraz — uszlachetniać u dołu, czy w koronie, jak czereśnię? Zapewne, o ile tylko uszlachetnianie wykonywane bywa na wolnym powietrzu, bardziej celowym jest szczepić względnie okulizować w koronie, tak jak to się robi z czereśniami. Wtedy bowiem mamy odporne nie tylko korzenie, ale i pień, dający pierwszorzędnny surowiec stolarski i rusznikarski. Pień *Juglans regia* zwykle nie posiada tych cech, bowiem stale przemarza. d.c.n.

## Naturalne owocowe napoje bezalkoholowe.

### II.

Ostatnią zdobyczą współczesnej techniki konserwowania owoców jest wyrób naturalnych owocowych napojów bezalkoholowych. Są to czyste niefermentowane soki dojrzałych owoców, jak np. jabłek, wiśni, porzeczek, malin itd., utrwalone w sposób naturalny w formie gotowej do bezpośredniej konsumpcji. Przez utrwalenie sposobem naturalnym należy rozumieć zastosowanie takich metod, które nie zmieniają pierwotnych właściwości soku owocowego tak pod względem jego wartości wewnętrznych, t.j. odżywczych i zdrowotnych, jak i zewnętrznych, a więc smaku, aromatu i zabarwienia. Celem zachowania wartościowych składników surowych owoców w czasie przerobu przestrzega się następującej kardynalnej zasady: o ile możliwości nie do soku nie dodawać i nie z niego nie odejmować. To też jedynym dopuszczalnym dodatkiem są małe ilości wody i cukru, których się używa dla wyrównania smaku, jeżeli sok jest zbyt gęsty i kwaśny, np. sok porzeczek lub wiśni.

Z licznych metod wyrobu naturalnych soków owocowych dwie zasługują na uwagę dla naszych warunków gospodarczych:

1) Wyjaławianie soków na gorąco przy pomocy pasteryzacji. Zasada tej metody polega na ogrzewaniu świeżego soku do ciepłoty 75° C. w naczyniach hermetycznie zamkniętych. W tej temperaturze, grzybki, które w soku zawsze się znajdują, jak: pleśnie, drożdże i inne, a które powodują psucie się soku, zostają zabite, zniszczone, a ponieważ naczynie, w którym sok się znajduje, jest hermetycznie zamknięte z zewnątrz nie mogą dostać się do niego zarodki grzybków i spowodować zakażenia. W ten sposób zostaje sok utrwalony; wyższych temperatur do wyjaławienia nie stosuje się z uwagi na zawartość witamin, które w wyższej temperaturze zostałyby uszkodzone, a także i ze względu na smak i aromat soku, które również uległyby niepożądanym zmianom. Natomiast jeśli chodzi o zabicie grzybków, temperatura ta w zupełności wystarcza.

Technika wyrobu napojów tą metodą jest już dostatecznie opracowana i doświadczalnie sprawdzona, tak, że dziś jej zastosowanie nie przedstawia żadnych większych trudności.

W zasadzie wykonanie praktyczne powyższej metody przedstawia się następująco: otrzymany ze świeżych dojrzałych owoców sok poddaje się klarowaniu i filtrowaniu, a następnie pasteryzacji. Tak postępuje się z sokiem, który posiada właściwości kwalifikujące go do bezpośredniej konsumpcji, a więc słodko-winny, jak np. jabłka i winogrona. Natomiast, jeżeli ma się do czynienia z sokiem owoców kwaśnych, (jak np. wiśnie, porzeczki), który przy tym jest zbyt gęsty, należy go najpierw rozcieńczyć małą ilością wody i dosłodzić, a następnie sklarować i przefiltrować, oraz pasteryzować. Ta ostatnia czynność jest najważniejsza, gdyż od niej zależy trwałość napoju.

Pasteryzację można przeprowadzić bądź to w butelkach, bądź też w większych naczyniach, jak w balonach szklanych lub beczkach dębowych, zależnie od zakresu produkcji.

2) Wyjaławianie soków na zimno przez zastosowanie filtrów biologicznych. Zasada tej drugiej metody polega na mechanicznym usunięciu grzybków z soku owocowego przez przesączenie go przez specjalnie szczelne filtry biologiczne azbestowe, na których wszelkie komórki drożdży czy też innych grzybków pozostają, a przechodzi tylko czysty, odkażony sok. Warstwy azbestu, przez które przechodzi tylko czysty sok, są utworzone z cienkich włókien czystego azbestu, utkanych w formę sztywnych arkuszy. Oczywiście, że te sączki azbestowe muszą posiadać odpowiednią szczelność, sprawdzoną przez fachowców bakteriologów. Są one bardzo precyzyjnie wykonane, wskutek czego cena ich jest dość wysoka.

Jak wskazuje sama nazwa tej metody, otrzymany przez jej zastosowanie napój w czasie przeróbki nie przechodzi procesu ogrzewania, zachowuje więc całkowicie smak i aromat soku

surowego. W praktyce, wykonanie tej metody, jakkolwiek technicznie całkowicie już opanowane, jest trudniejsze od metody pasteryzacji. Pierwotny sok z owoców musi być najpierw sklarowany i przesączony przez zwyczajne filtry azbestowe, celem oczyszczenia go z drobnej zawiesiny. Przy czym na klarowność soku przy zastosowaniu tej metody specjalnie trzeba zwrócić uwagę, ponieważ przez szczelny filtr biologiczny, wyjaławiający można przefiltrować tylko sok zupełnie klarowny, natomiast sok mętny bardzo szybko zalepia i zatyka warstwę azbestu i uniemożliwia dalsze sączenie. Po tych pracach wstępnych, które obejmują również rozcieńczenie i dosłodzenie soków, przystępuje się do wyjaławiania. Sok zupełnie czysty, klarowny przepuszcza się przez filtr biologiczny, z którego spływa bezpośrednio do naczyń, które po napełnieniu natychmiast się zamyka. Można tutaj użyć podobnie jak w metodzie pasteryzacji butelek, balonów lub beczek, zależnie od potrzeb. Naczynia przed użyciem, tj. przed napełnieniem muszą być dokładnie odkażone.

Z dwu wymienionych powyżej metod, pierwsza, tj. metoda pasteryzacji, jako tańsza i łatwiejsza w wykonaniu, nadaje się dla użytku domowego, oraz dla małego i średniego przemysłu fabrycznego. Natomiast metoda wyjaławiania na zimno nadaje się tylko dla przemysłu fabrycznego średniego i dużego. Z innych metod stosowanych za granicą przy obecnych naszych warunkach gospodarczych żadna nie mogłaby znaleźć szerszego zastosowania, głównie z powodu zbyt kosztownych urządzeń technicznych, jakie przy zastosowaniu tych metod są konieczne. Natomiast obie wymienione metody zasługują na uwagę, jako nadające się dobrze dla naszego przemysłu krajowego. Wprawdzie większość przyrządów potrzebnych przy produkcji fabrycznej jest pochodzenia zagranicznego, ale z tym faktem, niestety, spotykamy się także i w innych działach przetwórstwa owocowego. W tej dziedzinie bowiem prawie zupełnie nie posiadamy przyrządów i aparatów wyrobu krajowego. Dla użytku przemysłu domowego i małego fabrycznego można zastosować naczynia codziennego użytku, w tym wypadku nie zachodzi potrzeba posługiwania się aparatami zagranicznymi.

Na wyrób naturalnych owocowych napojów bezalkoholowych nadają się wszystkie owoce o smaku słodko-winnym, względnie winnym lub kwaśnym. Natomiast owoce wybitnie słodkie, jak np. śliwki, są mniej odpowiednie.

Na napoje przerabia się: 1) z owoców strefy umiarkowanej (a więc z owoców krajowych), głównie jabłka, wiśnie, porzeczki, następnie maliny, jeżyny, czarne jagody, truskawki, rabarbar, 2) z owoców strefy ciepłej, winogrona, 3) z owoców strefy gorącej, pomarańcze, cytryny, grapefruity, granaty i inne.

Napój, otrzymany jedną z powyższych metod jest produktem gotowym do spożycia jako napój odżywczy lub też orzeźwiająco-chłodzący. Zależnie od potrzeb może być spożywany na zimno lub też na gorąco. Jako napój orzeźwiający najlepiej chłodzony, w tym wypadku można go jeszcze rozcieńczyć wodą wodociągową lub sodową; lub też zastosować do wyrobu bezalkoholowej bowli zamiast wina. Również zastosowanie szerokie może znaleźć przy wyrobie lodów, kremów, sosów, oraz legumin z ryżu i gryśiku zamiast mleka. Zastosowanie napojów owocowych jest bardzo szerokie i różnorodne, a z powodu swej łatwej strawności może być przez wszystkich spożywany. Stąd też użyteczność jego jest większa niż innych produktów.

Adam Modzelewski.

## Delphinium – Ostróżka.

(dalszy ciąg)

Jeśliby kto zechciał otrzymać znacznie wspanialsze, czyli t. zw. wystawowe kłosa kwiatowe, zaleca się, jak to czynią angielscy hodowcy ostróżek, zostawić krzaczkowi maximum sześć najmocniejszych, najlepiej zapowiadających się łodyg kwiatowych. Zawsze zreżnąć na pożytek wyjdzie roślinie, gdy się usunie słabsze łodygi i tym samym „przeświecimy” roślinę. Sadzić ostróżki najpraktyczniej w okresie kończącego się lata (myślę o początkach września), oczywiście o ile posiadamy swój własny lub krajowy dochówek. Wobec

tego, że importowane rośliny najczęściej dają się otrzymać z początkiem wiosny lub nawet wcześniej, nim ta pora nadejdzie, grozi więc ryzyko jeśli się zważy, że *Delphinium* źle znosi przewlekłą podróż i tak naturalną w naszych stosunkach zupełną obojętność dla żywych roślin, zabitych nadmiar w drewnianych skrzynkach lub kartonach w najlepszym razie pudełkach... mój Boże..! Biedne rośliny, lecz miłośnicy snadnie biedniejsi..!

Jeszcze niedawno zapytałem znakomitego, znanego na szerokim świecie hodowcy Anglika, p. Tomasza Blackmore, kto odeń sprowadza rośliny do Polski? „A, no — odpowiedział — pytający”. Z rozchybotaną duszą pędzę za każdym razem w stolicy do urzędu celnego po odebraniu zawiadomienia o nadejściu przesyłki. Lecz „tam”, gdy daję wyraz swemu zniecierpliwieniu z lęku na spodziewany wygląd roślin już 12 dni zmagających się z okrętami, kolejami, formalistyką i najgorsze... z ludźmi, „tam” patrzą na mnie — mówiąc językiem marynarzy w Gdyni — jakbym był „stuknięty”. To jest jeden z licznych fragmentów importu roślin i „tableau” misjonarzowania kultury ogrodniczej we własnym kraju. Już czuję — mówiąc szczerze — zmęczenie.

Parę słów chciałbym poświęcić rozmnażaniu ostróżek. Są dwa sposoby: siew, z którego nie otrzymamy odmiany matecznej, lecz coś zbliżonego do prototypu i dzielenie kłączy z zapewnieniem identyczności odmiany.

Pomijając z umysłem tym razem ciekawyz uwagi na ewentualne nowości — siew, przy dzieleniu kłączy ostróżek przestrzegać należy pewnej dozy ostrożności. Od rośliny matecznej wprost w ziemi b. trudno daje się oddzielić sadzonkę, najczęściej bowiem odrywają się części bez korzonków, więc stracone. Pozostaje zatem wykopanie całej karpki i po wypłu-



*Delphinium Lady Bath.*



*Delph. The Shah.*



Mrs. Norman Holden.



Violet Robinson.

kaniu przywarłej ziemi dzielić kłącze czystym, ostrym nożem, zasypując wygładzone rany mialkim węglem drzewnym. Częsteczki podziału zaraz posadzone przyjmują się łatwo, czego absolutnie nie można oczekiwać, gdy dokonywa się takich czynności w porze wiosennej. Pamiętać też trzeba, że młode sadzonki stanowią przysmak ślimaków, które niepostrzeżenie potrafią wyrządzić dużą krzywdę; obroną przed napastnikami służy mialkie wapno lub przesiany popiół z pod kuchni, obsypując nimi ziemię wokół świeżo posadzonej rośliny.

Ostróżki, co zapisuje się na ich niekorzyść, z nielicznymi wyjątkami podlegają, niestety, fatalnej chorobie mączniaka (*Sphaeroteca pannosa*). Mączniak pozbawia rośliny wszystkiego tego, co stanowi ich prawdziwą ozdobę i urok t. j. kwiatów, zniszczałych od pleśni na chorobliwie zniekształconych łodygach.

Z uporeczywą tą chorobą staczać musi każdy posiadacz bylin nieubłaganą wojnę. Pisałem o tej swej biedzie do hodowców na zachodzie i wszyscy oni zalecają plagę tę zwalczać za pomocą spryskiwania cieczą siarkowo-wapienną i obsypywania roślin przy rosie siarką z wapnem.

Środki te w postaci gotowych preparatów nabyć można w sklepach ogrodniczych. Mówiono mi, jakoby pracownicy hodowcy niemieccy już wytworzyli ostróżki zupełnie nie podlegające mączniakowi, lecz czyż niemieckie *Delphiniumy* są tak wspaniałe, gorzejące taką pięknnością jak angielskie? Trudno przypuszczać nawet! Boć tym ostatnim ostróżkom zresztą niewiarogodnie drogim, właśnie ustąpić muszą wszystkie inne, choćby z całego świata zebrane. Mam u siebie holenderskie, niemieckie, francuskie ostróżki lecz, proszę mi wierzyć, nie składam je do lamusa jeno dzięki dawno żywionemu sentymentowi, są to ho-

wiem moje wierne przyjaciółki i czuję się wśród nich dobrze lecz, jeśli chodzi o przeżycia estetyczne, jeśli je wartościować, to nie wytrzymują one żadnego porównania z ostróżkami angielskiego pochodzenia. Nie są one nawet bladymi potworkami „Anglików”. Tym można się przyglądać nieprzerwanie godzinami z nienależącym zachwytem. Nie daje się przewidzieć, do jakich w niedalekiej przyszłości cudownych wyników dojdą hodowcy rzeczonych roślin. Oto, takie są moje impresje ostróżkowe!

Ze względu na charakterystyczną i reprezentacyjną budowę ostróżki nie zaćmi i nie zastąpi łatwo inna bylina. W ogródku miłośnika stosować ją należy z artystycznym umiarem ze względu na jej nieco przytłaczający wzrost. Inna rzecz — w przestrzennym parku... Ale w tym przypadku szukajcie wskazań planistów — estetów, nie podejmie się bowiem być wykładnikiem specjalnej umiejętności i sztuki autor felietonu sławiącego ostróżkę.

Czytelnikom Nowoczesnego Ogrodnictwa, a sądzę, że i równocześnie miłośnikom bylin, pragnącym poznać olśniewające cuda ze świata Delphiniumów, prezentuję choć kilka odmian z wielu przez się posiadanych, z których, gdyby przyszła ochota choć parę wyróżnić czy wysunąć na czoło spośród siostrzyc, zbrakłoby miernika, wszystkie one bowiem w czambuł są godnymi superlatywów i pozostaną doskonałościami przemądrej przyrody, a przez ludzi — znawców podziwiane i nagradzane najwyższymi odznaczeniami na wystawach kontynentu, o których całkiem głucho w Polsce.

Niżej krótkimi słowy opisuję przedstawione w felietonie odmiany ostróżek.

**D. B. C R A N E.** Kwiat ciemno lawendowy, półpełny, cieniowany niebieskim, małe białe oczko. Wyjątkowo piękne kwiaty w masywnym kłosie. Wysokość 180 ctm. Kwitnie w połowie sezonu.

**E d w a r d B r o m e t.** Znacznie ulepszona odmiana znanego Rev. E. Lascelles. Purpurowo niebieskim bogato cieniowane płatki. Pięknie czysto białe oczko. Wysokość 150 ctm. Kwitnienie w środku sezonu.

**K a t e G r e e n a w a y.** Odmiana czarująca. Kwiaty blado porcelanowo niebieskie. Z powodu swych konturów i kształtów rzeźbionych, pomarszczonych są rzadkością. Cała roślina wskutek tego posiada subtelny wygląd. Roślina efektowna, wysoka i powtarzająca kwitnienie.

**L a d y B a t h.** Kwiat całkowicie pełny, podobny do róży o średnicy 5 ctm. koloru ciemno niebieskiego i nieco cieniowany lawendowym. Kłos szeroki, symetryczny piramidalny z rozgałęzieniami. Odmiana wystawowa o wysokości 140 ctm. Kwitnienie późne.



Mrs. Newton Lees.



Mrs. N. H o l d e n. Półpełny malwowy z białym okiem. Kwitnienie w środku sezonu. Wysokość 170 ctm.

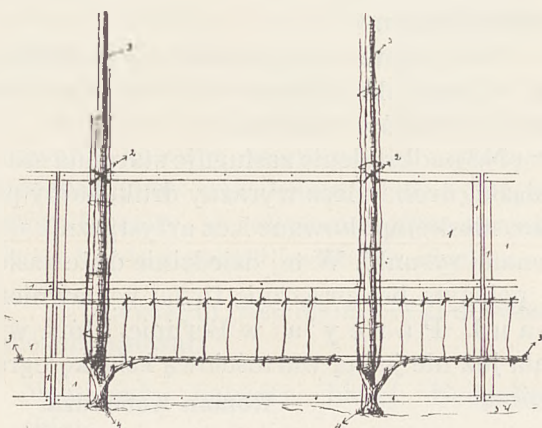
Mrs. N e w t o n L e e s. Delikatnie malwowy, lekko cieniowany blado niebieskim, oczko białe i nieznaczne, wyjątkowo piękna półpełna odmiana, subtelny i silny kłos kwiatowy. Wyborna czołowa wystawowa i wczesna odmiana. Wysokość 150 ctm.

The S h a h. Ciemno lawendowo różowy kolor płatków z ciemnym okiem. Kwiaty półpełne, kłos finezyjny i symetryczny. Wysokość 150 ctm. Środek sezonu.

V i o l e t R o b i n s o n. Bogato fioletowo-niebieskie zabarwienie płatków. Umiarkowana wielkość białego oczka, same zaś kwiaty godne uwagi gigantycznej średnicy często  $7\frac{1}{2}$  ctm. Wysokość 120 ctm. Odmiana wczesna.

## Wiadomości praktyczne.

### ZASTOSOWANIE MAT SZTYWNYCH PRZY UPRAWIE WINOROŚLI.



Mając większą ilość mat sztywnych, można założyć dość dużą winnicę.

Na działce przeznaczonej pod winnicę sadzi się krzaki winorośli co 1 m w rzędy najmniej 5 m od siebie oddalone, a biegnące ze wschodu na zachód (na pochyłych południowych stokach może być odległość między rzędami zmniejszona proporcjonalnie do nachylenia terenu).

Od północnej strony krzaków wbija się mocne paliki, do których w przyszłości przy-

wiązywane będą pędy zastępcze krzewów winnych.

Między krzakami, a palikami, umocowuje się rusztowanie, służące do podtrzymywania pędów owocujących, a z tyłu t. j. od północnej strony palików ustawia maty sztywne, gdzie pozostaną przywiązane, lub przybite od wiosny do jesieni, oddziałując na winorośl podobnie jak mur, ściana, czy parkan.

Maty użyte do tego celu mogą być różnorodnie skonstruowane.

Można je robić większe i mniejsze z 10-ciu lat, jak podano w N-rze 4-ym N. O., lub ekonomiczniejsze — z 8 lat.

W winnicy mogą być używane maty słomiane równie dobrze, jak robione z wszelkich roślin bagiennych wysoko rosnących.

Między rzędami można uprawiać warzywa jednak w taki sposób, by nie zasłaniały winorośli i nie utrudniały dostępu do niej.

Jesienią przy wykonywaniu cięcia win na zimę maty zostają zdjęte, wysuszone i naprawione w okresie zimowym.

St. Weryński.

### Z NOWEJ LITERATURY.

Świeżo opuściła prasę książka, napisana przez Gerd Krüssmann'a, dendrologa szkólek L. S p ä t h'a przy współdziałaniu Karl Frost'a pod tytułem: „Die Laubgehölze”. Paul P a r e y. Berlin 1937. In 8°. Str. 380. 1605 prysunków autora. Cena 12 Mk 60 f.

Jest to rodzaj encyklopedii podręcznej, przeznaczonej dla ogrodników, leśników, szkół zawodowych i miłośników.

Książka składa się z dwóch części: ogólnej i szeregowej. Część ogólna na 10 stronach podaje wiadomości z morfologii

drzew. Wiadomości te są bardzo lapidarne lecz oryginalnie ujęte i poparte schematycznymi rysunkami, które stanowią znakomite dopełnienie tekstu.

Część szczegółowa rozpatruje gatunki drzew i krzewów liściastych, ułożone alfabetycznie co do rodzaju (Genus). Rozpoczyna opisy rodzaj *Abelia*, z kolei idzie *Acantholimon*, *Acanthopanax*, *Acer* i t. d., kończy — *Zygophyllum*. Przy każdym rodzaju podana jest rodzina, następnie krótka charakterystyka rodzaju ze wskazaniem ogólnej liczby gatunków danego rodzaju. Następnie idą alfabetycznie ułożone gatunki i przy każdym krótkie opisy według schematu: nazwa, wysokość, sposób wzrostu, cechy zimowe, liście, kwiaty, owoce, ojczyzna, synonimy. Przy gatunkach ważnych z ogrodniczego punktu widzenia, jak np.: *Syringa vulgaris*, *Paeonia arborea*, niektórych gatunkach *Acer* i in., podane są również formy ogrodowe. Opisy uzupełniają schematyczne rysunki porównawcze liści, gałązek, kwiatów i owoców poszczególnych gatunków. W ogóle książka zawiera opisy 2124 gatunków i 1025 odmian i form ogrodowych.

Książka ta nie jest dendrologią w całym tego słowa znaczeniu. Autor we wstępie zaznacza wyraźnie, że takiej podręcznej encyklopedii drzewoznawczej domagali się prak-

tycy — dla nich przede wszystkim jest ona przeznaczona. Praca ta odda niewątpliwie duże usługi wszystkim tym, którzy interesują się drzewami i krzewami, nade wszystko: ogrodnikom-planistom, dendrologom, szkółkarzom i leśnikom. Znajdujemy w niej opisy licznych gatunków drzew i krzewów najbardziej rozpowszechnionych w hodowli. Rodzaj *Acer* np. jest reprezentowany przez 50 gatunków, *Quercus* 42 gatunki, nie licząc odmian i form.

Całość napisana według z góry zakrojonego i konsekwentnie przeprowadzonego planu. Opisy gatunków w olbrzymiej swej większości oryginalne, oparte na długoletnich obserwacjach i spostrzeżeniach, zebranych w ciągu 80 lat w szkółkach należących do starej, znanej firmy szkółkarskiej L. Späth'a pod Berlinem.

Pożyteczne to wydawnictwo uzupełniają: register skrótów nazwisk autorów oraz nazw gatunków i odmian.

Na podkreślenie zasługuje staranna szata książki, drobny lecz wyraźny druk, ładny papier, nieskomplikowane lecz artystycznie wykonane rysunki. W tej dziedzinie duże zasługi położyła bezsprzecznie firma wydawnicza Paul Parey'a w Berlinie, która wydała już nie jedną wartościową książkę ogrodniczą.

Roman Kobendza.

#### BADANIE NAD WPŁYWEM NAWOŻENIA I INNYCH CZYNNIKÓW NA TRWAŁOŚĆ KAPUSTY W PRZECHOWANIU ZIMOWYM.

Pod tym tytułem w „Gartenbauwissenschaft” (I zeszyt, X tom) ukazała się praca H. Neuer'a.

We wstępie autor stwierdza doniosłość badań nad racjonalnym przechowywaniem kapusty ze względu na znaczny przywóz tego warzywa do Niemiec w okresie zimowym z Holandii, oraz omawia stosowane w Niemczech sposoby przechowania kapusty. Najprostszym sposobem jest przechowywanie w kopcach. Zaletą tego przechowania jest jego taniość oraz możność szybkiego zakopowania wprost na polu bez kłopotliwego przewozu, w czasie którego odbija się główki kapusty. Wadą — niemożność otwierania kopców w czasie mrozów, kiedy to właśnie cena kapusty jest najwyższa. Drugim sposobem, usuwającym wyżej wspomnianą niedo-

godność, jest przechowywanie kapusty w specjalnie w tym celu zbudowanych przechowalniach, umieszczonych w środku pola, gdzie się mniej więcej uprawia kapustę. Budowa tych przechowalni wymaga jednak pewnego nakładu pieniężnego. Główki kapusty obrane z nadmiaru liści układa się w przechowalni w pryzmy lub w specjalnych ażurowych tragach, które ustawia się jedna nad drugimi na wysokości 2—3 m. Temperaturę w przechowalni reguluje się przez odpowiednie wietrzenie. Trzecim sposobem jest przechowanie w chłodniach. Ten sposób jest najpewniejszy i najlepszy, a w Niemczech jest również możliwy do wykonania ze względu na to, że wobec skureczenia się przywozu różnych artykułów spożywczych nie wszystkie istniejące chłodnie są wyko-

rzystywane. Przechowanie w chłodniach ma jeszcze wielką zaletę i z tego względu, że chłodnie znajdują się zwykle w większych ośrodkach miejskich; stąd łatwość dostarczenia towaru konsumentom. W przytoczonych przez autora dwuletnich doświadczeniach nad przechowywaniem kapusty, przeprowadzanych z ramienia Państwowego Niemieckiego Związku Ogrodniczego i Państwowego Kuratorium Techniki w rolnictwie pod uwagę wzięto tylko przechowywanie w przechowalni i w chłodni; pominięto kwestię przechowywania w kopcach, jako trudną do kontroli w okresie przechowywania t. j. w czasie mrozów. Doświadczenia polowe nad nawożeniem różnych odmian kapusty przeprowadzono w dobrach rycerskich Markee koło Neuen w latach 1932 i 1933. W pierwszym roku badane były odmiany kapusty później oraz czerwonej, w następnym roku włączono również kapustę włoską Vertus. W doświadczeniach tych zagadnienie przechowania kapusty starano się rozwiązać wszechstronnie, uwzględniając nie tylko odmiany kapusty, ale również wpływ nawożenia na każdą z pośród badanych odmian.

W pierwszym roku ogólny cykl doświadczeń obejmował:

1. Nawożenie kapusty białej Reddelichskiej.
2. Nawożenie kapusty białej Amager niskogłabowej.
3. Nawożenie kapusty białej Amager półwysokiej.
4. Nawożenie kapusty białej Westfalii.
5. Nawożenie kapusty czerwonej Holenderskiej.
6. Nawożenie kapusty czerwonej Dithmarskiej.
7. Nawożenie kapusty czerwonej Reddelichskiej.

Nawozy sztuczne przy dawkach: N = 40 kg, P = 36 kg, K = 80 kg na ha, zastosowano w następujących kombinacjach:

A. O NPK PK NK NP

B. Przy jednolitym nawożeniu fosforowo-potasowym wzrastające dawki azotu.

PK PK + 1N PK + 3N PK + 5N

C. Przy podwojonym nawożeniu fosforowo - potasowym wzrastające dawki azotu.

2PK 2PK+1N 2PK+3N 2PK+5N 2PK+3N +2N (w dwa tyg. póź.).

W tych cyklach nawozowych A B C uwzględniono wszystkie 7 odmian. Azot dano w postaci saletry wapniowo - amonowej, fosfor w superfosfacie, a potas w 40% soli potasowej. W roku 1933 podniesiono wysokość zasadniczych dawek do 48 kg N, 54 kg P, 120 kg K na ha.

Cykl A i B zastosowano dla odmian kapusty

białej Reddelichskiej,  
czerw. Dithmarskiej,  
czerw. Hellbrookskiej,  
włoskiej Vertus.

W cyklu B wskutek zwiększenia zasadniczych dawek nawozów zmieniono cokolwiek układ:

B. PK PK + 1N PK + 2N PK + 3N

Cykl C przeprowadzono z odmianami tymi samymi, co wyżej, dodając jeszcze odmianę Amager niskogłabową i późną własnej hodowli. W cyklu tym ustosunkowanie się składników nawozowych zastosowano następująco:

C. 2PK 2PK+1N 2PK+2N 2PK+3N

Potas i fosfor dano w tej samej postaci, co w roku 1932, azot w postaci saletry amonowej.

Metodycznie oba doświadczenia przeprowadzono jednakowo. Powierzchnia poletek wynosiła 28,8 m<sup>2</sup>, odległość roślin — 66 cm. × 40 cm., ilość powtórzeń 6. Przy zbiorze wyłączono rośliny, sąsiadujące z miejscami pustymi i plon obliczano z przeciętnej wagi 1 główki. Po zwiezieniu kapusty do przechowalni, znajdującej się kilkaset metrów od pola, obcięciu liści i zważeniu, wszystkie 6 powtórzeń danej kombinacji łączono razem i kapustę umieszczono w drewnianych klatkach o pojemności 28 — 30 kg.

d. c. n.

## Dział pytań.

**Pytanie.** Czy dobrze będą rosły lipy po bokach szosy, rowem oddzielone od pól dla ochrony drzew od zniszczenia, jakiemu podlegają przy orce?

**Odpowiedź:** Drzewa przydrożne sadi się, zgodnie z obowiązującymi przepisami na drogach 8 metrowej szerokości i szerszych — przed rowem. Przy węższych drogach — za rowem. Udawanie się drzew zależy od wa-

runków glebowych, dobrego posadzenia, właściwej pielęgnacji, dobrego materiału i t. p.

Szczegółowe informacje znaleźć można w broszurze, wydanej przez Związek Powiatów R. P. „Zadrzewienie Dróg Publicznych i nieużytków”. Przy wielkich sadzeniach wszelkie dorywcze zapytania jak i literatura nie wystarczą. Należy zaprosić specjalistę ogrodnika, który po zapoznaniu się z warunkami miejscowymi może udzielić właściwych informacji.

## Komunikaty.

W dniu 19. IV. b. r. Pan Minister Rolnictwa i Reform Rolnych, Juliusz Poniatowski, przyjął delegację Stowarzyszenia Inżynierów Ogrodników w osobach Prezesa Inż. A. Szuflety, Inż. J. Wierszyłłowskiego i Inż. M. Dukowicza.

Delegacja omówiła:

1. Stan organizacyjny ogrodnictwa,
  2. Stanowisko w tej sytuacji młodszego pokolenia ogrodników, wychowanków szkół ogrodniczych oraz ich trudności przy wchodzeniu w życie,
  3. Współpraca ogrodnika z rolnikiem w rozwoju wsi.
  4. Prace Stowarzyszenia Inż. Ogrodn. nad ustaleniem stanowiska społecznego ogrodnika.
- Poczem wysunięto następujące postulaty:

- a) uwzględnienie przydziału ziemi przy parcelacji dla ogrodników na zakładanie gospodarstw wzorowych, któreby były pionerskimi placówkami w organizacji zbytu i przetwórstwa owocowego;
- b) Poparcie Spółdzielni ogrodniczo-produkcyjno-handlowej dla wychowywania działaczy-organizatorów spółdzielczych;
- c) Popieranie propagandy ogrodnictwa na wsi i wychowywanie działaczy-przodowników ogrodniczych spośród ludności wiejskiej dla częściowego zaradzenia brakowi ludzi odpowiednich dla prac w tej dziedzinie;
- d) Wciąganie przedstawicieli młodszego pokolenia ogrodników do pracy nad rozwojem wsi.

Pan Minister w dłuższym przemówieniu dał wyraz wielkiego zainteresowania sprawami ogrodnictwa i oświadczył, iż tę pierwszą rozmowę traktuje, jako wyraz nawiązania stałego kontaktu Stowarzyszenia Inż. Ogrodników z Ministerstwem Rolnictwa. Zalecił realizowanie wszelkich poczynań Stowarzyszenia Inż. Ogr. na terenie rolniczym we współpracy z Izbami Rolniczymi i Przesposobieniem Rolniczym. Specjalny nacisk Pan Minister kładł na organizację zbytu i przetwórstwa. Na zakończenie Pan Minister oświadczył, że Stowarzyszenie Inż. Ogr. we wszelkich trudnościach może korzystać z pomocy Ministerstwa Rolnictwa.

## Z Walnego Zebrania Stowarzyszenia Inżynierów Ogrodników.

W dniu 11. IV. 37. odbyło się w gmachu T. O. W. Walne Zebranie Stowarzyszenia Inżynierów Ogrodników z następującym porządkiem dziennym:

1. Zagajenie i wybór przewodniczącego Walnego Zebrania.
2. Odczytanie i przyjęcie protokołu z poprzedniego zebrania.
3. Sprawozdanie Zarządu i Dyskusja nad sprawozdaniem.
4. Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej.
5. Uchwalenie absolutorium zarządowi.
6. Wybory prezesa, członków zarządu i zastępców.
7. Wybory Komisji Rewizyjnej.
8. Wybory Komitetu Organizacyjnego Zjazdu z Okazji 30-lecia S. G. G. W.
9. Wolne wnioski.

Zebranie zagał kol. Szufleta, zapraszając na przewodniczącą kol. Cholewińską, na asesorów kol. Mościcką i kol. Krzeszkiewiczównę. Sekretarzem była kol. Kołakowska i kol. Koprowska.

Po odczytaniu i przyjęciu protokołu z poprzedniego Walnego zebrania kolega Szufleta złożył wyczerpujące sprawozdanie (które podamy w następnym numerze N. O. p. r.) z działalności ustępującego Zarządu, poczem przewodnicząca otworzyła dyskusję nad sprawozdaniem.

Poruszono tutaj sprawy z działalności Stowarzyszenia na zewnątrz: współpracę z C. T. O. i K. R. i innymi organizacjami rolniczymi; Z działalności nawewnątrz omawiano sprawę zaległych składek i sposób ich ściągania, sprawę pogotowia Ogrodniczego, angażowania płatnej sekretarki. Po udzieleniu wyjaśnień przez kol. Szufletę dyskusję zamknięto.

Po sprawozdaniu Komisji Rewizyjnej uchwalono absolutorium na wniosek Komisji Rewizyjnej.

Kol. Supińska i Cholewińska uważają, że ustępujący zarząd powinien pozostać w dawnym składzie ze względu na rozpoczęte prace w ubiegłej kadencji, szczególnie na odcinku pracy na zewnątrz Stowarzyszenia.

Zarząd proponuje następujący skład przyszłego Zarządu:

Prezes kol. Szufleta, v. prezes kol. Grzesiewiczówna, sekretarz I kol. Janiszewska, sekretarz II kol. Mościcka, skarbnik kol. Jeżewska Kalina, zastępcy koleldzy — Wierszyłowski, Krawczyński, Kawecki, Piotrowski.

Wysunięci kandydaci przeszli jednogłośnie przez aklamację.

Do Komisji Rewizyjnej wybrano kol. Cholewińską, Zradzińską, Kunińską, Skrzywanową, Opałańskiego.

Ze względu na spóźnioną porę postanowiono zwołać osobne zebranie dla ukonstytuowania komitetu Zjazdu 30-lecia S. G. G. W.

#### Jubileusz Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego.

W tych dniach odbyło się z udziałem przedstawicieli fachowych związków rolników, leśników i ogrodników zebranie Komitetu Organizacyjnego „Obchód Jubileuszu S. G. G. W.”.

Sądząc z obfitości zgłoszeń uczestnictwa, które przekroczyły już tysiąc osób, jubileusz tej uczelni wywołał duże zainteresowanie kół b. wychowawców, rozrzuconych po całej Polsce, a uroczystości zapowiadają się bardzo okazałe.

Jako dzień jubileuszu wyznaczono 10 czerwca, a do licznego obesłania zjazdu przyczyni się niewątpliwie i ta okoliczność, że bezpośrednio po dniu uroczystości jubileuszowych, odbędą się zjazdy fachowych związków rolników, leśników i ogrodników. Na dni 11 i 12 czerwca bowiem, zapowiedziany jest zjazd dyskusyjny Związku Rolników z wyższym wykształceniem. 11 czerwca odbędzie się zjazd delegatów Związków Leśników Rzeczypospolitej Polskiej, i w tym samym dniu Walny Zjazd Stowarzyszenia Inżynierów Ogrodników.

Sądząc z charakteru zgłoszeń do udziału w jubileuszu, spodziewać się należy nadto całego szeregu ściślejszych zjazdów i spotkań koleżeńskich b. wychowawców według roczników ukończenia uczelni, która z okazji jubileuszu w licznych wypadkach na wspólnych ławach akademickich ugości i ojców i synów, jako swych wychowawców.

Daleko idące ulgi kolejowe ułatwią setkom wychowawców przybycie w nowe mury swej dawnej Uczelni.

Okazałe zapowiada się przygotowywane dla uczestników Zjazdu z okazji jubileuszu bogato ilustrowane wydawnictwo „Księgi Pamiątkowej”, a prócz czysto akademickich aktów, zjazdów fachowych, zapowiada się w stolicy szereg atrakcyj kulturalnych i towarzyskich.

#### Powstanie Tow. Gleboznawczego.

W lutym b. r. powstało nowe stowarzyszenie naukowe pod nazwą Polskiego Stowarzyszenia Gleboznawczego. Oddawna już odczuwano w kraju brak tego stowarzyszenia ze względu na budzące się coraz to większe zainteresowanie naukami gleboznawczymi oraz ze względu na wagę tych nauk dla życia rolniczego. W przeciwieństwie do innych krajów rolniczych brakowało nam dotychczas instytucji łączącej i koordynującej pracę poszczególnych specjalistów w tej gałęzi wiedzy.

Główne zadania Towarzystwa Gleboznawczego są następujące:

- 1) Ujednostajnienie nomenklatury i słownictwa gleboznawczego.
- 2) Ujednostajnienie metod badania gleb.
- 3) Opracowanie monograficzne poszczególnych typów i rejonów glebowych na obszarze Państwa Polskiego.
- 4) Przystąpienie na podstawie zebranych w powyższy sposób materiałów do opracowania mapy gleb Państwa Polskiego.
- 5) Wydawanie opinii fachowej w sprawach związanych z gleboznawstwem.
- 6) Urządzanie odczytów i zebrań dyskusyjnych dla osób interesujących się gleboznawstwem.

Na prezesa Towarzystwa Gleboznawczego został powołany prof. Dr. F. Terlikowski, na wiceprezesów Dr. T. Mieczyski i prof. Dr. J. Włodek. Siedzibą Towarzystwa jest Dyrekcja Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie.

Członkiem Towarzystwa może zostać każda osoba, pracująca naukowo w gleboznawstwie lub w naukach pokrewnych, po zgłoszeniu swej kandydatury na ręce prezesa i po rozpatrzeniu jej przez zarząd.

#### Zjazd Ogr.-Arch. w Paryżu.

Korzystając z wystawy międzynarodowej Francuskie Tow. Architektów, urządza I kongres architektów od 8—11. VI. w tem w pierwszych 3 dniach narady i referaty; po południu zwiedzanie ogrodów.

Ostatni dzień 11.VI. zwiedzanie parków w dalszej odległości Paryża.

Na zjeździe będą rozpatrywane 4 zagadnienia.

I. Sztuka ogrodnicza w 1937 r. Jakim winien być ogród ozdobny dzisiaj z uwzględnieniem warunków ekonomicznych.

Ogrody społeczne: szkolne, klubowe, przy kąpielach, sportowe, wychowawcze, wypoczynkowe.

Ogrody użytkowe ozdobne: skwery, ogrody botaniczne.

II. Sztuka ogrodnicza w urbanistyce.

Ochrona zawodu, prawo autorstwa, wynagro-

zenia, ekspertyzy, prawo istniejące, prawo jakie winno być.

II. Kształcenie ogrodników architektów:  
nauczanie szkolne,  
nauczanie praktyczne,  
kształcenie wyobraźni, konferencje, udział państwa w wychowaniu.

IV. Materiał roślinny do tworzenia ogrodów.

Dyskusja.

Udział w zjeździe 200 fr.

Otrzymuje się za to wolne wejście na wystawę, udział w bankiecie i przyjęciach.

Koszt wycieczki 300 fr.

Szczegółowe informacje u P. Dyr. Danielewicz, członka honorowego Komitetu Zjazdu.

## KURS „URZĄDZAMY KWIETNIKI”.

Koło Miłośników Ogrodnictwa urządza w dniach 5—14 maja r. b. kurs „Urządzamy kwietniki”. Kurs odbywać się będzie w godzinach wiecz. od godz. 6—8 wiecz. w sali Tow. Ogrodn. Warsz. — Bagatela 3 co drugi dzień. Prelegentami będą: p. Inż. St. Schönfeld, p. Maria Gruberska i p. inż. St. Krawczyński. Na zakończenie Kursu odbędzie się praktyczne ćwiczenie obsadzania kwietników oraz wycieczka do szklarni miejskich.

Ilość miejsc ograniczona.

Informacje i zapisy: Biuro K. M. O. Al. Jerozolimskie 20, m. 16, tel. 632—70, Kierownicza Kursu p. Wysocka — tel. 840-18, Skład Nasion B-ci Chomicz — Zgoda 8, oraz w dniu rozpoczęcia wykładów na miejscu — Bagatela 3 (Tow. Ogrodn. Warsz. — I piętro).

## Ceny warzyw na rynku warszawskim w dn. 20.IV. 1937 r.

brukiew	100 kg.	zł. 3.50— 4.50	pietruska natka	100	peczków	zł 25.00— 35.00
buraki	100	„ 3.50— 4.50	„ jesienna	100 kg	„	18.00— 24.00
„ (botwina)	100	peczków „ 25.00— 35.00	pory	100	peczków	„ 35.00— 50.00
cebula	100 kg. I gat.	„ 6.00— 7.00	rzodkiew	100	„	18.00— 22.00
„	100	„ II „ „ 4.00— 5.00	rabarbar	100 kg I gat.	„	75.00—100.00
chrzan	100	„ I „ „ 60.00— 70.00	„	100	„ II „ „	40.00— 50.00
„	100	„ II „ „ 25.00— 35.00	wężymord (czar. korz.)	100 kg.	„	15.00— 20.00
kapusta biała	100 kg.	„ 12.00— 13.00	sałata budynkowa	100	„ I gat.	„ 20.00— 25.00
„	100	główek „ 20.00— 25.00	„	100	„ II „ „	12.00— 17.00
„ czerwona	100	główek „ 8.00— 12.00	„	100	„ III „ „	6.00— 8.00
kapusta włoska	100	główek „ 15.00— 20.00	selery	100	„	54.00— 60.00
koper młody za	100	peczków 25.00— 35.00	szczaw budynkowy	10 kg.	„	120.00—160.00
majeranek	100	peczków „ 5.00— 7.00	„ gruntowy	10	„	60.00— 80.00
marchew	100 kg.	„ 10.00— 12.00	szczypior	100	peczków	„ 7.00— 10.00
„	1	peczek „ 3.00— 3.50	szpinak	100 kg.	„	150.00—200.00
ogórki świeże	100 szt.	„ 75.00— 90.00	ziemniaki	100	„	6.50— 7.50

## Ceny owoców na rynku warszawskim w dn. 7.IV. 1937 r.

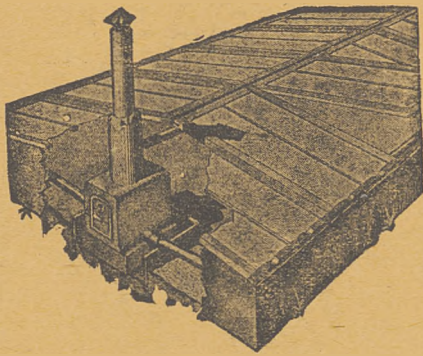
Jablka Boiken	1 kg.	I wyb.	1.40—1.70	Jablka Piękna z Boskoop	1 kg.	I wyb.	2.00—
„	1	„ II	1.00—1.20	„	1	„ II	1.20—1.40
„ Grochówka	1	„ I	0.70—0.90	„ Sztetyna Zielona	1	„ I	1.00—
„	1	„ II	50.0—0.60	„	1	„ II	0.70—0.80
„ R-ta Kasselska	1	„ I	1.20—1.40	„	1	„ I	0.70—1.00
„	1	„ II	0.80—1.00	„ Zeleźniak	1	„ I	1.20—1.40
„ R-ta Kulona szara	1	„ I	1.40—1.70	„	1	„ II	0.80—1.00
„ R-ta Kulona	1	„ II	1.00—1.20				

### Cena pojedynczego egzemplarza 70 gr.

Prenumerata roczna 15 zł., półroczna 8 zł. Kwartałna zł. 4.—. Ogłoszenia: 1 cm.<sup>2</sup> 50 gr. Konto P. K. O. 20.130.

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

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



Postępem doniosłym nazwać można

## OGRZEWANIE CENTRALNE

do skrzyń inspektowych ■ belgijk ■ małych szklarń i t. p.  
najnowszym małym kociołkiem oszczędnościowym

**„K O L I B R I”**

Długotrwałe palenie, prosty i łatwy montaż (można we własnym zakresie wykonać) wielka wydajność i niska cena, to główne zalety jego.

Zakłady Przemysłu Ogrodniczego **HÖNTSCH i Ska** Sp. z. o. o. Poznań—Rataje II.

## ŚRODKI CHEMICZNE

do zwalczania chorób i szkodników roślin

w rolnictwie, sadownictwie, warzywnictwie i leśnictwie

## MIESZANKI NAWOZOWE

Drzeworost Klawe, Warzyw Klawe  
Kwiatorost Klawe, Różorost Klawe.

Sucha zaprawa nasienna  
ZBOŻAK KLAWE

Cenniki, prospekty na żądanie

T-wo Przem. Chem.-Farm. d. **Magister KLAWE**, S. A. Warszawa, Karolkowa 22/24  
Dział Rolniczy.

## NOWOCZESNE OPRYSKIWACZE ORYG. DOBBINSA

SĄ BEZKONKURENCYJNE

Ilustrowane opisy przesyłamy bezpłatnie na żądanie.

BRONIKOWSKI, GRODZKI i WASILEWSKI Sp. Akc.

Warszawa, Jerozolimska 27

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

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

C e n y p r z y s t ę p n e .

Cenniki i informacje bezpłatnie na każde żądanie.

## KSIĘGARNIA ROLNICZA

Warszawa, ul. Mazowiecka 10. P. K. O. 1328.

poleca następujące wydawnictwa z zakresu  
ogrodnictwa, warzywnictwa, ogrodnictwa ozdobnego i t. d.

**Polska pomologia** (opis cenniejszych odmian drzew owocowych poleconych do hodowli w Polsce), np. **K. Brzeziński**, wyd. II, str. 392, z licz. ilustr. zł. 8,-. **Ogród wiejski** warzywny, owocowy i ozdobny, z uwzględnieniem hodowli roślin w szklarniach, np. **Edm. Jankowski**, wyd. IV, str. 470, ryc. 81 zł. 12,-. **Podręcznik warzywnictwa w zarysie**, np. **Ed. Nehring**, str. 155, ryc. 22 zł. 3,50. **Uprawa warzyw i kwiatów w szklarniach**, nap. **E. Nehring** str. 64 gr. 90. **Jak zakładać i prowadzić szkółki**, nap. inż. **P. Hoser** str. 64, ryc. 19 gr. 90. **Jak założyć i prowadzić ogród owocowy**, na własny użytek, nap. **Z. Makowski**, str. 48, ryc. 5 wycz. **Jak założyć inspekt**, nap. inż. **Dąbrowski**, str. 64 gr. 90. **Najważniejsze choroby i szkodniki drzew i krzewów owocowych**, nap. inż. **Św. Nowicki**, gr. 90. **Żywopłoty, szpalery i osłony**, nap. **St. Schönfeld**, str. 88, ryc. 26 zł. 2,40. **Drzewa ozdobne liściaste**, nap. **J. Lebkowski**, str. 80, ryc. 30 zł. 3,-. **Urządzanie i pielęgnowanie sadu**, nap. **A. Gładysz**, str. 128, ryc. 83 zł. 3,-. **Drzewa w sadzie owocującym**, (drzewa owocowe), nap. **A. Gładysz**, str. 96, ryc. 45 zł. 2,40. **Krzewy owocowe i truskawki**, nap. **A. Gładysz**, str. 88, ryc. 43 zł. 2,40. **Organizacja, prowadzenie i wycenianie przedsiębiorstw ogrodniczych, czyli gospodarka ogrodowa**, nap. **prof. Ed. Jankowski**, wyd. II, str. 208 zł. 5,-. **Kwłaciarstwo grunto-we**, nap. **M. Jankowski**, wyd III, uzup. str. 246, ryc. 144 zł. 6,-. **Ogólne zasady uprawy roślin warzywnych**, nap. **prof. dr. F. Kotowski**, str. 192 zł. 7,50.

Uwaga: Również do nabycia jeszcze ostatnie egzemplarze „Rocznika Gospodarskiego” na r. 1937, str. 370. Cena zł. 1,80.