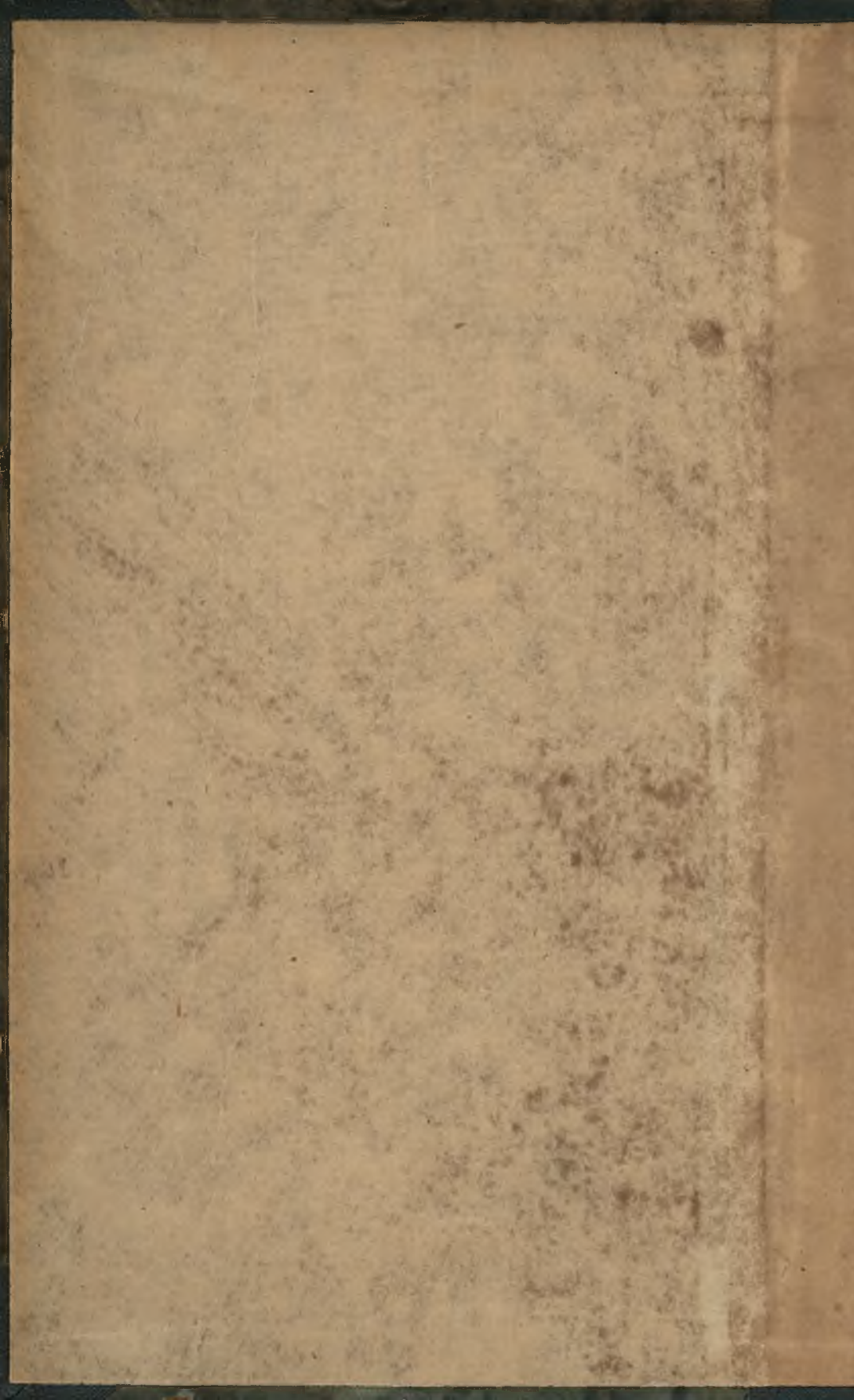


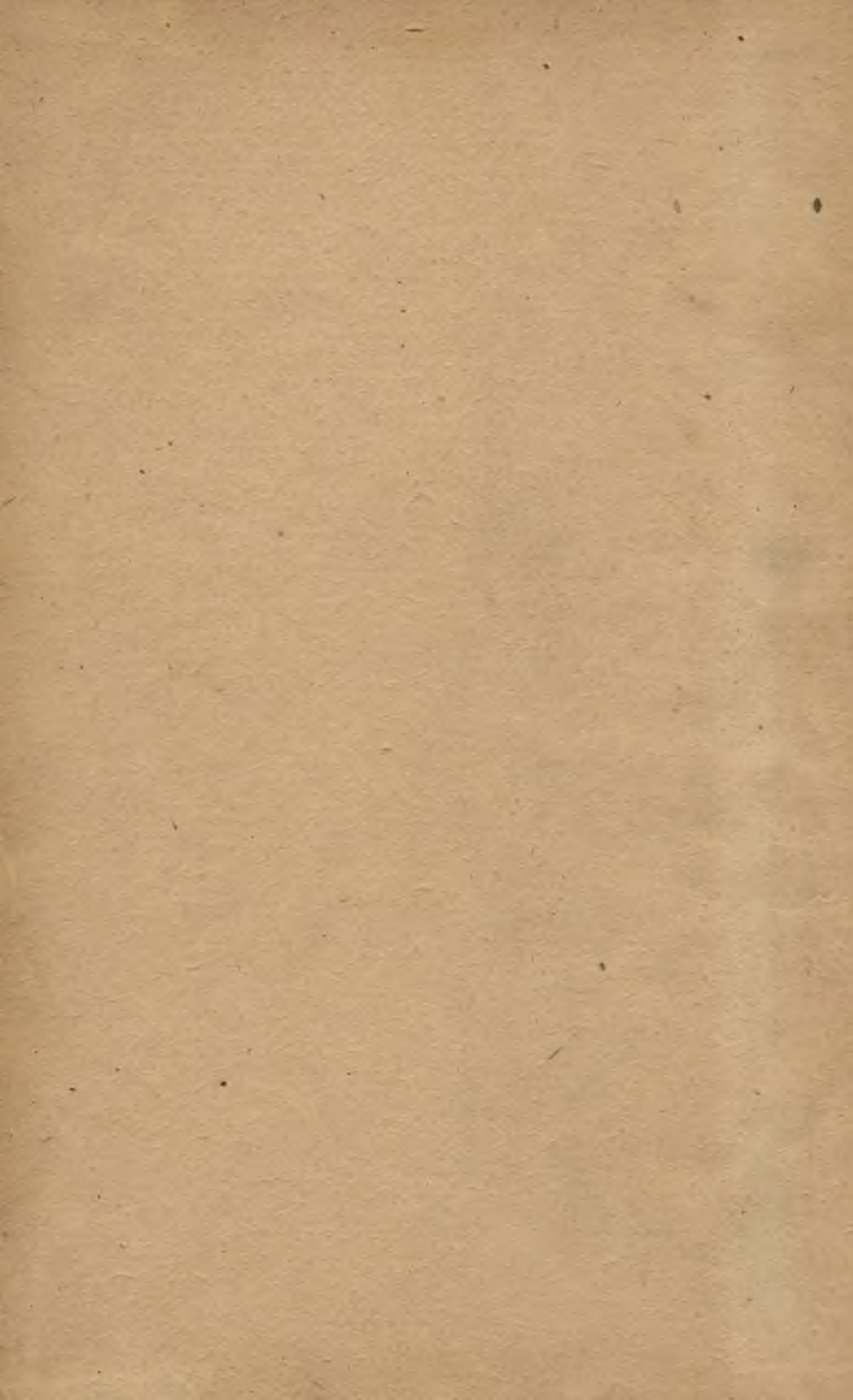
Śląska Biblioteka Publiczna

74965

II

B.





BRONISŁAW GAŁCZYŃSKI

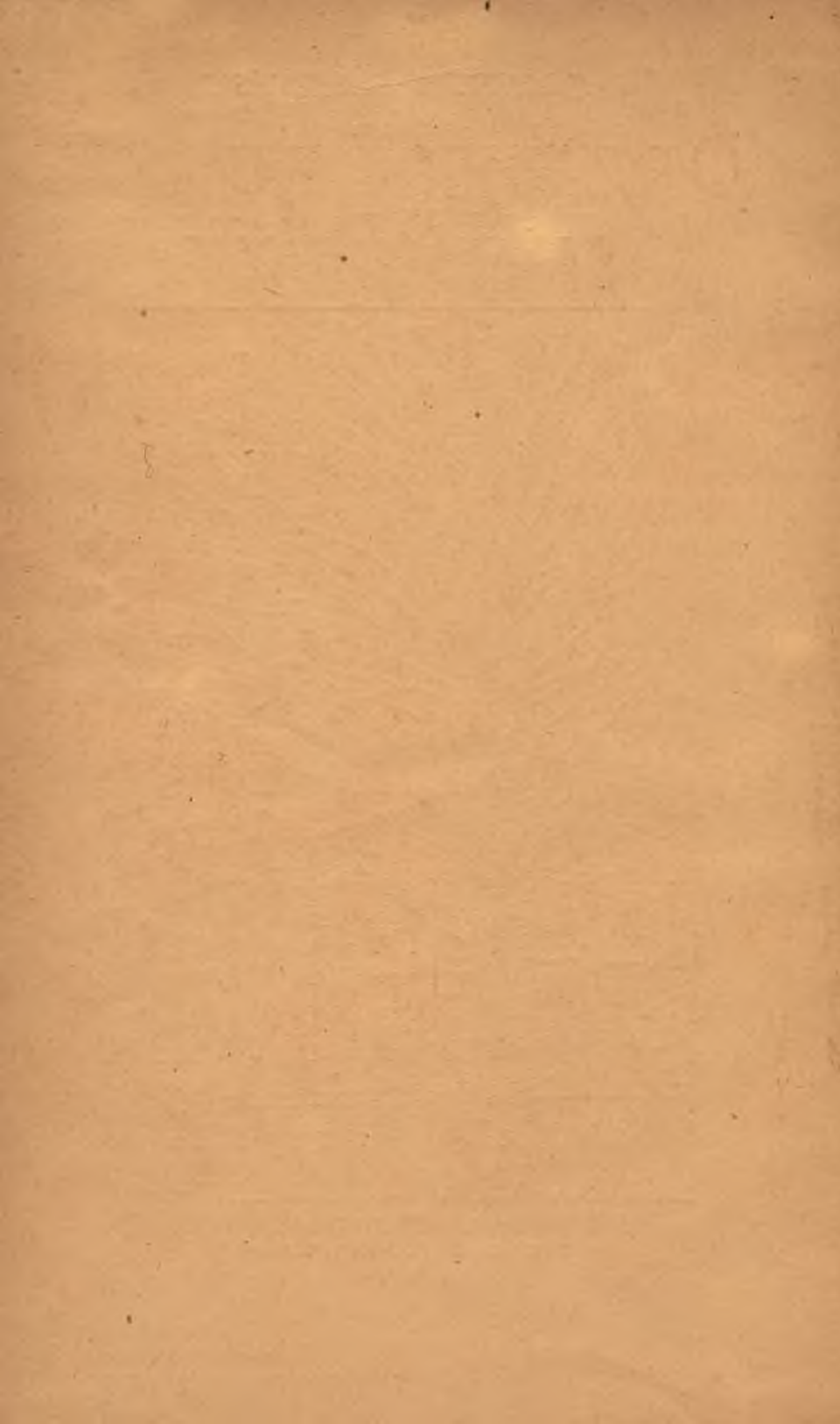
DRZEWA LIŚCIASTE

LEŚNE i ALEJOWE



NAKŁADEM AUTORA.
PIASECZNO POD WARSZAWĄ.
1928.

Wydanie zwykcyjne cena zł. 5.
(Wydanie luksusowe na papierze bezdrzewnym: zł. 10).



DRZEWA LIŚCIASTE

*Rozmłowała się ma dusza
W cichym szeleście drzew,
Gdy koronami ich porusza
Druh mój, przecichy wiew.*

(Jan Kasprawicz. Księga Ubogich).

TEGOŻ AUTORA:

1. OGRÓD WARZYWNY NA 200 METRACH KWADRA-
TOWYCH. *Jak z takiego ogródka mieć dosyć jarzyn na
cały rok na 3 osoby.* Wyd. 5-e z licznymi ilustracjami
Cena zł. 1.—
2. OGRÓD OWOCOWY NA 300 METRACH KWADRA-
TOWYCH. *Jak z takiego ogródka mieć przez cały rok
po 1 kg. owoców dziennie.* Wydanie 4-e z licznymi
ilustracjami. Cena zł. 1.50
3. OGRÓD KWIATOWY NA 100 M. KW. *Z roślin dwu-
letnich i rocznych.* Wyd. 3-e z licznymi ilustr. Cena zł. 1.50
4. RÓŻE W OGRODZIE. *Jaко najpiękniejsza i najekono-
miczniejsza ozdoba.* Z licznymi czarnymi i barwnymi illu-
stracjami. Cena zł. 5.—



DRZEWA LIŚCIASTE

LEŚNE I ALEJOWE

NAPISAŁ

BRONISŁAW GAŁCZYŃSKI

ILLUSTROWAŁ

ADAM KNAUFF



NAKŁADEM AUTORA
PIASECZNO POD WARSZAWĄ
1928.

2330/48

74965

II

inż. H. Janusz Katowice
17. XI. 1948 300. 21

COPYRIGHT B. GAŁCZYŃSKI
PIASECZNO POD WARSZAWĄ



T R E Ś Ć:

DRZEWA — wiersz niewydany — Juliana Ejsmonda . . .	7
PIĘKNO W PRZYRODZIE (zamiast wstępu)	9

CZĘŚĆ PIERWSZA:

DRZEWA LIŚCIASTE, NASZE I OBCE.

Nasze:

1. DĄB	15
2. LIPA	23
3. BUK	31
4. JESION	35
5. TOPOLE	41
6. WIĄZ	56
7. KLONY	61
8. OLCHA	71
9. BRZOZA	75
10. GRAB	85
11. WIERZBA	93
12. JARZĘBINA	105
13. GŁÓG	113
14. DZIKA CZEREŚNIA.	119

Obce:

15. KASZTAN	123
16. PLATAN	129
17. ORZECH WŁOSKI	131
18. AKACJA	135
19. BOŻODRZEW	140
20. MORWA	141
21. LESZCZYNA TURECKA	145

DRZEWA NA WIOSNĘ (Z „*Popiołów*“ Żeromskiego) . . . 148

DRZEWA NA JESIENI (Z „*Księgi Ubogich*“ Kasprowicza) . . . 149

CZĘŚĆ DRUGA:

RADY PRAKTYCZNE DLA SADZĄCYCH DRZEWA ALEJOWE.

1. Wybór odpowiednich gatunków i odmian . . .	152
2. Pora odpowiednia do sadzenia drzew ulicznych	154
3. Dlaczego trzeba sadzić drzewa silne, nie za młode	156
4. Sadzenie drzew alejowych	159
5. Pielęgnowanie drzew alejowych	163
6. Obrona przed szkodnikami	166
7. Przydrożne drzewa owocowe: odmiany czereśni	170

8. Przydrożne drzewa owocowe: dwie grusze, dwie jabłonie	175
<i>Okólnik p. Ministra Spraw Wewn. w sprawie zadrzewie- nia kraju</i>	179
<i>Wykaz drzew alejowych, poleconych przez Komisję Ogro- dową Warszawską</i>	180
<i>Index nazw łacińskich</i>	181

SPIS TABLIC (Rysunki Adama Knauffa).

1. TOPOLA CZARNA W ŁAZIENKACH KRÓLEW- SKICH W WARSZAWIE	6
2. DĄB	17
3. ALEJA LIPOWA W CHYLICZKACH	24
4. BUK PRZY PAŁACU W ŁAZIENKACH	32
5. PIEŃ BUKA	34
6. JESION	36
7. PIEŃ TOPOLI WŁOSKIEJ	43
8. SOKORA (<i>topola czarna</i>)	46
9. PIEŃ BIAŁODRZEWU	49
10. TOPOLA ZWANA DRZEWEM BAWELNIANEM (<i>Populus monilifera, Ait</i>)	51
11. TOPOLE BIAŁE PIRAMIDALNE (<i>Populus Bol- leana</i>) w Parku Ujazdowskim w Warszawie	53
12. WIĄZ	57
13. LIŚCIE I OWOCE KLONÓW	63
14. PIEŃ JAWORU	65
15. KLON SREBNOLISTNY (<i>Acer dasycarpum</i>)	67
16. OLSZYŃKA POD GROCHOWEM 1831 r.	70
17. ALEJA BRZOZOWA W LESIE	77
18. PIEŃ BRZOZY	79
19. AMERYKAŃSKA BRZOZA PAPIEROWA	81
20. STRZYŻENIE CISÓW I GRABÓW W HOLANDJI	84
21. SZPALER GRABOWY	89
22. WIERZBY PRZY SZOSIE POD PIASECZNEM	92
23. WITWA I WIERZBA KRUCHA	99
24. PIEŃ WIERZBY LAUROWEJ	103
25. PIEŃ JARZĘBINY	107
26. PIEŃ KASZTANA SŁODKIEGO	112
27. JAPOŃSKA WIŚNIA PŁACZĄCA	118
28. KASZTANY W ŁAZIENKACH KRÓLEWSKICH W WARSZAWIE	122
29. KASZTANY NAD STAWEM W ŁAZIENKACH KRÓLEWSKICH	124
30. PIEŃ KASZTANA GORZKIEGO	126
31. AKACJA W ALEJACH UJAZDOWSKICH W WARSZAWIE	134

Drzewa.

Nad wszystko w dzikiej przyrodzie,
co żyje oddycha i śpiewa,
nad wszystko co kocha i tęskni
miłuję leśne drzewa.

Nie te ze szpalerów strzyżonych,
stojące w karnym szeregu, —
nie te z ogrodowych alei
zrównane od brzegu do brzegu.

Ale te, które zrodziła
w swych głębiach puszcza dziewicza,
te, które strzelają ku niebu,
jako szumny wiersz Mickiewicza...

Te, które w słońcu się śmieją
i boleśnie płaczą na wichrze...
Te co od burz są głośniejsze
i od milczenia są cichsze...

Wszystko co było w mych pieśniach
w drzew narodziło się śpiewie.
Nadzieja we mnie żyła,
jak liść zielony na drzewie...

Ku niebu wznosiłem czoło.
Oczy miałem w słońce wpatrzone,
jak drzewo, które w błękity
dzwiga dumnie radosną koronę...

Z ziemi, rodzinnej ziemi
czerpałem me całe natchnienie,
jak drzewo, co w serce tej ziemi
zapuszcza stęsknione korzenie...

A gdy już usnę na wieki,
niech sen mi się przyśni królewski...
Niech mię kołysze do marzeń
szum puszczy Białowieskiej...

Ten szum mię miłośnie ogarnie
i ten szum mię ku niebu uniesie...
Zmartwychwstanę po śmierci radośnie,
aby żyć w śpiewającym lesie...

Juljan Ejsmond.



TOPOLA CZARNA W ŁAZIENKACH KRÓLEWSKICH W WARSZAWIE.
Luty 1928

Piękno w przyrodzie.

Th. Felber, profesor leśnictwa w politechnice w Zurychu, w swej bardzo interesującej książce p. t. „Natura i sztuka w lesie” pisze:

„Miłe i piękne są niezliczone poezje i pieśni wielbiące piękno lasu; ale zawsze piękniejszy jest sam las, którego wspaniałość i różnaitość nieustannie nas pociąga, wciąż nowemi urokami zadziwia, i o każdej porze dnia innemi wdziękami zachwyca”...

„Jak ubogie wobec wspaniałości i różnorodności obrazów przyrody wydają się nasze ludzkie dzieła sztuki!”

Takie i tym podobne poglądy, są bardzo często powtarzane. Są one jednak powierzchowne i dalekie od prawdy.

Natomiast rąbek prawdy chwyta prof. Felber, kiedy mówi dalej:

„Rozkoszowanie się pięknem przyrody może i powinno być udziałem nawet najuboższych. Wymaga ono jednak pewnego kulturalnego przygotowania”.

Otóż to: potrzebne jest kulturalne przygotowanie. Czyli potrzebna jest kultura, aby można było zachwycać się naturą.

Schwytawszy ten rąbek prawdy, usiłuje prof. Felber odpowiedzieć na pytanie, na czym polega to kulturalne przygotowanie, które pozwala nam odróżnić to, co piękne, od tego, co niepiękne w przyrodzie, i pisze:

„Im bardziej człowiek wyostrzy sobie zmysły, im bardziej rozwinięte dar spostrzegania i uwagi, tem pewniejsze zyska podstawy dla rozpoznania tego, co piękne“.

Jest to oczywisty błąd. Człowiek o najbardziej wyostrzonych zmysłach i najbardziej wyćwiczonej obserwacyjności i uwadze, może nie widzieć piękności lasu: może patrzeć na las wyłącznie jako na kryjówkę, z której dogodnie jest napasać i ograbić przejeżdżającego kupca, lub też jako na obiekt, zawierający tyle a tyle festmetrów drzewa.

Spróbujmy schwytać tę prawdę, której rąbek miał prof. Felber w ręku i która mu uciekła. Ukaże się ona w całej jasności, jeżeli tylko uda się nam znaleźć prawdziwą odpowiedź na pytanie, na czem polega owo kulturalne przygotowanie, potrzebne do rozpoznania tego, co jest piękne w przyrodzie.

Otóż przygotowanie takie daje tylko sztuka. Sztuka albo religja — dwie siostry tak do siebie podobne, iż często jedna drugą zastępuje, a zawsze jedna drugą wspiera.

Dla chłopca np. piękno w przyrodzie ma charakter religijny. Posłuchajmy, jakie uczucia budzi widok kwitnącej gruszy i młodej listkami okrytej brzozy, według relacji Reymonta, najlepszego znawcy duszy polskiego chłopca:

„... gdzie znów stały samotnie dzikie grusze, całe we kwiatach i pszczelnym brzękiem rozśpiewane i tak bardzo cudne i święte, jako te hostye, unoszące się nad polami, jaże się chciało klękać przed niemi a całować ziemię, co je na świat wydała.

A gdzie znowu brzoźka się pochylała przyodziana w bielusińkie gźło i cała owionięta zielonemi, rozplecionemi warkoczami, a tak czysta i drżąca w sobie, kiej ta dziewczyna do pierwszej komunji stająca“.

Dla t. zw. inteligenta piękno w przyrodzie przedstawia się w dwojakiej postaci: albo jako przypomnienie arcydzieł sztuki, więc np. krajobrazów Claude Lorraine'a, Turnera czy Chełmońskiego, albo jako materiał do nowego dzieła sztuki, albo jako jedno i drugie razem, ale zawsze jest owo piękno w przyrodzie mocno związane z pięknem w sztuce i od niego zależne.

Dopóki J. J. Rousseau nie zwrócił uwagi na piękno gór, nie słysząc było w Europie, żeby ktokolwiek jeździł do Szwajcarji dla podziwiania górskich krajobrazów.

Dopóki Turner nie namalował swych arcydzieł, za warjata byłby uważany ten, kto zachwyciłby się pięknnością Londynu podczas gęstej mgły.

A i u nas, ile osób, dzięki Chełmońskiemu, innemi oczami patrzy na krajobraz nizinny, a dzięki Tetmajerowi i Kasprowiczowi — na Tatry? Kto, przed przeczytaniem ostatniego rozdziału „Ludzi bezdomnych“, widziałby w dołach kopalnianych i rozdartej sośnie coś więcej, prócz brzydoty?

Obecnie, dzięki Zeromskiemu, kto zobaczy taką rzecz w naturze — widzi w tem tragiczne piękno.

Można by bez końca mnożyć te przykłady.

Prawdziwa bowiem twórczość artystyczna na tem właśnie polega i po tem się poznaje, że wydobywa ona ze świata, z życia, z przyrody nowe piękno, przedtem nieznanne. To nowe piękno staje się własnością ogółu i jest dla tego ogółu tem, czem szkła dla krótkowidza: — pozwala mu widzieć to, czego przedtem nie widział.

Dlatego kto mówi o marności dzieł sztuki wobec obrazów przyrody, ten nie wie, co to jest sztuka, nie wie, że wieki pracy i twórczości złożyły się na pojęcia, któremi on sam operuje i na uczucia, które go poruszają.

Genjalny rzeźbiarz francuski Rodin napisał książkę, której zadaniem było uwydatnić i uprzystępnić ogółowi nieśmiertelne piękno tak licznych we Francji starych katedr gotyckich. Otóż według niego „Katedra gotycka jest syntezą Francji. Skały, lasy, ogrody... cała nasza Francja jest w skróceniu zawarta w naszych Katedrach, tak jak cała Grecja zawarta jest w Parthenonie... i dlatego zrozumienie i odczucie piękności gotyku jest zrozumieniem i odczuciem prawdy naszego plemienia, naszego nieba i naszych krajobrazów“. Jeżeli więc katedra ma wpływ na zrozumienie i odczucie krajobrazu, to cóż dopiero dzieła poetów i malarzy, dla których ten krajobraz jest bezpośrednim tematem.

Z tych, może nieco zbyt filozoficznych (jak na książkę praktyczną), — rozważań, wynika niezbiecie wniosek bardzo prosty i łatwy do spamiętania:

Piękno lasu i piękno drzew nietylko w samym lesie i w samych drzewach jest zawarte, ale i w dziełach sztuki. Obcowanie z dziełami sztuki nietylko nie przeszkadza, ale bardzo dopomaga do odczuwania piękna w przyrodzie.

Dlatego znajdują się w tej książce liczne cytaty z wielkich pisarzy.

Bowiem zadaniem tej książki jest nietylko nauczyć jak sadzić i jak pielęgnować drzewa, nietylko jak je poznawać i jakie wybrać dla siebie gatunki, ale jeszcze i nadewszystko obudzić sympatię do drzew, dopomóc do pochwycenia i zrozumienia odrębnej fizjonomji i charakteru każdego gatunku i wreszcie zachęcić do sadzenia drzew.

Polska jest krajem najmniej zadrzewionym w Europie. Chwała Bogu rozpoczęta została nareszcie wielka akcja zadrzewienia kraju. Akcję tę rozpoczął minister Sławoj Składkowski okólnikiem, który przytaczamy na innem miejscu.) Pragnąłbym, aby książka niniejsza dopomogła do tego, aby wielka ta i doniosła akcja rozwijała się „nie jako skutek wymuszonego zarządzenia, a jako świadome dążenie“ do upiększenia i uzdrowotnienia miast i miasteczek i do podniesienia piękności polskiego krajobrazu.*

CZĘŚĆ PIERWSZA.

DRZEWA LIŚCIASTE
NASZE I OBCE.



„Nuż zasię azaż to nie rozkosz wiedzieć przyrodzenie każdego zwierzątka, każdego ptaszka, każdego ziółka, z czego się może i gospodarstwa wiele nauczyć i w przygodzie wždy sobie czasem pomódz i między ludzi przyszedłszy nie siedzieć jako darmobit, gdzie się wždy będzie umiał i ku temu i ku owemu przymówić“.

(Mikołaj Rej. Żywot człowieka poczciwego).

1.

DĄB

GROŻNY MONARCHA.

„Pierwszy w dostojności między drzewami dąb, moc i władzę ma sobie oddaną nad gruntem na którym stoi“.

(Izabela Czartoryska).

Jeżeli lew jest królem zwierząt, a orzeł królem ptaków, to dąb jest królem drzew. Drzewa wyróżniają się wśród innych roślin wzrostem, siłą i trwałością. Są to, jak mówi Czartoryska, „Najwspanialsze ze wszystkich ozdób, któremi ziemia jest okryta“. Najdoskonalszem wcieleniem wspaniałej siły i niespożytej trwałości jest pomiędzy drzewami dąb. Potężnymi swemi korzeniami wrasta w ziemię tak głęboko i szeroko, iż opiera się burzom jak skała. Sebastjan Klonowicz, pocciwy burmistrz lubelski z XVI wieku, nie znał się ani na morzu, ani na dębach. Pisał, jak wiadomo:

*„Może nie wiedzieć Polak co to morze,
Gdy pilnie orze...”*

Wyliczając zaś różne drzewa, mówi:

*„Tu dąb stuletni, sosna sturamienna,
Tutaj modrzewie, jawory, jesiony...”*

„Stuletni“ jest tu oczywiście powiedziane po to, żeby wskazać na wysoki wiek tego drzewa, dodać mu powagi. Tymczasem stuletni dąb to jest jeszcze smarkacz pomiędzy dębami. Dąb rośnie trzysta lat. Drugie trzysta lat trwa jego wiek dojrzały.

A dopiero trzecie trzysta lat, to starość *). O wiele bliższą prawdy liczbę podaje Mickiewicz w podobnym wypadku:

*„... mchami brodaty
Dąb, włożywszy pięć wieków na swój łark garbaty”.*

Dąb, Herkules pomiędzy drzewami, posiada też postawę i wygląd Herkulesa. Inne drzewa dbają o to, żeby grubsze konary kierowały się mniej więcej ku górze, liczą się z ciężarem tych konarów. Dąb poziomo grube nieraz rozpościera gałęzie, krępe i węzłowate, jak ramiona Herkulesa. A tak jest zbudowany, że nie wiadomo nieraz co pień, a co konary. Krótki, a gruby pień starego dębu samotnika rozdziela się nieraz na kilka konarów tak potężnych, iż wygląda to, jak gdyby na jednym kilka starych rosło dębów. Spoglądając na tę olbrzymią Herkulesową budowę, na te potężne, węzłowate, szeroko rozpostarte i ku niebu wzniesione konary, możnaby istotnie sądzić, że ten może bezpiecznie dźwigać na ramionach sklepienie niebieskie**).

Owidjusz opisuje historję człowieka, który porwał się na tego leśnego mocarza i srogo został za to ukarany. Był to wielokrotnie na igrzyskach Olimpijskich wieńczony atleta Milon z Krotonu, który podobno wielkiego byka nosił na ramionach, poczem jednym uderzeniem pięści go zabijał i w ciągu jednego dnia zjadał. Otóż rozszczepiono stary dąb klinami, a gdy kliny wypadły, Milon postanowił leśnego mocarza gołemi rękami rozdrzeć. Gdyby mu się to było udało,—sława jego siły przeszłaby wszystko, co kiedykolwiek było: Samson, rozdzierający lwa byłby przy nim mizernym i anemicznym żydziakiem. Ta próba siły pomiędzy dębem a człowiekiem, skończyła się dla człowieka tragicznie. Dąb, rozdarty nieco przez atletę, schwytał i ścisnął mu ramiona tak, iż ten nie zdołał się już wydobyć ze strasznego uścisku i zginął, pożarty przez dzikie zwierzęta.

To też stary dąb od wieków cieszył się nie tyle sympatją, ile szacunkiem wśród ludzi. Na długie wieki przedtem, zanim wymyślony został „Krajobraz tragiczny“ i zanim Kent zaczął otwierać oczy ludziom na piękno i charakter drzew, — zanim

*) Dotyczy to przynajmniej dębu szypułkowego. Dąb bezszypułkowy żyje nieco krócej.

**) Według mitów greckich sklepienie niebieskie dźwigał Atlas. Herkules go w tem zastąpił na jakiś czas, gdy potrzebował jego pomocy w wyprawie po jabłko (lub jabłonie) Hesperyjskie.



D A B.

Gainsborough „od portretowania ludzi uciekał na wieś portretować drzewa“, — na długo, bo na kilkadziesiąt wieków przed tem wszystkim, stary dąb budził szacunek i obawę. Szum jego liści był w Dodonie (w Grecji starożytnej) głosem Zeusa, który wtajemniczeni a pobożni zrozumieć mogli i objaśnić profanom. U Celtów i u Słowian pogańskich, dąb stary był drzewem świętem i groźnem.

Słowacki, który tak świetnie znał się na różach *), — opisuje także i drzewa z nadzwyczajną precyzją i siłą charakterystyki. Oto opis starego dębu w Beniowskim:

*„Był to ów sławny dąb, gaduła stary,
Jak czarownica krzywy i wybladły,
Ogniste zeschła kora miała szpary,
Z konarów liście napoły opadły...
Liść, co pozostał, zwiędły i zwalany
Szumiał po drzewie, jak krwawe łachmany“.*

Namalowany przez Słowackiego portret starego dębu jest tak ścisły, jak portrety drzew malowane przez Claude Lorraine'a, Gainsborough'a albo Constable'a, i jak tamte mógł być tylko malowany z natury. Dlatego możemy wierzyć Słowackiemu, kiedy pisze dalej:

*„...tak był szeroki, że mógł być namiotem
I zmieścić—(nie wiem, czy mógł wojsko całe)
Lecz mógł pomieścić haftowany złotem
Ów sztab, co dzieli naszych wodzów chwałę,
I dzieli się tak cudownie i sztucznie,
Jak ową siedmią ryb Chrystusa ucznie“.—*

* *

W krajach, gdzie stare drzewa powszechnie są lubiane i szanowane, jak np. w Anglii, lub Danji — jest jeszcze dużo dębów bardzo starych. W Polsce jest ich coraz mniej.

*) p. B. Gałczyński. Róże w Ogrodzie. Nakładem autora. Piaseczno pod Warszawą. 1927.

Już Mickiewicz narzekał:

*„Pomniki nasze! Ile co rok was pożera
Kupiecka, lub rządzowa, moskiewska siekiera!”*

i z troską pytał: (w Panu Tadeuszu)

*„Czy żyje wielki Baublis, w którego ogromie
Wiekami wydrążonym, jakby w dobrym domie
Dwunastu ludzi mogło wieczerać za stołem?”*

Kiedy Mickiewicz to pisał,—Baublis już dawno nie żył. Został ścięty w r. 1812 przez właściciela (maj. Bordzie, pow. Rosieński, na Żmudzi), nie dla zysku, ale w obawie przed zniszczeniem, i właśnie dla zachowania pamiątki. Był bowiem już prawie zupełnie suchy i pewnego razu od ognia rozpalonego w pobliżu przez pastuchów o mało się nie spalił. Z pnia, który u dołu miał 7 łokci średnicy, zrobiono altanę i w niej muzeum starych pamiątek*). Gloger wymienia tylko trzy stare dęby, które widział w Polsce:

1. Jeden w Wróblewicach pow. Drohobyckim, w Małopolsce — „Olbrzymi dąb z wypróchniałem wnętrzem, w którym mieści się kaplica“.

2. Drugi pod Guzowem, o dwie mile od Radomia, niewątpliwie świadek bratobójczej i krwawej bitwy pod Guzowem (1607).

3. Trzeci w lasku Bielańskim pod Warszawą.

Niemcy w czasie okupacji 1915—1918 r. trzebiąc nasze lasy opisywali je jednocześnie i notowali wybitniejsze drzewa. H. Laspeyres, w wydanem przez Beselera dziele „Handbuch von Polen“ wymienia dwa stare dęby w Kongresówce.

1. W powiecie Radzyminskim, w leśnictwie „Sokołówek“ dąb (szypułkowy), którego średnica na wysokości 1 m. wynosi 164 cm. Wiek tego dębu szacowany jest na 400 lat.

*) Gloger. Encyklopedia Staropolska.

2. W powiecie Ostrowskim, w majątku Trynosy, dąb (szypułkowy), którego średnica na tej samej wysokości wynosi prawie 3 metry, a więc prawie taki, jak Baublis*)

W Anglii są jeszcze dęby większe i grubsze od naszego sławnego Baublisa. Tak zwany „Wielki Dąb“ (The Great oak) w Newland (Gloucestershire)—ma podobno 430 cm. średnicy na wysokości 1,5 metra nad ziemią. Historia sławnych dębów w Anglii jest niemal równie szczegółowa i dokładna, jak historia sławnych ludzi. W „Clipton Park“ (Nottinghamshire) jest dąb, zwany Dębem Parlamentu. Nazwa ta pochodzi stąd, że w jego cieniu odbywały się podobno narady parlamentu, zwołanego przez Edwarda I (1272—1307).

* *

W lasach polskich rosną dwa rodzaje dębów:

Dąb szypułkowy (*Quercus robur* L.), który ma liście na krótkich ogonkach, a żołędzie na długich szypułkach. Żołędzie tego dębu są podłużnie zielonawo prążkowane.

Dąb bezszypułkowy (*Quercus sessilis* Ehrh.), który ma liście na długich ogonkach, a żołędzie na krótkich szypułkach. Żołędzie tego dębu są bez zielonych prążków.

Pozatem te dwa dęby bardzo są do siebie podobne, tylko że szypułkowy szerzej się rozrasta. W XVIII wieku najwybitniejsi znawcy roślin spostrzegali wprawdzie te różnice, ale nie przywiązywali do nich wielkiej wagi. Linneusz nazywał obydwie te dęby *Quercus robur*, a ksiądz Krzysztof Kluk, czcigodny i zasłużony ojciec botaniki polskiej, sądził, że różnice te zależą od gruntu, na jakim dąb rośnie.

Dąb szypułkowy jest o wiele więcej rozpowszechniony w Polsce, niż bezszypułkowy. Ten ostatni jest w Polsce rzadki i nie tworzy nigdzie zwartych lasów dębowych, trafia się tylko w lasach mieszanych. Na północy i na wschodzie niema go podobno wcale („Rośliny Polskie“ — W. Szafer, S. Kulczyński i B. Pawłowski).

W Anglii, która, jak twierdzą niektórzy, nie tylko wypiar-skiemu położeniu ale i obfitości starych dębów zawdzięcza

*) Baublis miał podobno (według Glogera) — przy ziemi 7 łokci (4 metry), wyżej 5,5 łokci (3,15 mt.).

wczesny rozwój żeglarsstwa i budowy okrętów, — rozpowszechnione są te same dwa gatunki dębów, z tą tylko dziwną różnicą, że tam bezszypułkowy rozpowszechniony jest właśnie na północy, a szypułkowy na południu.

Dąb szypułkowy jest powszechnie uważany za lepszy od bezszypułkowego: rośnie szybciej, żyje dłużej i cenniejsze daje drzewo stolarskie i budulcowe.

Dęby cenione są obecnie głównie dla wyśmienitego drzewa na wyroby stolarskie, oraz dla kory, która tak wielką rolę od-



Liście trzech gatunków dębu.
Od lewej do prawej: Dąb szypułkowy,
Dąb czerwony, Dąb bezszypułkowy.

grywa w garbarstwie. W czasach bardzo dawnych, kiedy lasy zajmowały prawie całą przestrzeń Europy, dęby były uważane niejako za drzewa owocowe, były mianowicie cenione głównie ze względu na żołędzie. Nie było jeszcze kartofli — niema jeszcze 200 lat od czasu, kiedy kartofle zaczęły być uprawiane na większą skalę w Europie. Żołędzie stanowiły podstawową paszę

dla świń. Były też bardzo cenione i w niektórych krajach prawo zabraniało wycinać dęby głównie ze względu na żołędzie. Już w końcu VII wieku król Ina (w Anglii) ustanowił karę sześćdziesięciu szylingów za wycięcie lub uszkodzenie dębu, w którego cieniu mogło pomieścić się trzydzieści świń.

Wielkość i wartość lasu dębowego mierzono liczbą świń, jaką mógł wyżywić. Tak np. w VIII wieku pewna królowna angielska otrzymała w posagu las na 200 świń. Nasz Wyżycki twierdzi, że potrzeba 25 dorosłych dębów na utuczenie jednego wieprza. Wypadałoby z tego, że królowna angielska z VIII wieku otrzymała w posagu 5.000 dorosłych dębów.

W lecznictwie zdawien dawna używane były kora dębowa, liście i żołędzie. Kora dębowa (z młodych, 2—3 letnich gałęzi,

zbierana na wiosnę i wysuszona w przewiewie) używana jest i dzisiaj powszechnie w lecznictwie nie tylko ludowym. Odwar z 30 — 40 gramów na litr wody, ma własności ściągające, gojące i dezynfekcyjne, jest i wyborym środkiem do płukania gardła przy zapaleniu, do przemywania wszelkich, a szczególnie jątrzących się ran oraz uszkodzeń błony śluzowej. Kawa z żołądździ jest także nieraz i dzisiaj przepisywana przez lekarzy.

*

✱

*

Żaden z tych dwóch gatunków dębu, które u nas dziko rosną, nie nadaje się na drzewo alejowe, ani na ulice, ani na drogi. W młodości za wolno rosną—w starości będą za wielkie, a nie znoszą żadnego przycinania. Natomiast bardzo właściwym może być posadzenie jednego lub kilku młodych dębów (szypułkowych) na rynku, jeżeli jest rozległy, albo na placu, na którym można zrobić skwer. Dokoła dębu lub dębów można posadzić krzewy, ale nie należy sadzić drzew szybkorosnących, które by je zacięniły, ponieważ dęby nie znoszą zacięnienia, — potrzebują słońca,

W Ameryce północnej istnieje bardzo dużo innych gatunków dębu, ale żaden z nich pod względem wyrazu i charakteru nie może równać się z naszymi dębami.

Pomiędzy temi amerykańskimi dębami są dwa, które od biedy nadają się na drzewa alejowe, jako szybciej rosnące, a jednak w rezultacie mniejsze od naszych dębów. Są to dąb czerwony (*Quercus rubra*), którego liście na jesieni stają się czerwone i dąb błotny (*Quercus palustris*) jeszcze szybciej rosnący od czerwonego, ale wymagający wilgotnego gruntu. Lepsze są jednak—jako alejowe—inne drzewa, o których będziemy mówili dalej.



2.

LIPA

DOBRA KRÓLOWA.

P przed wielu, wielu wiekami żyło we Frygji małżeństwo. On nazywał się Philemon, a ona Baucis. Oboje byli już starzy mieszkali w ubogiej chacie i skrzętnie pracowali. Ona hodowała, świnie, a on zajmował się pszczołami. Pewnego razu zgłosili się do nich dwaj zdrożeni podróżni, którym wszędzie odmawiano noclegu. Philemon i Baucis gościnnie przyjęli wędrowców, dali im nocleg i nakarmili, czem mogli. Okazało się potem, że ci podróżni to byli bogowie: Jowisz i Merkury. Przez wdzięczność za gościnne przyjęcie zamienili oni chatę na wspaniałą świątynię, a Philemon i Baucis zostali w tej świątyni, na własne życzenie, kapłanem i kapłanką. Oprócz tego mieli obiecane, że po najdłuższym życiu — on stanie się dębem a ona lipą — i te dwa drzewa przez długie wieki będą rosły obok świątyni. I tak się stało. Przez długie, długie wieki stali zgodnie obok świątyni. Tylko że zamienili się na zająca: teraz on żywił świnie, a ona karmiła pszczoły.

* * *

Lipa to u nas jedyne drzewo, które żyje równie długo, jak dąb.

Dwa są w Polsce dziko rosnące gatunki lipy. W Polsce północnej (na całym prawie niżu) spotykamy w lasach mieszanym lipę drobnolistną (*Tilla parvifolia Ehrh.* = *T. cordata Mill.* = *T. ulmifolia Scop.*), o liściach szerokości 5—6 cm. okrągławych,



ALEJA LIPOWA w CHYLICZKACH POD PIASECZNEM. Styczeń 1928.

sercowatych, nieraz nieco skośnych, pod spodem niebieskawo zielonych. Rośnie ona najwolniej ze wszystkich lip i tworzy drzewo mniejsze, niż inne lipy. Zato najbardziej jest odporna na suszę i szkodniki, i najbardziej jest miododajna — kwitnie najobficiej. Oprócz tego liście tej lipy trzymają się na drzewie przez całą jesień. Wreszcie znosi ona wybornie cięcie i dobra jest na żywe płoty i szpalery.

Na Łysej Górze i dalej na południu Polski spotykamy również w lasach mieszanych, — lipę szerokolistną (*Tilia grandifolia Ehrh.* = *T. platyphyllos Scop.*). Liście tej lipy są znacznie większe, niż poprzedniej, są z obu stron zielone i pod spodem na całej powierzchni delikatnie miętko owłosione. Lipa ta rośnie bardzo szybko i wyrasta na drzewo większe, niż poprzednia. Wielki liść czyni ją bardziej ozdobną. Natomiast jest mniej miododajna i znacznie bardziej wymagająca pod względem gleby. Zawsze wcześniej traci liście, a w suchym gruncie traci je już w sierpniu. Wreszcie szkodnikom i chorobom podlega znacznie łatwiej, niż lipa drobnolistna. Nietylko jemiola często się na niej osiedla, ale i takie trudne do zwalczania szkodniki, jak przedziorek lipowy (*Tentranychus telarius*) pokrywający jakby pajęczyną całą dolną stronę liści — mszyce różne i tarczownice oraz w wydzielinach mszyc osiedlający się czarny grzybek, zwany rosą sadzową (*Capnodium salicinum*). Lipa szerokolistna wymaga zatem nietylko lepszej, niezbyt suchej ziemi, ale i starannej obrony przed szkodnikami*).

Ks. Krzysztof Kluk ze zwykłą sobie sumienną ścisłością zaznacza, że „ze dwóch gatunków, jeden mi wiadomy” i opisuje lipę drobnolistną, nazywając ją *Tilia europea* — lipa pospolita. Píše o niej, że „jak jest mniemanie, więcej tysiąca lat na pniu się nie psuje“.

Michał Szubert (którego pomnik jest w ogrodzie botanicznym w Warszawie), twierdzi natomiast w swem „Opisaniu drzew i krzewów leśnych“ (1827), że lipa drobnolistna chowa się zdrowo

*) Przeciwno przedziorkowi lipowemu dobrze jest spryskiwać następującą cieczą: na 26 litrów ciepłej wody — 1 kg. wapna niegaszonego i 0,5 kg. mialko mielonej siarki.

do 150 lat „a czasem do 200 i 300 lat żyje“. Szubert zna obydwie polskie lipy i pod nazwą *Tilia europaea* — lipa pospolita — opisuje lipę szerokolistną, twierdząc, że tylko ta dochodzi do nadzwyczajnej starości: „drzewa tysiąc lat mające, jeszcze się rozrastają“.

Dzisiaj wiemy, że jest jeszcze trzecia lipa europejska, która posiada cechy pośrednie pomiędzy temi dwiema lipami polskimi. De Candolle nazwał ją lipą pośrednią (*Tilia intermedia*) — do tej też najczęściej stosuje się dzisiaj Linneuszowskie miano *Tilia europaea*. Nazywają ją też lipą pospolitą (*Tilia vulgaris Hayne*), ale najczęściej nazywają ją lipą holenderską, ponieważ w Holandji jest bardzo rozpowszechniona. A w Holandji jest tak dużo lip, że w lipcu zapach kwiatu lipowego czuje się literalnie wszędzie. Otóż ta lipa pośrednia, (która podobno jest naturalnym mieszańcem pomiędzy lipą drobnolistną i szerokolistną) — jest najczęściej używanem drzewem alejowym w krajach Europy Zachodniej.

Różni się ona od lipy szerokolistnej nie tylko mniejszym liściem, ale i tem, że liście od spodu nie są na całej powierzchni miętko owłosione, a posiadają tylko kępki włosów w pachwinach żyłek, oraz tem, że owoce nie są żebrowane, tylko gładkie. Od lipy drobnolistnej różni się natomiast nie tylko większym liściem, ale i tem, że liście od spodu ma zielone, a nie modrawo sine, oraz owoce mają pokrycie grube i twarde, a nie cienkie i kruche, jak u lipy drobnolistnej.

Lipa holenderska jest jako drzewo alejowe lepsza niż obydwie lipy poprzednie. Jakkolwiek bowiem także wcześniej liście zrzuca, jednak mniej podlega szkodnikom, niż lipa szerokolistna i na suchym poprzestaje gruncie. Jest przytem o wiele piękniejsza od lipy drobnolistnej i o wiele szybciej rośnie. Widocznie i na mrozy musi być odporna, skoro w Szwecji, w różnych szkółkach drzew, z wszystkich lip, tylko ta jedna hodowana jest na drzewa alejowe.

W naszym klimacie wybornie rośnie i zupełnie jest wytrzymała lipa t. zw. krymska (*Tilia euchlora, Koch.*) która jako drzewo alejowe jest od holenderskiej jeszcze o wiele lepsza: posiada ona liście ciemno zielone, błyszczące, (pod spodem ja-

śniej zielone, matowe, z kępkami białawych włosów w pachwinach nerwów) długości 5 — 7 cm., które trzymają się wybornie aż do późnej jesieni. Lipa krymska jest najbardziej ze wszystkich lip odporna na kurz i dym i najmniej ulega szkodnikom i chorobom, — dlatego jest najbardziej godna polecenia do sadzenia jako drzewo alejowe w miastach, oczywiście nie na wąskich ulicach. Lipa krymska rośnie najszybciej ze wszystkich lip, a lipy wszystkie są drzewami pierwszej wielkości, które powinny być sadzone tylko tam, gdzie mają dużo miejsca na to, aby należycie rozrosnąć się mogły. W Niemczech przyjęte jest, że lipy sadi się tylko na wielkich spacerowych alejach, albo na takich ulicach, które mają chodniki przynajmniej 7-o metrowej szerokości.

Wszystkie wymienione dotychczas lipy kwitną — jak się należy — w lipcu. Tylko szerokolistna czasem już w końcu czerwca zakwita. Są jednak dwa gatunki lipy, sadzone nieraz w parkach i na ulicach, które kwitną dopiero w sierpniu. Obydwa mają liście nieco większe, niż lipa szerokolistna i liście obydwóch są pod spodem srebrzysto białe omszone. Jedna z nich nazywa się *Tilia petiolaris* (Hook), co znaczy lipa długoogonkowa, ma bowiem ogonki liściowe dłuższe, niż inne lipy. Nazywają ją też *alba pendula*, to znaczy biała płacząca, — ponieważ zwiesza nieco gałęzie, po czym ją zdaleka poznać można i odróżnić od następnej, zwanej *Tilia tomentosa* (Moench), co znaczy lipa oraszona. Ta rośnie w górę i gałązek nie zwiesza.

Obydwie te lipy o srebrzysto omszonych od spodu liściach, rosną znacznie wolniej od lipy krymskiej, oraz, jak wszystkie drzewa o liściach od spodu omszonych — bardzo cierpią od upałów, jeżeli są posadzone na ulicy brukowanej pośród betonowego chodnika. Właściwe miejsce dla tych pięknych drzew jest w parku — albo w alejach niezabrukowanych.

Istnieje lipa o liściach prawie dwa razy większych, niż liście lipy szerokolistnej. Jest to tak zwana czarna lipa amerykańska, albo poprostu lipa amerykańska, (*Tilia glabra*, Vent.=*T. americana* L.) o ciemnej korze i liściach po obu stronach gładkich, z wierzchu ciemno, a pod spodem jasno zielonych. Największe liście posiada jej odmiana *macrophylla*. Kwitnie w lipcu

i liście jej opadają późno. W kwiatach są obecne oprócz pręcików normalnych także i pręciki pozbawione pyłku—bezpłodne. Rozrasta się ona w ogromne drzewo o wspaniałej, piramidalnej koronie i bywa na Zachodzie często sadzona w parkach i na szerokich alejach.*)

* * *

Starożytni nazywali lipę drzewem tysiąca pożytków. Jednym z tych pożytków były tarcze bojowe, które wyrabiano z drzewa lipowego, A następnie rzeźby: bogów postacie, później świętych figury były rzezane z drzewa lipowego. Obuwie, maty, rogoże robiono i do dziś dnia robi się (na kresach Wschodnich i w Rosji) z łyka lipowego. Ale największy z tysiąca pożytków—to miododajność lipy.

Jest stare polskie przysłowie: „Pszczołka, klaczka i pszenica bogaci szlachcica“. Postawienie pszczołki w jednym rzędzie z klaczką i pszenicą, tłumaczy nam dlaczego tak niezmiernie ceniiono w Polsce lipę, dlaczego tak chętnie sadzono ją przy domu.

Dąb, jak groźny monarcha, budził zdawna szacunek i obawę. Lipa, jak dobra królowa, budziła miłość i przywiązanie. To też lip sadzono u nas o wiele więcej, niż dębów i dzisiaj mamy w Polsce stosunkowo bardzo dużo starych lip a bardzo mało starych dębów

Niewiem, czy jest w Polsce lipa równie stara jak ta, która dotychczas rośnie we Fryburgu Szwajcarskim, a która posadzona była w roku 1476 na pamiątkę zwycięstwa nad Karolem Śmiałym. Ale gdy policzyć tylko te lipy, o których się mówi, że są posadzone własną ręką przez Jana Sobieskiego, to okazałoby się zapewne, że ten król przez całe życie nic innego nie robił, tylko lipy sadził.

W starym dworze szlacheckim lipa przed domem zastępowała ogród. Ogród jako dzieło sztuki istniał wówczas tylko przy pańskich siedzibach, zakładany i prowadzony przez cudzoziemców. Przy szlacheckich dworach były sady, były zagonki z jarzynami, z kwiatkami, ogrodu nie użytkowego, ozdobnego, takiego, który

*) *Tilia petiolaris* i *Tilia americana* są w młodości czułe na mrozy.

służyłby specjalnie jako miejsce przechadzki i wypoczynku, nie było. Tak było nie tylko za czasów Reja i Kochanowskiego, ale jeszcze niemal do XIX wieku. „Pan Tadeusz” Mickiewicza jest znakomitym dokumentem, malującym dwór polski na początku zeszłego wieku. Otóż w Soplicowie ogród jest prawie zupełnie taki sam, jak był za czasów Reja.

Miejscem wypoczynku, ogrodem przy domu, była lipa lub kilka lip posadzonych przed domem. Pod lipą odbywały się zarówno drzemki jak ważne rozmowy, pod lipą przyjmowało się gości, pod lipą odbywały się biesiady a nieraz i tańce:

*„I tam na Ukrainie, czy się dotąd wznosi
Przed Hołowińskich domem, nad brzegami Rosi,
Lipa tak rozrośniona, że pod jej cieniami
Sto młodzieńców, sto panien szło w taniec parami“.*
(Pan Tadeusz)

Nic dziwnego zatem, że Kochanowski aż trzy fraszki poświęcił lipie. Najlepsza z nich to chyba ta:

*„Gościu, siądź pod mym liściem, a odpocznij sobie
Nie dojdzie cię tu słońce, przyrzekam ja tobie,
Choć się najwyżej wzbije, a proste promienie
Ściągną pod swoje drzewa rozstrzelone cienie.
Tu zawsze chłodne wiatry z pola zawiewają,
Tu słowicy, tu szpacy wdzięcznie narzekają.
Z mego wonnego kwiatu pracowite pszczoły
Biorą miód, który potem szlachci pańskie stoły
A ja swym cichym szeptem sprawić umiem snadnie,
Że człowiekowi łatwo słodki sen przypadnie...“*

Izabela Czartoryska, która w swej doskonałej książce („Myśli różne i t. d.) tak dużo mądrych i dobrych rzeczy mówi o drzewach — nie mówi ani słowa o lipie. Zdaje się, że umyślnie pominęła lipę tak samo jak i graba; ponieważ te dwa drzewa najczęściej były sadzone w potępianych przez nią ogrodach strzyżonych.

Współczesny Izabeli Czartoryskiej i całemu zresztą następnemu pokoleniu (żył bowiem 89 lat) pisarz angielski Lander pisał w swych „Imaginary Conversations“, że żywe stare drzewa są

jedyną rzeczą, których nie można mieć za pieniądze. Za pieniądze, powiada Landor, rzeki opuszczają swe łożyska, przebijają góry i idą do miast; pałace i piramidy powstają za pieniądze; nawet wolny duch człowieczy nieraz gnie się i paczy pod wpływem pieniądza: tylko w obliczu starego drzewa pieniądz jest na prawdę marnością“. Landor spędził znaczną część życia we Włoszech i tam opisuje rozmowę z jakimś Don Pepino, który postanowił ściąć lipę:

„Jaki piękny zapach! Co tu tak pachnie? Zapach ten wydaje mi się piękniejszy i silniejszy, niż zapach sosny“. — „Zdaje mi się — odpowiedział — że to lipa tak pachnie“. — „Ach, tak, oczywiście. O, Don Pepino — zawołałem — Francuzi, którzy nienawidzą wszystkiego, co jest dawne, i wszystkiego, co jest wielkie, — jednakże jej nie ruszyli. Austrijacy, którzy sprzedają fortece i którzy sprzedają armje, ba, którzy sprzedają czasem swoje córki, jednakże jej nie sprzedali. Czy trzeba, żeby ona padła? Czyż jest człowiek na świecie, który poważylby się ściąć lipę“?



3.

B U K

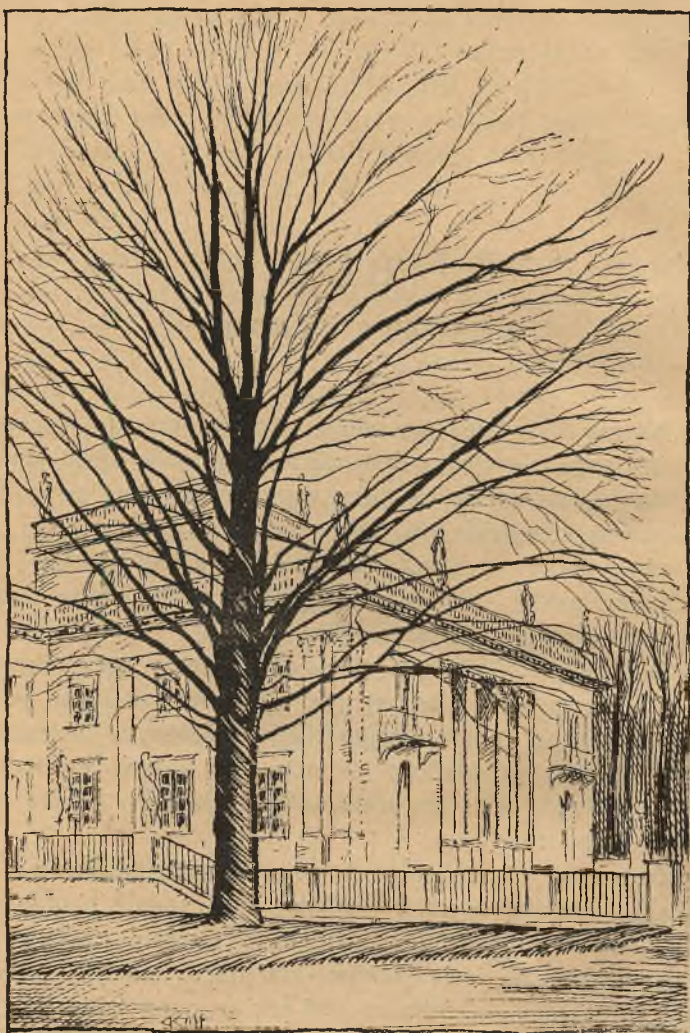
GŁADKI I WYNIOSŁY.

Buk nie wszędzie się udaje. Trudny jest do wychowania. Wymaga nie tylko dobrej ziemi, ale i wilgotnej atmosfery. Za to tam, gdzie ma dobre warunki, tam staje się zdobywcą lasu i powoli, cierpliwie, w ciągu wieków, dęby wypiera. Młody buk rośnie dobrze w cieniu starego dębu, a kiedy urośnie i stanie się starym bukiem, wówczas wszystkie młode dęby zagłuszy, które próbowałyby rosnąć w jego cieniu.

Buk to jedno z najpiękniejszych drzew: pień prosty, wysoki o korze jasnej i gładkiej, jak wyniosła popielata kolumna, dźwiga kształtną kulistą koronę złocisto zielonym liściem bogato ubraną. Nawet pojedynczo stojący buk bardzo wysoko niesie koronę. Dlatego jest stare przysłowie: „Jak chłop z buka spadnie to sobie odpocznie“.

Za młodu rośnie bardzo powoli. Dwudziestoletni buk nieraz zaledwie 6 metrów dorasta. Później zato rośnie bardzo szybko i mając lat 80 miewa już 30 metrów wzrostu i półtora metra średnicy pnia. W lesie buków stuletnich nawet w najbardziej upalny dzień letni — chłodno jest jak w starej katedrze.

Z bukowego drzewa najwięcej robi się krzesła i foteli. Ale stary buk z wielkich swych nadziemnych korzeni tworzy już za życia fotele i leżaki, w których wygodnie wypocząć sobie można. To też od najdawniejszych czasów miejsce pod bukiem było bardzo cenione jako miejsce wypoczynku. Starożytni uważali, że cień orzecha jest szkodliwy, natomiast cień buka działa dobroczynnie.



BUK PRZY PAŁACU W ŁAZIENKACH. Luty 1928.

Laski też z bukowego drzewa zdawna robiono, i dzisiaj robią. W języku staropolskim buk oznaczał nie tylko drzewo ale i pałkę. Mówiło się: wyspałem mu parę buków.

Wiewiórki i dzięcioły to najchętniejsi starych buków lokatorzy. Wiewiórka szybko biega po gładkim pniu buka, pomiędzy jego wielkimi nadziemnymi korzeniami robi sobie spiżarnie i chowa tam bukowe orzeszki (bukiew). Pukanie dzięcioła i jego szyderczy śmiech często słychać w bukowym lesie.

Natomiast słowik podobno nigdy na buku nie siada. W hrabstwie Sussex, w Anglii, jest stary las bukowy, zwany lasem św. Leonarda. Podobno św. Leonard bardzo lubił spoczywać w cieniu buków i rozmyślać, ale mu w tem przeszkadzały w dzień żmije, a w nocy słowiki. Pomodlił się tedy o bezpieczeństwo i o ciszę nocną tak skutecznie, że od tego czasu pod bukami niema żmij, a na bukach niema słowików.

Gładka kora buka odwieczną stanowi dla kochanków pokusę do wycinania na niej imienia ukochanej. Już Parys wycinał na buku imię pierwszej swojej kochanki, Oenony. W napisanym przez Owidjusza liście Oenony do Parysa, pięknie przetłumaczonym przez prof. Tad. Zielińskiego, znajduje się taki ustęp:

„Buki leśne noszą na korze imię moje, twoim wyryte nożem: imię Oenony. Buki rosną ku górze i jednocześnie wznoszą ku górze moje imię. Wyżej, coraz wyżej, rośnijcie, drzewa moje drogie, wznoscie moją chwałę“.

Buk może być ozdobą każdego parku, ale rosnąć będzie tylko tam, gdzie ma dobrą ziemię i dosyć wilgoci nie tylko w gruncie, ale i w powietrzu. Dlatego dziko rośnie u nas na południu, na zachodzie i na Pomorzu, to jest tam, gdzie jest dużo opadów atmosferycznych. Przesadzać się daje z trudnością. W młodości lęka się zarówno burz, jak i upałów i rośnie bardzo wolno. Z tych wszystkich powodów wspaniałe to drzewo nie nadaje się zupełnie do sadzenia na ulicach miast, i nawet na drogi wiejskie nie jest odpowiednie, tembardziej, że jest bardzo mało odporne na dym i kurz.





PIEŃ BUKA.

4.

JESION

DRZEWO ŻYCIA.

Pocziwa lipa dawała rycerzom nietylko miód alei tarcze, za czasów kiedy tarcza drewniana mogła mieć znaczenie. Sprężysty i mocny jesion dawał zawsze drzewca na włócznie i piki. Już u Homera Achilles jesionowej używał włóczni.

*„Wreszcie kopję z pokrowca wyjąwszy, przymierza,
Ciężką, mocną, ogromną: nikt w całej drużynie
Nia nie machnął: Achilles robił nią jedynie;
Jesion to był pelijski, Chejron go na szczycie
Wyciął dla Peleusza by ludziom brał życie“.*

Przez kilkadziesiąt wieków nie znaleziono nic lepszego na długą broń, niż mocne i sprężyste drzewo jesionowe. Świetne ataki jazdy polskiej, budzące podziw i zdumienie świata, odbywały się z jesionową kopją w ręku. Na polach Grünwaldu, czy pod Kirchhołmem, pod Beresteczkiem czy pod Chocimem, jesionowe kopje broniły wielkości, sławy i wolności Polski.

Lance ułańskie, które nanowo zdobywały utraconą sławę i wolność, były także jesionowe. Dopiero w ostatnich czasach wprowadzono rury blaszane zamiast drzewa. W Anglii bambusowe wprowadzono lance, a ostatnio podobno zupełnie skasowano tę broń, pozostawiając ją tylko jako ozdobę na przeglądy i parady.

Zdawało się, że drzewo jesionowe utraci wiekową sławę niezbędnego w rzemiośle rycerskim materiału. Zdawało się, że



JESION.

już będzie potrzebne tylko na kije bilardowe, wreszcie na osie, na bryczki, na meble. Tymczasem nowe czasy i nowe obyczaje przyniosły nowe zastosowania i nową sławę dla drzewa jesionowego. Nietylko przybory gimnastyczne i sportowe, — np. reki i narty najlepsze z jesionowego wyrabia się drzewa, ale i przy budowie aeroplanów — jesion jest bardzo używanym i bardzo cenionym materiałem.

Wysmukły i wyniosły jesion, pióropuszem pięknych liści strojny, nietylko tym swoim wyglądem zdawna powszechną zwracał na siebie uwagę. I nietylko tem, że z szlachetniejszego, niż inne drzewa zdawał się być stworzony materiał, że drzewo jego jest jak dobra stal twarde i gibkie, mocne i sprężyste. Ale jeszcze i tem, że głęboko sięgając korzeniem serdecznym i szeroko korzeniami bocznemi ziemię obejmując, sam sprężysty i mocny, wichrów żadnych się nie boi i rośnie w górach tak wysoko, jak żadne inne wielkie drzewo liściaste (w Alpach do 2000 metrów). Drwi sobie także z mrozów i rośnie na dalekiej Północy, tam gdzie nie sięga ani buk, ani lipa, ani nawet dąb, w północnej Norwegii, Szwecji i Finlandji. Tam ponad wszystkie drzewa wznosi się jesion, od wszystkich większy i od wszystkich piękniejszy. Ruskin porównywał drzewa do pielgrzymów, którzy gromadzą się nad strumieniami, unikają wiatru, dążą do słońca, wspinają się na góry i odpoczywają na polu. Otóż jesion to pielgrzym, który najdalej idzie i najwyżej się wznosi. Dlatego zapewne w mitologii skandynawskiej jest on drzewem życia, drzewem wszechbytu (Ygdrasil), który ziemię i podziemia z niebiosami łączy.

* *

Jeden jest tylko w lasach naszych gatunek jesiona (*Fraxinus Excelsior* L.).

„Excelsior“ nazwał go Linneusz, czyli „wyniosły“. Istotnie, rośnie on szybko i wyrasta wysoko. Wysmukła jego korona i pień prosty, prawie do szczytu widoczny, wyrasta często ponad lipy, dęby i buki. Charakterystyczną cechą korony jesiona są gałęzie wyrastające z dolnego pączka gałęzi poprzedniej i lu-

kowato do góry wygięte. W zimie łatwo go poznać po rysunku korony i po czarnych pączkach parami siedzących na popielatych gałązkach. Pączek szczytowy, również czarny, jest znacznie większy. A że liście rozwija późno, później, niż wszystkie inne drzewa leśne (oprócz dębu), więc te czarne pączki widoczne są jeszcze wtedy, kiedy inne drzewa już są zupełnie zielone. Tennyson, poeta angielski z XIX wieku, w poemacie „Córka ogrodnika“ opisując bohaterkę, mówi, że oczy miała „ciemniejsze od najciemniejszych bratków“ a włosy „czarniejsze, niż w Marcu pączki jesiona“.

Dotychczas opisane drzewa—dęby, lipy i buki—mają liście naprzemianległe. Jesion ma liście naprzeciwległe, dlatego owe czarne pączki umieszczone są na gałązkach naprzeciw siebie. Prócz tego liście tamtych drzew są pojedyncze—natomiast liście jesionowe są złożone, to znaczy, że tak samo jak liście akacji albo jarzębiny składają się z mnóstwa małych listków, umocowanych do jednego długiego wspólnego ogonka. Każdy taki liść składa się z 3 do 6 par listków i jednego jeszcze listka na szczycie. Kwitnie jesion przed rozwojem liści i kwiatki ma niepozorne, ale rozmaite: męskie, żeńskie i obupłciowe. Męskie, których jest zwykle najwięcej, są także prawie czarne. Owoce, które, jak pisze Kluk, mają „niejakie podobieństwo do języka ptasiego“, dojrzewają późną jesienią i często w zimie wiszą na drzewie.

Rzadko kto wie, że jesion jest bliskim krewnym bzu kwiatowego (*Syringa vulgaris*) oraz ligustru, używanego na żywopłoty. Wiedzą o tem tylko botanicy i wiedzą muchy hiszpańskie (kantarydy), które jesionowemi liśćmi się objadają, a w braku jesiona szukają ligustru albo bzu. Wszystkie te rośliny należą do Olejowych (*Oleaceae*) i spokrewnione są z oliwką.

Zarówno kora jak liście jesionowe używane były dawniej w lecznictwie. Kluk pisze, że „sok z posiekanych liści, i francuskim winem nalanych, osobliwie nieco zestarzały, jest bardzo skuteczny na jadowite od Gadu ukąszenie, dając pić po pół kieliszka, rana zaś, *banke na niej pierwszej postawiwszy*, obłoży się tłuczonymi liśćmi“. Kora w proszku zażywana była przeciwko febrom. Dotychczas nazywają niektórzy jesion europej-

skiem drzewem chinowem. Dzisiaj jeszcze używana jest w lecznictwie ziołowym kora z 2 do 4 letnich gałęzi jesionowych, ususzona i zmielona, jako lekarstwo antyfebryczne w dozach po 10 do 20 gramów, dwa razy dziennie. Herbata z liści jesionowych jest też jeszcze używana jako środek łagodnie czyszczący: 15 do 25 gramów liści suszonych na litr wody (pić po szklance co półgodziny).



Gałązka i liść jesionu.

Kluka przepis przeciwko ukąszeniu „jadowitych gadów“ powtarza w połowie zeszłego wieku Wyżycki (Zielnik Ekonomiczno Techniczny). Jest on prawdopodobnie w związku z twierdzeniem Pliniusza, powtórzonym przez Kluka bez podania źródła: „między jesionem a Wężami tak wielka jest nieprzyjaźń, iż wąż nigdy się nie odważy przeczolgnąć przez liście jesionowe“.

Sprzedawana w aptekach i stosowana w oficjalnej medycynie jako środek łagodnie czyszczący manna kalabryjska jest to stężony sok z innego gatunku jesiona, zwanego *Fraxinus ornus*. Jest to drzewo małe, białe kwitnące, rosnące w Europie południowej.

* * *

Jesion uchodzi za drzewo, które nie boi się zimna ani wiatrów, ale wymaga słońca i dobrej ziemi, przepuszczalnej, a zasobnej w wilgoć i w próchnicę. Podobnie jednak, jak rośnie i daje sobie radę w górach, nieraz w bardzo trudnych warunkach, podobnie radzi sobie i dobrze rośnie na ulicach miejskich, gdzie zdobył sobie opinię drzewa bardzo odpornego na kurz i na dym. W jednym z najbardziej przemysłowych i najbardziej zadymionych krajów w Europie — w okręgu Ruhry — jesion jest jedynym drzewem, które zdrowo rośnie. Wyhodowano też sporo ogrodowych odmian naszego jesiona, (które rozmnażać można tylko szczepieniem albo sadzonkami, więc jedną o liściach pojedynczych (*monophylla*), inną o żółtej korze na młodych gałęziach (*aurea*), inną o liściach fryzowanych (*crispa*), inną jeszcze—

najczęściej w ogrodach i parkach spotykaną—płaczącą (*pendula*). Wyhodowano także dwie odmiany specjalnie na drzewa alejowe: *globosa* i *polemoniifolia*, obydwie tworzące korony kuliste, tylko, że pierwsza luźniejszą, a druga bardziej zwartą tworzy koronę. Dwie ostatnie odmiany jesionu mogą być sadzone na ulicach średniej szerokości, podczas gdy dziki jesion może być sadzony tylko na ulicach, mających chodniki przynajmniej sześciometrowe.

Mniej wymagający pod względem wilgoci jest często w Europie jako drzewo alejowe sadzony i gdziekolwiek nawet w lasach aklimatyzowany — jesion amerykański (*Fraxinus americana* L.). Jesion amerykański ma naogół liście nieco większe od naszego jesionu, ale złożone zwykle z mniejszej liczby listków (najczęściej 7, a nasz jesion najczęściej 9) — listki te są pod spodem bardzo jasne, dlatego jesion amerykański nazywany jest także białym jesionem. Listki te u jesionu amerykańskiego mają ogonki, podczas kiedy u naszego jesionu są „siedzące”: nie mają ogonków i siedzą wprost na głównej osi liścia. Wreszcie jesion amerykański, nie ma czarnych pączków, jak nasz, tylko brunatne, i rozwija liście jeszcze o dwa tygodnie później od naszego. Rośnie równie szybko jak nasz jesion i tak samo nadaje się tylko na szerokie ulice.

Natomiast na ulice węższe nadawałby się wspomniany już jesion mannowy (*Fraxinus ornus* L.), drzewo małe, do 8 metrów, o kwiatach białych, pachnących, rozwijających się w czerwcu. Rośnie on dziko w zachodniej Azji i południowej Europie i lubi grunt raczej suchy i wapienny. Jest polecony na ulice przez Komisję Ogrodową Magistratu Warszawskiego (28 V 1926 r.). Obawiam się jednak, że w surowe zimy będzie u nas wymarzał.

Wszystkie jesiony posiadają jako drzewa ozdobne i alejowe jedną wspólną wadę: na wiosnę bardzo późno rozwijają liście i na jesieni bardzo wcześnie je tracą. Szczególniej ta druga właściwość jest nieprzyjemna. Z opóźnieniem wiosny łatwiej się pogodzić, niż z przyspieszeniem jesieni.



TOPOLE

Topola prędko się starzeje i trudno się pali, może dlatego Mickiewicz nazwał ją matroną*).

Topole zdawna uważane były za drzewa żałobne. Homer umieszcza je wraz z wierzbą i olchą u wejścia do krainy cieniów

*„.... Gdy ocean przemkniesz niezbrodzony
Natrafisz na brzeg płaski, gdzie gaj Persefony,
Pełen olch, topól gonnych, a i wierzb jałowych.
Tam z okrętem na głębiach stań oceanowych,
A sam idź w gmach Hadesa...” (Odyssea).*

Kiedy Phaeton, syn Heliosa, uzyskał od ojca swego pozwolenie, że raz jeden przejedzie się na tym rydwanie, na którym słońce toczy się po firmamencie, i kiedy w tej pierwszej swojej ostatniej próbie zjechał z wyznaczonej drogi tak fatalnie, że mało ziemi na popiół nie spalił, wówczas rozgniewany Zeus strącił go stamtąd i utopił w nurtach rzeki Po. Siostry Phaetona, Hellady, oplakujące go na brzegu rzeki, zamieniły się podobno w czarne topole.

Topole mają długie ogonki liściowe, dlatego liście ich drżą i szemrzą przy najlżejszym wietrze. Są to wielkie harfy, na których wiatr różne a zawsze smętne wygrywa melodie.

* * *

Trzy są w Polsce dziko rosnące topole: osina, białodrzew topola czarna, zwana także sokorą.

*) „Tu matrony topole, tam sędziwe buki” (Pan Tadeusz).

Tylko jedna z nich, osina (*Populus tremula* L.), rośnie w lasach.

Jest ona ze wszystkich trzech najmniej wymagająca i najbardziej odporna. Podczas kiedy tamtych dwóch niema już w Północnej Polsce,—osina rośnie i rozmnaża się nawet w północnej Norwegii, Szwecji i Finlandji. Osina ma liście o zarysie mniej więcej kolistym. Ogonek liściowy jest dłuższy, niż u wszystkich innych topól i jest z obu stron silnie spłaszczony. Dlatego liście osiny szemrzają i drżą nawet wtedy, kiedy wydaje się, że niema wcale wiatru.

Jest podanie, że krzyż Zbawiciela był z osinowego wykonany drzewa. Osina podobno drży dlatego, że ciągle wspomina Kalwarię.

Według innego podania Judasz powiesił się na osinie i stąd pochodzi wieczny niepokój tego drzewa.

„Drzewo to wprawdzie jest poczytane za jedno z najpodlejszych—pisze Kluk o osinie—na opał niezdatne dla trzasku, ma przecież i swoje pożytki“. Najważniejszym z tych pożytków są dzisiaj zapałki, które wyrabiają się prawie wyłącznie z osiny.

Osina, podobnie jak inne topole, rośnie bardzo szybko i z tego względu byłaby może dobra do sadzenia przy drogach, tem bardziej, że co do gleby małe ma wymagania, ale jest od innych topól o wiele mniej piękna, a posiada te same wady co one: krótkie życie (mniej niż sto lat) i płytkie a bardzo szerokie zakorzenienie i skłonność do wypuszczania odrostków korzeniowych nieraz o kilkanaście łokci od drzewa. Ta ostatnia wada czyni z osiny wyborne drzewo do zalesiania nieużytków.

Dwie pozostałe nasze topole: biała i czarna, są bardziej wymagające zarówno pod względem klimatu, jak gleby. Na północy niema ich wcale, a w środkowej i południowej Polsce rosną dziko tylko na madałach nadrzecznych.

* * *

Topola czarna (*Populus nigra* L.) nie jest bardzo czarna pod żadnym względem. Liście ma jasno zielone, połyskujące, a korę wprawdzie ciemniejszą, niż inne topole, ale szarą. Została tak nazwana przez przeciwstawienie do topoli białej, która ma liście pod spodem białe omszone.



PIEŃ TOPOLI WŁOSKIEJ.

Liście topoli czarnej są trójkątne na ogonku krótszym niż u osiny, ale także spłaszczonym. Są one również bardzo ruchliwe. Kiedy jest cicho i inne drzewa pogrążone są w milczeniu, sokora ciągle coś szepcze i szemrze, wtórując ptakom, które na niej gromadzą się chętnie i licznie.

Topola czarna żyje dłużej, niż biała i niż osina i tworzy wielkie drzewo o bardzo szerokiej koronie. Przeciwnie niż buk a bo jesion, które na prostych pniach kształtne tworzą korony, jeden kulistą, a drugi wysmukłą, topola czarna często rośnie krzywo i rozległe ale dziwaczne tworzy korony.

Wyżycki opowiada, że w roku 1832 pokazywano mu w ogrodzie Wilanowskim sokorę, pod której cieniem król Jan III lubił często przesiadywać.

Najbardziej znana i najbardziej rozpowszechniona u nas topola — to ta, która tworzy wysokie i wysmukłe kolumny — topola włoska. Podobno została sprowadzona do Polski przez Sobieskiego. Jeżeli to prawda, to wyprzedziliśmy pod tym względem Europę Zachodnią o kilkadziesiąt lat. W Niemczech i w Anglii zaczęto sadzić topolę włoską dopiero w połowie XVIII wieku.

W każdym razie w końcu XVIII wieku było u nas topól włoskich jeszcze niewiele, czytamy bowiem u Kluka: „Daje się u nas miejscami widzieć odmianę tego gatunku (topoli czarnej), którą niektórzy niestusznie Wierzbą Włoską nazywają: nie ma nic wierzbowego: jest to Topola Włoska z Lombardji we Włoszech pochodząca“. Natomiast w r. 1827 drzewo to było już w Polsce bardzo rozpowszechnione. M. Szubert pisze w tym czasie: „Posiadacze i amatorowie ogrodów w Rosyi, odwiedzający kray nasz, zazdroszczą nam tak pięknych drzew włoskich Topoli... Od kilku lat, to jest od czasu iak u nas bite drogi robić zaczęto, sadzenie i rozmnożenie tego drzewa jeszcze bardziej się upowszechniło, a że istotnie liczniéyszym onego rozmnażaniem szczerze się zajęto, dowodzi to, że w wielu miéyscach, blizkich i odległych od stolicy, drzew Topoli włoskiej, w znacznych partyach i różnéj wielkości, zawsze dostać można“.

Zdaje się z tego wynikać, że topole włoskie rozpowszechniły się u nas dopiero za czasów Księstwa Warszawskiego pod

wplywem Napoleona, który jak wiadomo, drzewa te bardzo lubił i protegował. Topola włoska jest jednym z najbardziej malowniczych drzew. W rozległym krajobrazie, wśród mnóstwa rzeczy poziomych, pionowe linie topól włoskich odrazu zwracają uwagę, dodają wyrazu i charakteru.



Liście topoli czarnej, osiny (w środku) i białodrzewu.

Przy kościele barokowym, przy willi, pałacu lub przy dworze wiejskim strzelistością swoją stanowią piękny kontrast ze spokojną, jasną i zrównoważoną architekturą. Wiedzą o tem architekci i na projektach swoich często rysują topole obok projektowanych budowli. W znanym pięknym albumie rysunków prof. St. Noakowskiego (Architektura Polska, szkice kompozycyjne) naliczyłem 22 tablice z topolami przy budowlach. A przytem żadne inne drzewo nie stworzy tak szybko malowniczej dekoracji. Jeden z pisarzy angielskich radzi takiemu, który nowy sobie dom wybudował, aby posadził przy nim topole włoskie i wyjechał w dalszą podróż, kiedy powróci, zwiedziwszy kawał świata, zastanie dom w otoczeniu dużych drzew.



Kotki osiny.

Ogrodnicy nie lubią topoli, ani włoskiej ani żadnej innej, dlatego że daleko rozsyłając korzenie i puszczając odrostki korzeniowe, ziemię wyjąławia i uprawie innych roślin przeszkadza. Zarzucają jej też, że na niej mnożą się ćmy i inne szkodniki niszczące drzewa owocowe. Można na to odpowiedzieć, że gnieźdzą się też na niej chętnie ptaki, które te szkodniki tępią. Gdybyśmy w Polsce więcej dbali o ptaki, nie potrzebowalibyśmy tak bardzo obawiać się szkodliwych owadów.

* * *

Trzecia i ostatnia dziko u nas rosnąca topola — to białodrzew (topola biała). Podobnie jak sokora (topola czarna) rośnie



SOKORA (topola czarna, albo nadwiślańska).

u nas białodrzew nie w lasach, a tylko w miejscach otwartych, w dolinach rzek.

Topola biała rośnie równie szybko jak inne topole i duże tworzy drzewa, których pień w 80—100 lat do półtorametrowej dochodzi grubości. Bywa już wówczas wprawdzie zazwyczaj spróchniały. Liście topoli białej nie są ani okrągłe, jak u osiki, ani trójkątne, jak u topoli czarnej (i włoskiej). Ogólny zarys blaszki liściowej jest raczej owalny, ale liście są o dość głębokich wcięciach i kształt mają bardzo zmienny (rozmaity), nieraz w zarysie do jaworowych są podobne. Charakterystyczną ich cechą jest gęsty, zupełnie biały kutner, jakim od spodu są pokryte. Tak samo omszone są ogonki liściowe i młode gałązki. Ogonki liściowe są krótsze, niż u obydwóch poprzednich gatunków topoli i nie są spłaszczone. Dlatego nie drży tak ciągle, jak osina.

Oprócz tych trzech gatunków topoli, trafia się u nas jeszcze niekiedy topola, którą anglicy i Niemcy nazywają topolą szarą, (*Populus canescens Smith*), i którą jedni uważają za osobny gatunek, a inni za mieszańca pomiędzy białą i osiną. W „Roślinach Polskich“ prof. Szafera, S. Kulczyńskiego i B. Pawłowskiego niema o niej wzmianki. Dr. Witold Kulesza w swym „Kłuczu do oznaczania drzew i krzewów“ (1926) uważa ją za drzewo „dość rzadko spotykane“. Jednakowoż S. Wodzicki, A. Waga i F. Berdau nazywają to drzewo Białodrzewem Nadwiślańskim, z czego można wnosić, że nie musiało być na Powiślu rzadkie.

Białodrzew Nadwiślański (topola szara) jest drzewem, na które warto zwrócić uwagę, jako na drzewo alejowe. Rośnie tak

*) Stanisław Wodzicki w r. 1824 jak również i Antoni Waga (w r. 1847) nazywa topolę włoską kawakiem. Wodzicki twierdzi, że „Gatunek ten ze Stambułu od posłów naszych w zeszłym wieku był sprowadzony i dlatego zatrzymał nazwisko swoje tureckie „Kawak“. Najpewniejsze, jak mówią, tego rodzaju drzewo posadzone było we Lwowie, na cmentarzu Bernardynów, przy Halickiej bramie“.

**) Redaktor Stefan Makowiecki poleca w „Przeglądzie Ogrodniczym“ (№ 1 z r. 1928) nową odmianę topoli włoskiej, zwaną *Populus fastigiata plantierensis*, twierdząc, że „z budowy zupełnie podobna do tamtej, lecz ma tę dobrą stronę, że wierzchołek jej nie usycha, a tem samem drzewo może znacznie dłużej stanowić ozdobę krajobrazu“.

szybko, jak inne topole, to znaczy tak szybko, jak żadne inne drzewo, a przytem nie dokucza ogrodnikom: nie tworzy wcale lub prawie wcale odrośli korzeniowych.

Topola szara (francuzi ją nazywają Grisard) jest dzisiaj uważana za osobny gatunek, ale ma istotnie cechy jak gdyby pośrednie pomiędzy osiną a topolą białą. Liście ma z kształtu podobne do liści osiny, ale pod spodem podobnie jak białodrzew, tylko nie biało, a raczej szaro, i mniej, omszone. Ogonki liściowe są dłuższe niż u topoli białej, ale też nie są spłaszczone*).

Te pięć topól możemy zatem uważać za nasze topole: osinę, topolę włoską, topolę czarną, białą i szarą. Z nich najbardziej znana i najbardziej popularna jest dzisiaj ta, która jest obcym (prawdopodobnie z Turcji i z Włoch) przybyszem: topola włoska. Więcej, niż od stu lat jest ona nawet na północy Polski bardzo często i chętnie sadzona przy dworach, dworach i kościołach i należy już do polskiego krajobrazu. Taką topolę miał na myśli Słowacki, kiedy pisał:

*„...jak smukła, pełna słowików topola,
Która, gdy w nocy zacznie pieśń skrzydlatą,
Myślisz, że w niebo ulatujesz z chatą.“*

Dlatego pomimo, że „ziemię wysysa“ i że „ćmy hoduje“ nie możemy się wyrzec i nie wyrzekniemy się topoli włoskiej. Niech tylko tyle będzie w Polsce ziemi niewyzyskanej, co pod topolami i tyle szkodliwych owadów, co ich wyhodują topole przy domach i kościołach, a dalibóg z ufnością będziemy mogli patrzeć w przyszłość.



*) Dr. W. Kulesza we wspomnianym „Kluczu do oznaczania drzew i krzewów” opisuje pod nazwą *Populus canescens* Sm. jakiegoś mieszańca, który ma cechy wprost odwrotne: „Liście kształtem przypominają *Populus alba*, lecz prawie nagie, ogonki liściowe są dłuższe i silniej spłaszczone, niż u tej ostatniej.“ A i u *Populus alba* są według tego, po za tem zresztą bardzo dobrego, klucza ogonki liściowe wyraźnie bocznie spłaszczone.



PIEŃ BIAŁODRZEWU (topoli białej).

Pomiędzy topolami obcemi jest kilka, na które warto zwrócić uwagę.

Topole amerykańskie są naogół w Europie opisywane dość chaotycznie i bałamutnie.

Sądząc, że Amerykanie lepiej znają swoje topole, będziemy tutaj trzymali się tego, co mówi L. H. Bailey w swym „Manual of cultivated plants“ (New York 1924).

Zanim jednak powiemy, jakie są najważniejsze topole amerykańskie, musimy powiedzieć parę słów o tem, jak topole kwitną. Otóż, topole, podobnie jak wierzby, mają na jednym drzewie albo same męskie kwiaty (pręcikowe), albo same żeńskie (takie rośliny nazywają się dwupienne lub dwudomowe, że to niby mąż i żona oddzielnie mieszkają). Kwiaty te, zebrane są w kotkach i ukazują się na wiosnę, wcześniej, niż liście — znowu podobnie jak u wierzb, tylko że kwiaty wierzb są miododajne i zapylenie odbywa się przy pomocy pszczół, natomiast kwiaty topoli nie są miododajne: zapylenie załatwia wiatr. Pojedynczy kwiatek topoli składa się albo tylko z pręcików albo tylko ze słupka, a zamiast korony i kielicha (t. j. tak zwanego okwiatu), posiada on rodzaj kubkowatego wyrostka. Otóż kwiaty żeńskie, słupkowe są u wszystkich gatunków topoli mniej więcej jednakowe, natomiast kwiaty męskie (pręcikowe) różnią się wybitnie liczbą pręcików.

Osina i topola biała (białodrzew) mają po 6 do 10, zwykle po 8 pręcików. Topola czarna (i włoska) ma 12 do 25 pręcików. Topole amerykańskie mają kwiaty o większej liczbie pręcików, niż nasze topole. Topola balsamowa ma 20 do 30 pręcików, topola kanadyjska 30 do 40, a topola zwana drzewem bawełnianem ma więcej, niż 60 pręcików w każdym męskim kwiatku.

Wymienione trzy gatunki topoli są w Ameryce najbardziej rozpowszechnione.

Topola balsamowa (*Populus tacamahacca* Mill.) jest z nich wszystkich najdawniej i najlepiej u nas znana. Opisał ją już Kluk ze zwykłą sobie jasnością i ścisłością. Jest to drzewo uważane w Ameryce za charakterystyczne dla dalekiej północy. Dorasta szybko do 30 metrów wysokości i 2 metrów średnicy pnia. Korony tworzy piramidalne. Liście — jak pisze



TOPOLA ZWANA W AMERYCE DRZEWEM BAWELNIANEM
(*Populus monilifera*, Ait. = *Populus balsamifera*, L.)

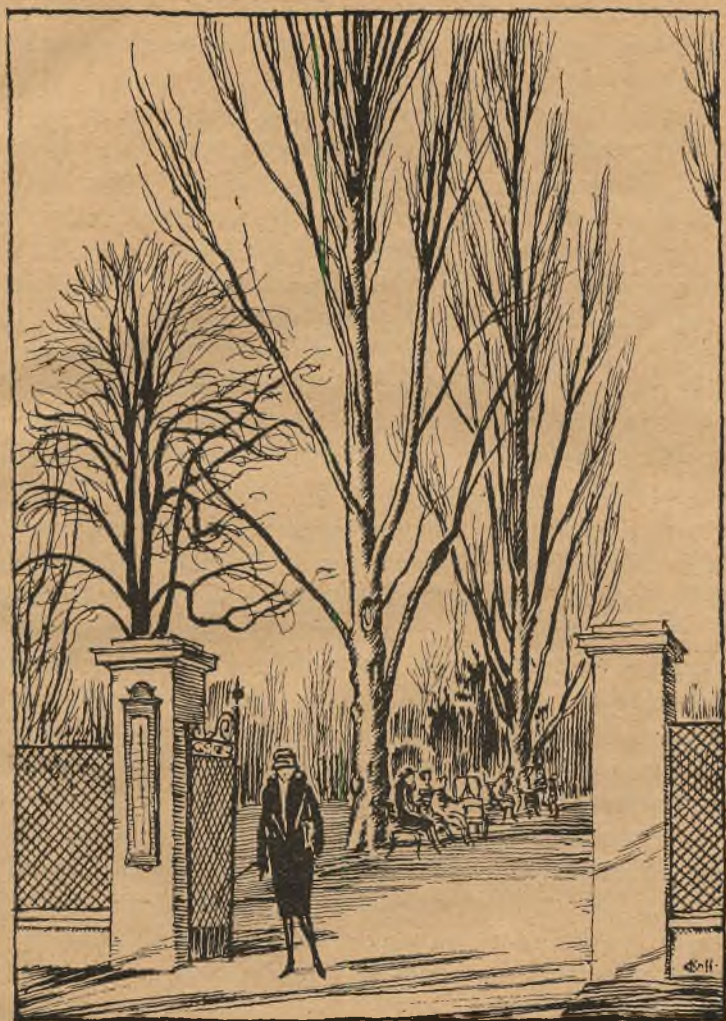
Kluk — są „dłuższe jak szerokie, na obwodzie drobno ząbkowane, tęgie, owalne, ostro zaostrzone, na obu płaszczyznach gładkie i lśniące; na zwierzchniej ciemno zielone, na dolnej białawe, drobnymi żyłkami przeplatane. Pąki na wiosnę są pełne soku gęstawego, żółtawego, gorzkiego, zapachu mocno balsamicznego, który w ciepłe czasy kroplami się pokazuje“. Do opisu Kluka dodać tylko trzeba, że liście tej topoli nie zwisają, a sterczą na drzewie. Topola balsamowa, czyli jak ją nazywają indjanie — *takamahaka* — jest jednym z najpowszechniej sadzonych drzew zarówno dla ozdoby, jak dla ochrony, — na północy i na wschodzie Stanów Zjednoczonych i w Kanadzie. Natomiast na Zachodzie, na brzegu oceanu Spokojnego rośnie i sadzona jest powszechnie — bardzo do niej podobna, tylko jeszcze lepsza topola *Populus trichocarpa*, Hook., — lepsza dlatego, że rośnie jeszcze szybciej i wyrasta jeszcze większa.

Topola zwana drzewem bawełnianem (*Populus monilifera* Ait) jest tą topolą, która wywołała najwięcej nieporozumień. Tą bowiem topolę, a nie poprzednią nazwał Lineusz *Populus balsamifera*, co pociągnęło za sobą, że często identyfikowano te dwa zupełnie odmienne drzewa. Topola, zwana drzewem bawełnianem, tworzy ogromne rozłożyste korony o licznych grubych konarach. Liście ma podobne do topoli poprzedniej, ale większe, mniej tęgie i nie sterzące. Ogonek liściowy jest spłaszczony. U nasady ogonka są na liściu dwa gruczoły. Kwiaty męskie mają więcej niż po 60 pręcików, podczas gdy u topoli balsamowej tylko 20 do 30. Wreszcie pączki liściowe, jakkolwiek lepkie, nie są ani w przybliżeniu tak pachnące jak u poprzedniej topoli. Dla swych dużych liści (do 20 cm.) i szybkiego wzrostu drzewo bawełniane (*Cottonwood*) cenione jest w Ameryce i często sadzone na ulicach miast, jak również i jego odmiana o liściach mniejszych i bardziej trójkątnych, zwana topolą wirginijską (*var. Virginiana*, Sarg.).

Pisulewski*) nazywał cały ten gatunek topolą wirginijską. Zna ją też Wyżycki**) i chociaż ją niesłusznie nazywa T. Kana-dyjską, jednak pisze o niej trafnie i dobre daje rady:

*) Gromady przyrodzone Królestwa roślinnego. Warszawa 1841.

**) Ziełnik ekonomiczno-techniczny. Wilno 1845.



TOPOLE BIAŁE PIRAMIDALNE
(*Populus Bolleana*)
W PARKU UJAZDOWSKIM W WARSZAWIE.
Luty 1928.

„Drzewo to pierwszej wielkości szeroko rozwija swe gałęzie. Pączki mniej nieco mają żywicy balsamicznej. Liście ma sercowate, zaostrome, bardziej długie jak szerokie, ząbkowane, na spodnich ząbkach gruczołkowate. Kontentuje się każdym gruntem chudym i piaszczystym, sporzej atoli i wyżej rośnie w ziemi tłustej pulchnej i nieco wilgotnej. W przesadzaniu wyrostków, które od korzenia wypuszcza, ocinają się, nie szczędząc, korzenie, lecz wierzchołek ma pozostać nietknięty, jeżeli chcemy dochować się pni prostych i wysmukłych. Drzewka młode zasadzają się na stopę głębiej, niż przedtem stały. Do umocnienia nie potrzebują patyków albo kołków; tak jak wszystkie topole lepiej rosną bez tej podpory. Zresztą można ją rozmnażać rozsadzaniem latorośli, jak topolę włoską. Topola ta znosi bez uszczerbku ostrość klimatu naszego i zaleca się wzrostem nadzwyczaj prędkim; w ogrodach zabawnych, do osadzania alej dróg i gościńców bardzo przydatna“.

Trzecia wreszcie z wspomnianych topoli amerykańskich to topola kanadyjska (*Populus canadensis*, Moench) według Bailey'a w całej Ameryce znana, przy drogach i ulicach sadzona pod nazwą *Carolina poplar*—topola karolińska. Jest to bardzo szybko rosnące i bardzo wysokie proste drzewo o wyraźnym widocznym do samego wierzchołka prostym pniu i koronie piramidalnej, które wcale lub prawie wcale nie tworzy odrośli korzeniowych i znane jest tylko w okazach męskich. Łatwo ją na wiosnę poznać po kotkach bardzo długich — 10 do 15 centymetrowych, czyli dwa razy dłuższych, niż u wszystkich innych topól. Kwiaty mają po 30 do 40 pręcików i na liściach niema wyraźnych gruczołów. Kształt liści pośredni pomiędzy owalem a trójkątem. Piękne to i wyśmienite na ulice i drogi drzewo, uważane jest w Ameryce za mieszańca pomiędzy topolą czarną i topolą zwaną drzewem baweńnianym.

Jeszcze jedną pragnąłbym wymienić amerykańską topolę która podobno znana jest tylko w żeńskich egzemplarzach. Jest to *Populus candicans* Ait., pokrewna topoli balsamowej (*Tacamahacca*), bardzo często sadzona w Europie Zachodniej (i w Szwecji) i znana pod nazwą topoli z Ontario. Tworzy mniej-

sze drzewo i szerzej się rozrasta, niż *tacamahacca* od której różni się jeszcze tem, że liście ma kształtu sercowego i ogonki liściowe omszone lub owłosione.

Oprócz amerykańskich zasługują jeszcze na uwagę dwie topole sprowadzone z Chin. Dość dawno już w Europie znana *Populus Simonii, Carr.*, bardzo ładne drzewo o koronie (gdy dorośnie) płaczącej, — oraz niedawno z Chin sprowadzona — jeszcze jako nowość sprzedawana *Populus lasiocarpa, Oliv.* o liściach olbrzymich, 25 do 30 cm. szerokich, — i czerwono zabarwionych nerwach i ogonkach liściowych.

Zamiast topoli włoskiej sadzą też niekiedy sprowadzoną z Turkiestanu *Populus Bolleana, Carr.*, o liściach jak u białodrzewu pod spodem biało omszonych. Ładne egzemplarze tego drzewa (sześć sztuk) znajdują się w parku Ujazdowskim w Warszawie, przy wejściu od strony Alei Ujazdowskich. Nie tworzy ono jednak tak wysmukłej kolumny, jak topola włoska. Bardziej jest pod tym względem do topoli włoskiej zbliżona i bardzo polecana (także i przez komisję ogrodową przy magistracie Warszawskim) wyhodowana w Niemczech topola berlińska (*Populus berlinensis, Dip.*). Jednakowoż Bailey zwraca uwagę, że pod tą nazwą hodowane są drzewa niejednakowe, że prawdopodobnie istnieje w handlu pod tą nazwą kilka różnych mieszańców. Trzeba zatem, rozmnażając tę topolę, uważać na to, aby brać sadzonki z dobrego i ładnego egzemplarza.



W I A Z

DRZEWO ZDRADZIECKIE.

Buk i lipa to drzewa gościnne i opiekuńcze. W ich cieniu spoczywać można spokojnie i bezpiecznie. Pod dębem także dobrze jest w czasie pięknej pogody schronić się przed słońcem.

Natomiast stary wiąz nawet w czasie pięknej pogody nie jest gościnny: liczne odrośla korzeniowe utrudniają wygodny pod tem drzewem spoczynek, a co gorsza ma ono dziwny obyczaj zrzucania bez widocznego powodu i bez żadnego uprzedzenia wielkich konarów na głowę gościa, który pod nim spoczywa.

W jednej z prześlicznych bajek Ryszarda Jefferies wiewiórka ostrzega przed wiązem:

— „Wiązy są zdradzieckie i radzę ci nie mieć z nimi nic do czynienia.

— Jakże on mógłby mnie uderzyć? — powiada Bevis.

— Może czekać, żebyś pod niego przyszedł — rzekła wiewiórka — i wtedy rzuci na ciebie tę wielką gałąź. On już prawie od dziesięciu lat trzyma tę gałąź w pogotowiu, żeby ją na kogo rzucić. Spójrz tylko jaka gruba i ciężka — jak nic, może zabić człowieka. Proszę ciebie, wiązy dlatego



W I A Z.

są takie niebezpieczne, że gotowe są czekać bardzo długo żeby kto pod nimi przechodził. Ja ci powiem: drzewo może zrobić dużo złego. Znałam jednego wiąża, który kiedy nie mógł zrzucić gałęzi, cały się przewrócił, chociaż nie było najmniejszego wiatru, i zabił krowę czy owcę z samej tylko złości“.

Niewiadomo czy robią to one ze złości, faktem jest jednak, że w Anglii, gdzie starych wiązów jest bardzo dużo przy drogach, pałacach i kościołach, gdzie drzewa te, pełne gniazd kormoranów, wraz z krążącymi nad nimi stadami tych czarnych ptaków, stanowią charakterystyczną cechę krajobrazu, wiązy wyrobiły sobie opinię drzew niebezpiecznych. Walter P. Wright w swej popularnej Encyklopedji ogrodnictwa (*Encyclopaedia of Gardening*) pisze o wiązcie:

„Piękne drzewo parkowe, ale zupełnie nie odpowiednie do ogrodu, zarówno dlatego, że korzenie daleko posyła i ziemię uboży, jak i dlatego, że ma skłonność do zrzucania gałęzi podczas lata... Dlatego nie powinno być sadzone przy alejach“.

Dotyczy to jednak tylko wiązu pospolitego (*Ulmus campestris* L.). Wiaz górski (*Ulmus montana*, With.) Wright poleca do ogrodów.

*

*

*

Mamy w kraju — dziko rosnące — trzy gatunki wiązów: pospolity, który nie jest bardzo pospolity, górski, który nie jest bardzo górski (rośnie w górach, ale nie bardzo wysoko), i wreszcie szypułkowy (*Ulmus pedunculata* Fong.), który istotnie ma kwiaty i owoce na długich szypułkach.

Łatwo je odróżnić po liściach. Wszystkie wiązy mają liście krzywe: blaszka liściowa po jednej stronie niżej po ogonku schodzi, niż po drugiej — tak, iż dolne nerwy liściowe nie mają pary. Skrzywienie to największe jest u wiązu szypułkowego (zwykle aż trzy nerwy są bez pary). Oprócz tego liście tego wiązu są cienkie i pod spodem jasno, miętko owłosione.

Liście wiązu pospolitego mają skrzywienie mniejsze (zwykle dwa nerwy bez pary) i są dość grube, pergaminowate i nagie (tylko w pachwinach nerwów mają trochę włosków).

Wreszcie liście wiązu górskiego najmniej są skrzywione (tylko jeden nerw bez pary) i są obustronnie szorstko owłosione, oprócz tego są większe, niż u tamtych wiązów i kształt mają inny: ku wierzchołkowi są rozszerzone.

Kwitną wiązy przed rozwojem liści i owoce ich (skrzydlaki) dojrzewają już w końcu maja.

*

*

*

Kiedy Gainsborough, który tak cudowne robił portrety, zmęczony ludźmi uciekał na wieś portretować drzewa, wówczas bardzo często portretował wiązy (wiązy pospolite).

Olbrzymie to drzewo, wyrastające do 40 metrów wysokości, zdawna pociągało malarzy swoim wybitnym charakterem, wyraźną fizjonomią. Wiaz jest bardzo malowniczy zarówno w lecie, kiedy masy drobnych liści zdają się wchłaniać w siebie bardzo dużo światła i rozdzielone na oddzielne bryły pozwalają widzieć pień i grube konary, jak w zimie kiedy staje się całkowicie widoczny ów pień bardzo wysoki, równej prawie grubości, owe konary poziomo nieraz na 10 metrów w bok sterczące, oraz czerniejące na tle jasnego nieba mnóstwo trójkątów utworzonych przez drobniejsze gałęzie i wśród nich wielkie gniazda wielkich ptaków.

Wiązy są naogół dosyć wymagające na glebę, ale za to są odporne na surowość i zmienność klimatu oraz na kurz i na dym. Szczególniej wiaz pospolity, ze swemi pergaminowemi liśćmi, nic sobie nie robi z kurzu i dymu. Oprócz tego znoszą one dobrze podkrzesywanie od dołu i wogóle przycinanie oraz szybko rosną. Te ich zalety zdobyły dla nich miejsce przy drogach i na ulicach. Szczególniej często bywa sadzona na Zachodzie specjalna, wyhodowana odmiana wiązu zwyczajnego, zwana *Ulmus campestris umbraculifera*, która bez żadnego cięcia tworzy kształtne kuliste korony, podobnie jak znana w Warszawie i Konstancinie akacja kulista. Otóż wiaz kulisty może być sadzony także w najbardziej północnej części Polski, tam, gdzie akacja wymarza. Wiaz kulisty może być sadzony nawet na ulicach wązkich na chodnikach 4-ometrowych, to znaczy o trzy i pół metra od domów.

Natomiast na szerokich ulicach sadzony jest często i polecany przez Komisję ogrodową Warszawską,—wiąz górski (*Ulmus montana*, *With*). Wiaz ten ma korę gładką (przynajmniej bardzo długo), tworzy korony szerokie okrągłe i nie daje odrośli korzeniowych w przeciwieństwie do wiazu pospolitego, który ma korę wcześniej popękana, korony tworzy podłużne, owalne, i daje liczne odrośla korzeniowe. Wiaz górski ma liście większe, niż inne wiazy. Wyhodowano sporo odmian (często sadzonych i polecanych na szerokie, ulice i aleje), które mają liście jeszcze większe, jak np. *U. montana latifolia*, *U. m. macrophylla*, *U. m. gigantea* i inne. Za najlepszą z nich uważana jest odmiana *Ulmus montana superba* (= *praestans*), o bardzo szybkim wzroście i odpornych liściach bardzo późną jesienią dopiero opadających.

W kraju, w którym tak mało jest ptaków, jak u nas, bardzo ważną zaletę wiązów stanowi to, że ptaki chętnie się na nich gnieźdzą. Szczególniej wiaz kulisty daje często gościnę licznyim ptakom śpiewającym*).



*) W ostatnich latach w Europie Zachodniej wiazy wymierają masowo na jakąś dotychczas bliżej nie określoną chorobę. Zaczęło się to podobno w Holandji w r. 1919 i dlatego chorobę tę nazywają holenderską chorobą wiązów. Objawy są następujące: w Maju lub w lecie więdną i zasychają liście niektórych gałęzi; niekiedy choroba na tem narazie się zatrzymuje i w następnym roku dopiero postępuje dalej i drzewo zamiera: najczęściej jednak choroba postępuje i gałęzie drzewa zamierają jedne po drugich—czasem drzewo zamiera w ciągu kilku dni po ukazaniu się pierwszych objawów choroby. Dotychczas obserwowano tę chorobę, oprócz Holandji, — w Belgji, Francji Północnej oraz na całym terytorjum Niemiec (nawet w Prusach Wschodnich i na Śląsku Niemieckim): w ciągu ostatnich paru lat powymierała tam olbrzymia liczba wiązów. W Anglji, Danji i Szwecji dotychczas tej choroby nie zauważono. W Styczniu 1927 władze angielskie zabroniły przywozu wiązów z kontynentu na terytorjum angielskie.

7.

KLONY.

Jak gdyby na potwierdzenie tego, że w Polsce kobieta najpierwszą i najważniejszą zajmuje pozycję, (dobry polak zwykle bywa pod pantoflem)—jesień, czyli tak zwane „babie lato“ bywa u nas najczęściej piękniejsze od prawdziwego lata. Swój blask i piękno zawdzięcza ta pora roku przedewszystkiem drzewom, odziewającym się wówczas w złoto i purpurę. Wśród drzew tak pięknie i bogato na jesieni strojnych, [na pierwsze miejsce wysuwa się brzoza i klon w swych szatach kapiących od złota.

Ale i na wiosnę piękny jest klon, kiedy kwitnie i młode liście rozwija. Kwitnie najładniej pośród leśnych drzew. Jest wtedy cały jasny, zielonawo żółty. W piękności może równać się z brzozą, która dopiero właśnie wiotkie swe gałązki jasno zieloną mgłą listków przysłaniać zaczyna.

Piękny jest i w lecie klon, kiedy na prostym pniu kształtną i zwartą niesie koronę i dłoniastemi swemi liśćmi, jakby tyśiącem rąk, zdrożonego wędrowca przed upałem chroni. I wówczas także z brzozą, w przejrzystą szatę ubraną krasawicą zgrabny i wesoły klon cudną stanowi parę.

Zdawałoby się, że jest to para dla siebie stworzona. A jednak stało się inaczej. Niewiadomo co zraziło brzozę, czy wesołość klona, czy też jego popękana kora, dość, że wybrała sobie poważnego graba, który ma korę gładką. Dowiadujemy się o tem od Mickiewicza:

*Drzewa i krzewy liśćmi wzięty się za ręce,
 Jak do tańca stojące panny i młodzieńce,
 Wkoło pary małżonków. Stoi pośród grona
 Para nad całą leśną gromadę wzniesiona
 Wysmukłością kibici i barwy powabem:
 Brzoza biała, kochanka, z kochankiem swym grabem.*

Kłona wcale nie było na tem weselu, przynajmniej nie został wymieniony. Natomiast widzimy tam niezwykłych w lesie litewskim, widocznie zaproszonych, gości—buka i topolę:

*A dalej, jakby starce na dzieci i wnuki
 Patrzą, siedząc w milczeniu: tu sędziwe buki,
 Tam matrony topole —*

(Pan Tadeusz).

* * *

Trzy są w Polsce dziko rosnące gatunki klonów: Klon zwyczajny (*Acer platanoides* L.), który rośnie nietylko w lasach całej Polski, ale i znacznie dalej na Północy — Klon jaworowy czyli jawor (*Acer pseudoplatanus* L.), który dziko rośnie tylko na południu Polski (w Małopolsce i południowej połowie Kongresówki), wreszcie klon polny (*Acer campestre* L.), krzew lub małe drzewo, które na północ od Grodna nie rośnie, a w pozostałej Polsce jest dość rzadkie.

Klon zwyczajny i jawor są to duże drzewa, które łatwo odróżnić po liściach. Obydwa mają liście dłoniaste, wcinane, pięcioklapowe, tylko klon zwyczajny ma kłapy ostre, spiczaste (dlatego Niemcy nazywają go klonem spiczastym, *spitzahorn*), liście z obu stron zielone i zawierające mleczny sok, natomiast liście jaworu są pod spodem sinawo zielone, nie zawierają mlecznego soku i kłapy mają tępe, a wcięcia ostre (liście w zarysie podobne do liści winorośli).

Oprócz tego klon zwyczajny ma korę popękaną, a jawor gładką, łuszczącą się jak u płatanu.

Klon polny ma liście o połowę mniejsze, niż tamte wielkie klony i kłapy tych liści są tępe lub słabo zaostrome. Załączony

LIŚCIE I OWOCE RÓŻNYCH KLONÓW.



- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. <i>Acer platanoides</i> . | 5. <i>Acer negundo</i> . |
| 2. <i>Acer pseudoplatanus</i> . | 6. <i>Acer tataricum</i> . |
| 3. <i>Acer campestre</i> . | 7. <i>Acer dasycarpum</i> . |
| 4. <i>Acer circinatum</i> . | 8. <i>Acer saccharum</i> . |
| 9. <i>Acer striatum</i> , | |

rysunek najlepiej objaśni różnicę pomiędzy zarysami liści tych trzech klonów, a także różnicę w owocach, a właściwie w rozstawieniu skrzydełek owocowych.



Jawor to bardzo piękne i szlachetne drzewo. Niemcy go nazywają klonem górskim (*Bergahorn*). Istotnie rośnie on w górach (w Alpach do 1.500 metrów). Wiatrów nie tylko się nie boi, ale zdaje się, że są mu potrzebne do zdrowia.

W Szkocji, gdzie jest bardzo rozpowszechniony, sadzony jest zwykle jako osłona domu przed wiejącymi z morza wiatrami. Ma on tam opinię najbardziej ze wszystkich drzew wytrzymałego na wiatr i rosnącego prosto pomimo wiatrów wiejących stale w jednym kierunku. Nie słychać też tam, żeby specjalnie miał być napastowany przez owady. Tymczasem u nas wyrobił on sobie pod tym względem złą opinię. M. Szubert pisze: „Owady niemal co rok drzewo to z liści objadają, przez co czasem zamiast zdobić, szpeci ogrody“. Wyżyci twierdzi to samo. Prawdopodobnie zatem wiatr stanowi dla jaworu najlepszą ochronę przed owadami.

Drzewo jaworowe jest bardzo cenione do robót snycerskich, a jako opałowe było zawsze w Polsce najbardziej ze wszystkich cenione: było uważane za znacznie lepsze nawet od bukowego. Niestety drzewo to, które nigdy nie tworzyło zwartych lasów, staje się obecnie w Polsce coraz rzadsze.

Jako drzewo alejowe czy przydrożne może być ten nasz rodzimy platan, jedyne polskie drzewo o gładkiej, łuszczącej się korze, — polecony tam gdzie silne wiatry wieją i gdzie w powietrzu jest dosyć wilgoci, — więc w górach, a przedewszystkiem nad morzem.

Klon zwyczajny jest przez C. Hampla, głównego ogrodnika dzielnicy Treptow w Berlinie (w książeczce „Stadtbaume“) jako drzewo alejowe i uliczne goręcej polecany, niż wszystkie inne, nasze lub obce, klony. Ostrzega on jednak, że i ten klon potrzebuje przewiewu i że ulica zabrukowana, wysokimi domami przed wiatrem zasłonięta, na której skutkiem tego latem silny wytwarza



PIEŃ JAWORU.

się upał, jest i dla tego klonu bardzo niedobrem stanowiskiem. Istnieją liczne odmiany klonu zwyczajnego, sadzone nieraz w parkach i na ulicach. Ważniejsze z nich to *A. pl. Reitenbachii* i *A. pl. Schwedleri*, pierwszy o liściach purpurowych, a drugi o liściach na wiosnę czerwonych a potem ciemno zielonych. Wszystkie wymienione klony tworzą duże drzewa i nadają się tylko na bardzo szerokie ulice. Istnieje jednak odmiana klonu zwyczajnego, która może być sadzona na ulicach średniej szerokości (na chodnikach szerokości 4,5 do 5,5 metra). Jest to *Acer platanoides globosum*, klon kulisty, który bez żadnego cięcia tworzy piękne kuliste korony. Zresztą klony, podobnie jak orzechy włoskie, nie lubią cięcia i jeżeli już koniecznie ciąć je trzeba, to należy uczynić to nie na wiosnę, a na jesieni.

Klon polny, mógłby być sadzony na jeszcze węższych ulicach, wyrasta bowiem na niewielkie drzewo i w przeciwieństwie do innych klonów wolno rośnie, ale jest bardziej wymagający na glebę i w nie dość pulchnej i żyznej—wymarza, jak twierdzi wspomniany wyżej ogrodnik berliński C. Hampel. O klonach w Warszawie rosnących pisał przed stu laty prof. M. Szubert:

„W Mokotowie, w Łazienkach Królewskich i między lipami głównej alei Belwederskiej, zwracając się ku wiejskiej kawie*), piękne znajdują się egzemplarze Klonu krzewowego (polnego) w postaci drzew już dosyć dużych; w miejscach dopiero wspomnianych i dwa pierwsze są gatunki (jawor i klon zwykły)“.

Z klonów obcokrajowych, sadzonych u nas w parkach i na ulicach, na pierwsze miejsce wybija się amerykański klon srebrno-listny (*Acer dasycarpum* Ehrh. — *Acer saccharinum* L.) Klon ten wyrasta na drzewo jeszcze większe, niż nasze krajowe klony, Liście ma z kształtu do jaworowych podobne, pod spodem srebrzysto omszone. Na glebę nie jest bardzo wymagający.

Natomiast klon jesionolistny (*Acer Negundo* L.) jest nieco bardziej wybredny. Rośnie bardzo szybko, ale lubi ziemię żyzną, zawierającą dość wilgoci. Liście ma podobne do jesionowych, ale złożone tylko z 3 do 5-u listków, podczas kiedy liście jesionu

*) Niestety nie wiem, gdzie była wówczas owa „wiejska kawa“, do do której uczęszczał prof. Szubert.



KLON SREBRNOLISTNY
(*Acer dasycarpum*, Ehrh.)

złożone są z 7 do 13 listków. Pochodzi również z Ameryki i również jak poprzedni zupełnie dobrze czuje się w naszym klimacie. Klon jesionolistny jest drzewem znacznie mniejszem nie tylko od swego rodaka — olbrzymiego klonu srebrzystego, ale i od naszych dużych klonów (zwyczajnego i jaworu).

Bardzo wielkie drzewo tworzy klon cukrowy (*Acer saccharum* Marsh.) Wszystkie klony mają sok słodki, słodszy niż oskoła brzoza, ale klon cukrowy jest na wiosnę pełen soku słodsze, niż sok wszystkich innych klonów. W Ameryce Północnej warzą z tego soku cukier. Wcześniej na wiosnę wiercą w drzewie otwór półtora centymetra średnicy i około 3 cm. głębokości, na wysokości około 60 cm. nad ziemią. W otwór ten wprawiają szczelnie rurkę cynową i podstawiają cynowe naczynie. Dwa razy dziennie zmieniają naczynia i trwa taki zbiór soku przez 30 dni. Jedno drzewo daje przeciętnie około 50 litrów soku, z czego przez proste tylko wygotowanie do gęstości syropu i następnie krystalizację otrzymuje się jeden kilogram cukru. W stanie Vermont wyrabia się tego cukru około półtora miliona kilogramów rocznie, z czego widać, że musi tam być eksploatowane w tym celu około półtora miliona drzew klonu cukrowego. Klon cukrowy tworzy piękne drzewo o liściach ładnie wycinanych, pod spodem jasnych, i czerwonych ogonkach liściowych. U nas może być sadzony tylko w parkach na dobrych, dość otwartych, a jednak ciepłych, stanowiskach. Kwitnie jednocześnie z rozwojem liści, jak nasze klony, w przeciwieństwie do obydwóch poprzednich klonów amerykańskich (*A. dasycarpum* i *A. Negundo*), które kwitną na długo przed rozwojem liści. *Acer Negundo* — klon jesionolistny tę jeszcze wśród klonów posiada osobliwość, że jest dwudomowy (albo inaczej mówi się dwupienny), to znaczy, że jedne drzewa mają tylko pręcikowe kwiaty, a inne tylko słupkowe.

Jeszcze jeden piękny i oryginalny klon amerykański warto wymienić, to klon czerwony (*Acer rubrum* L.) i jego odmianę *coccineum* szkarłatny. Tworzy on drzewo niewielkie (10 do 20 metrów), wczesną wiosną pięknie czerwono kwitnące, na jesieni purpurą lub szkarłatem liści zdaleka zwracające uwagę. Sławne są w Ameryce klony czerwone, które przy Niagarze rosną

i które na jesieni blaskiem swym barw największemu na świecie wodospadowi dużo dodają uroku.

Jeszcze piękniejsze barwy zarówno na wiosnę jak i na jesieni oraz piękne kształty liści, — posiadają różne hodowane w ogrodach odmiany klonu japońskiego — *Acer palmatum*, Thunb. Jest to wolno rosnące małe drzewko, dorastające zaledwie 5—8 metrów. Może stanowić ozdobę każdego ogrodu: liście tego drzewka mają wczesną wiosną wdzięk i barwę kwiatów. Wymaga ono ciepłego stanowiska, bardzo przepuszczalnej i żyznej ziemi, a na zimę przykrywania ziemi warstwą liści lub kompostu. Dopóki jest młode, trzeba je na zimę całkowicie osłaniać jałowcowymi lub jodłowymi gałązkami.





OLSZYŃKA POD GROCHOWEM,
1831.

8.

OLCHA

DRZEWO OKRYTE CHWAŁĄ.

*Kiedys w dniu odrodzenia, w tę chwaty godzinę.
Szczepiąc drzewo wolności, zaszczipim olszynę.*

(Konstanty Gaszyński)

O lcha to jedyne u nas drzewo liściaste, które właściwie wcale nie tworzy korony. Prosty, wysoki, do samego wierzchołka widoczny pień ubrany jest od dołu do góry w poziomo odstające, cienkie gałązki. Dlatego w zimie olchy wyglądają jak wielkie pióra wzniesione ku niebu.

Wśród tych strzelistych, na niebo wskazujących olch, 97 lat temu, w lutym 1831 r. rozegrała się walka, która imię polskie okryła chwałą. W wielkiej bitwie pod Grochowem — lasek olchowy stanowił najważniejszą pozycję. Bitwa zaczęła się o 9-ej rano od ataku dywizji Rozena. Dywizja ta rozbiła się o polską olszynę tak, jak fala morska rozbija się o skałę. Po dwukrotnym ataku na bagnety, zdziesiątkowana cofnęła się w popłochu. Zdziwiony i rozgniewany Dybicz posyła dwie nowe dywizje piechoty, posyła i jazdę; zdawało się, że ta lawina cały olchowy lasek zmiecie z powierzchni ziemi. Istotnie wbiła się ona w olszynę aż do połowy. Po chwili jednak z tą samą szybkością została wyrzucona z powrotem. Trzykrotne straszliwe ataki potrzykroć zostały odparte. Dopiero śmierć dowódcy (Żymirskiego) wywo-

łała zamieszanie w szeregach obrońców i moskale zajęli olszynę. Ale nie na długo. Dywizja Skrzyneckiego, ze sławnym 4-ym pułkiem na czele, ruszyła odebrać olszynę. Wśród gradu kul i kartaczy szli naprzód nie strzelając i bagnietem, po trzykrotnym ataku, wyparli moskali z olszyny. Zdumiony Dybicz nakazał nowy atak. Poprowadzili go generałowie Toll i Neidhardt na czele najlepszych pułków rosyjskich. Ale wśród olch znajdował się Chłopicki, jak one wyprostowany i gardzący kulami. Osobiście dowodził obroną i bataljony w ogień prowadził. Po uporczywej i krwawej walce dywizje Neidhardta i Tolla cofnęły się w popłochu oglądając się z przerażeniem na niemożliwą do zdobycia, zakrwawioną i wyprostowaną olszynę. Wśród nieprzyjaciół zapanowała zupełna konsternacja. Zwycięstwo nasze było już bliskie. Sam Chłopicki, największy pesymista, powiedział wówczas „mam nadzieję, iż zwycięstwo będzie przy nas“. Nagle wybucha granat pod koniem Chłopickiego. Wódz pada ciężko ranny. Niestety nikt go zastąpić nie umiał i nie mógł. Po raz ostatni stracona została olszyna, a z nią nadzieja wolności. Nastąpił wieczór. Powoli cofająca się armia polska oglądała się smutnie na pozostałe poza sobą kulami posiekane olchy.

A olchy wskazywały na niebo, jako na źródło nadziei.

* * *

Olcha to jedyne u nas drzewo liściaste, które ma szyszki. Początkowo siwe, a później brunatne te szyszeczki pozostają na drzewie zwykle przez całą zimę. Mamy w Polsce dwa gatunki olchy wyrastającej na spore drzewo (do 20 metrów) olcha czarna i olcha szara. Jest jeszcze trzeci gatunek, ale ten tworzy tylko krzewy.

Olcha czarna (*Alnus glutinosa*, Gaertn) jest u nas drzewem bardzo pospolitem nad rzekami i na miejscach niskich. Ma proste, do samego wierzchołka widoczny ciemny pień i duże ciemne błyszczące liście. Liście te, za młodu lepkie, mają kształt prawie trójkątny. Liście topoli czarnej (i włoskiej) są także trójkątne, tylko że u topoli ogonek jest umocowany do środka podstawy trójkąta, a u olchy czarnej ogonek umocowany jest do wierzchołka trójkąta. Dwa pozostałe wierzchołki tego trójkąta

są zresztą zaokrąglone. Liście olchy nie tracą koloru na jesieni i opadają zielone.

Olcha należy do rodziny brzoźowatych, do której oprócz niej i oprócz brzozy, należy jeszcze grab i leszczyna. Cała ta rodzina kwitnie bardzo wcześnie na wiosnę i ma na każdym drzewie oddzielne męskie i oddzielne żeńskie kwiaty. U olchy, podobnie jak u brzozy, zarówno męskie jak żeńskie kwiaty zebrane są w tak zwane „kotki“ (walcowate lub jajowate gęste kwiatostany). U grabu i leszczyny tylko męskie kwiaty są w kotkach.

Olcha szara (*Alnus incana*, Moench.) ma korę popielatą, gładką, podobną nieco do bukowej. Liście ma jajowate, zaostrome, pod spodem białe omszone. Rośnie ona także w dolinach rzek, ale nie lubi miejsc niskich i mokrych, jak tamta — chętniej i lepiej rośnie na pagórkach. Nie jest na glebę wymagająca. W Szwecji bywa sadzona jako drzewo alejowe, ale że bardzo daleko posyła korzenie (nieraz na 30 metrów), więc nie należałoby jej sadzić w pobliżu pola lub ogrodu.

Drzewo olchowe jest nietrwałe na powietrzu, ale za to bardzo trwałe w wodzie — dlatego dawniej

powszechnie było używane na rury do pomp i wodociągów. Jako opałowe nie jest bardzo wydajne, cenione jest jednak przez piekarzy, ponieważ mało jest kopcające.

Niedawno została stwierdzona pewna bardzo ciekawa i bardzo ważna właściwość olch, a mianowicie, że dzięki żyjącym na ich korzeniach koloniom pewnych bakterji, czerpią one azot z powietrza, podobnie jak, groch, fasola i inne rośliny motylkowe. Dlatego olcha ziemię poprawia, a nie uboży pod względem zawartości azotu i jest wyśmienitem drzewem do zalesiania nieużytków: czarna na nieużytki niskie i wilgotne, szara na wyższe i bardziej suche.



Liść i kotki olchy czarnej (na lewo)

Liście olchy szarej (na prawo)

Olcha czarna doskonale umacnia groble i brzegi wód. W wilgotnych nizinach stanowi ona dobre drzewo przydrożne, pięknie podkreślające charakterystyczną fizjonomję krajobrazu.

* * *

Kora i liście olchy czarnej stosowane są zdawna zarówno u nas, jak w innych krajach, w medycynie domowej. We Francji kora olszowa uważana jest za najlepszy produkt krajowy, zastępujący chininę (lepszy od kory jesionowej). Stosowana jest w ilości 2 do 5 gramów (proszku z tej kory) w kieliszku wina białego — naczczu. Następują poty, podczas których chory powinien być dobrze przykryty i unikać przeziębienia. Odwar z liści albo z kory używany był do płukania gardła. Liście świeże, ogrzane na słońcu lub na piecu, używane były (i są) podobno z wielkim powodzeniem na kompresy w bólach reumatycznych.

Wyżycki opisuje ciekawy użytek z młodych, jeszcze lepkich liści olchy czarnej:

„Na młodych liściach olszy, zwilżonych rosą i rozrzuconych w pomieszkaniu siadają gromadnie pchły i przyległe do lepkiej onych powierzchni wymiatają się z liściem i niszczą; powtarzając to częściej można mieszkanie z tych uprzykrzonych owadów zupełnie oczyścić... W tym samym celu kładą się codzień w rannej dobie świeże gałązki olszy między roślinki kapusty dla wyniszczenia pchłów ziemnych“.



BRZOZA

LASÓW JASNA PANI.

*...nad całą leśną gromadę wzniesiona
Wysmukłością kibici i barwy powabem
Brzoza biała, kochanka... z kochankiem swym grabem.*



Brzoza to dziwne drzewo. Okręciła sobie pień białą wstążką morową, jakiej nigdy żadne drzewo nie odważyłoby się na siebie włożyć i niby to nakryła się płaszczem z cieniutkich gałązek i jasnych małych listeczków. Ale ten płaszcz jest zupełnie przezroczysty. Zresztą ciągle się rozchyła i ukazuje swą białość, która intryguje dzieci i poetów. Wszędzie jest i wszyscy ją znają, ale nikt nie zdążył się do niej przyzwyczaić. Nikt się nie może powstrzymać od tego żeby poraż setny nie dotknąć tej dziwnej białej atlasowej kory. Co wiosna każdy zachwycą się jej nową sukienką z małych, pachnących, nieco lepkich listeczków, jak gdyby pierwszy raz ją widział tak ubraną. Co jesień każdy podziwiał jej strój bałowy rozwiany i kapiący od złota,

jakby ona jedna tylko tak umiała się ubrać. I nikt nie umie powiedzieć, kiedy jest piękniejsza — w tej zielonej, czy w tej złotej sukience. Niektórzy mówią, że najpiękniejsza jest w zimie, kiedy w zwieszone włosy gałązek jest tylko ubrana.

Kiedy jedni ją tak podziwiają, to u innych znowu w największej jest pogardzie. Wiedzą o niej tylko, że dobra jest na miotły i na różgi do bicia i mówią: „co krowa to nie koza, co dąb to nie brzoza“. Albo też mówią: „dobra kozie i brzoza“. Słowem, jest to drzewo podziwiane i pogardzone, najpospolitsze i najbardziej niepospolite.

Jedno zdaje się nie ulegać wątpliwości: brzoza potrzebuje i pragnie, żeby ją podziwiano. Ponieważ zaś nic tak nie zabija podziwu jak przyzwyczajenie, więc brzoza jest zmienna i pełna sprzeczności. Dlatego nie można jej zrozumieć, ani z nadto się z nią oswoić i dlatego podobna jest i tak często porównywana do pięknej kobiety. A i w tych porównaniach jakże zmienna jest i jak rozmaita.

Mickiewicz, w jednym i tym samym poemacie, przedstawia ją raz jako pannę młodą, uśmiechniętą i strojną, a innym razem jako „wieśniaczkę która płacze syna“ i która

*„...ręce złamie, roztoczy
po ramionch do ziemi strumienie warkoczy.“*

A poeta angielski Coleridge wcale jej za wieśniaczkę nie uważa, a wprost przeciwnie mówi o niej:

*„... najpiękniejsza z leśnych drzew
— lasów jasna pani.“*

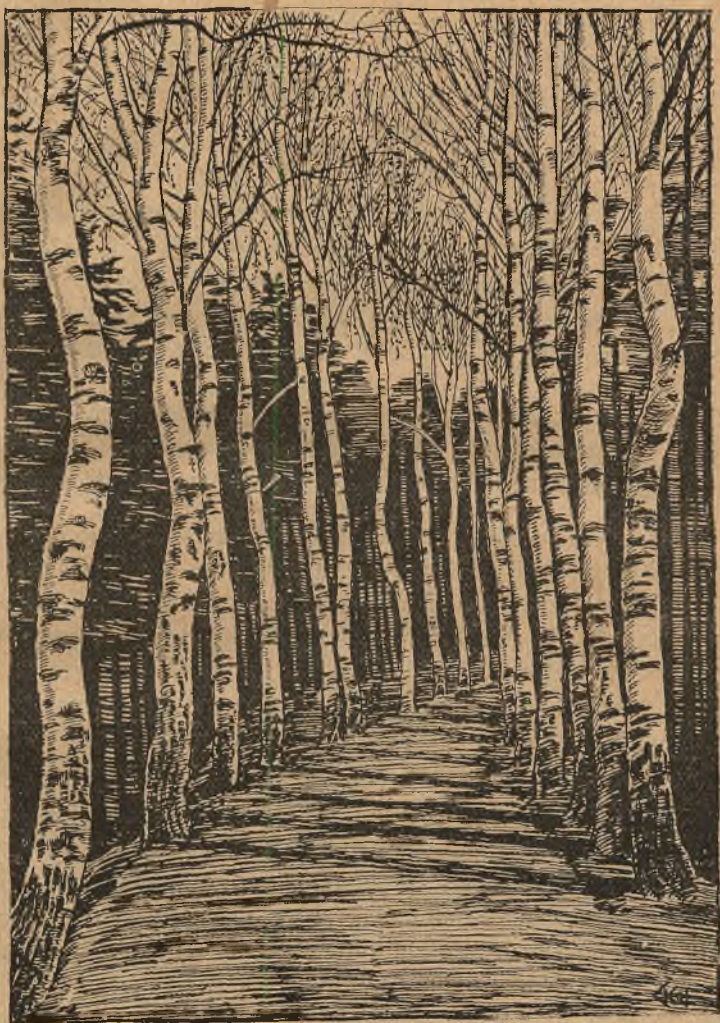
(Most batiful

Of forest trees — the Lady of the Woods)

I nie tylko pod względem wyglądu brzoza jest dziwna i pełna sprzeczności.

Jest to drzewo, które najostrzejszej zimy się nie boi i najkrótsze lata jakiego lato jej wystarcza. Spotykamy ją na północy tam, gdzie już nawet sosna nie rośnie, gdzie o kilkaset metrów dalej już tylko wieczny śnieg leży. Na wysokie góry się wspina i tam też, choć karleje, ale jednak prawie do granicy wiecznego śniegu dociera. Żadną też nie gardzi glebą i żadnym towarzystwem. Rośnie z olchą na mokradłach i z sosną na najsuchszych piaskach. Wszędzie sobie daje radę i wszędzie wdziękiem swoim i urodą krajobraz ożywić potrafi. Zdawało by się tedy, że to pod każdym względem najmniej wymagające drzewo najłatwiejsze będzie do posadzenia przy drodze, na ulicy albo w ogrodzie. Tymczasem jest właśnie najtrudniejsze.

Rośnie łatwo i wszędzie, ale tylko tam gdzie samo chce. Z najgorszej wydmy przesadzona do ogrodu w najlepsze warunki tęskni widać za tą swoją wydumą i ginie bez ratunku. Dopóki



ALEJA BRZozOWA W LESIE.

jest maleńka, dopóki niema jeszcze białej kory można ją przesadzać bezkarnie. Ale niech tylko małe jeszcze drzewko w białą ubierze się korę, a już przesadzić się nie da, — chyba w zimie, z bryłą zmarzniętej ziemi na korzeniach.

Dlatego wśród ogrodników ma opinię najmniej wymagającego, ale i najbardziej kapryśnego drzewa.

* * *

Mamy w Polsce dwa gatunki brzozy, wyrastające na spore drzewa (do 20 metrów), jeden piękniejszy, drugi mniej piękny.

Ten piękniejszy gatunek został przez botaników brzydko nazwany brzozą brodawkowatą (*Betula verrucosa*, Ehrh.). Wyobraźmy sobie jakby to brzmiało, gdyby Mickiewicz napisał:

„nad całą leśną gromadę wzniesiona
Wysmukłością kibici i barwy powabem
Brzoza brodawkowata z kochankiem swym grabem.“

Tylko niemiec (Ehrhardt) mógł tak nazwać najpiękniejsze drzewo. Zresztą inny niemiec (Roth) zmienił tę nazwę na *Betula pendula*—Brzoza płacząca — i ta nazwa jest zwykle używaną w Ameryce. W Anglii natomiast stosują do tej brzozy starą nazwę Lineuszowską *Betula alba*—Brzoza biała, która to nazwa oznaczała pierwotnie obydwie nasze duże gatunki brzozy. Ani Szubert ani Wyżycki nie odróżniają tych gatunków brzozy i piszą za Linneuszem o jednej tylko brzozie — białej.

Otóż ta brzoza, którą prof. Szafer (Rośliny Polskie) każe nam nazywać brodawkowatą, a którą wolelibyśmy nazywać z anglikami białą, lub z amerykańkami płaczącą, posiada korę bardzo białą, łuszczącą się okrężnie, która na starszych drzewach nie cały pień pokrywa: na dole kora jest czarna, grubo popękana. Liście tej brzozy są nagie, silnie zaostrome, młode gałązki ciemne, cienkie, zwieszane, nagie, pokryte kropelkami zaschniętej żywicy.

Drugi znajdujący się u nas gatunek brzozy—brzozę omszoną (*Betula pubescens*, Ehrh.) spotykamy najczęściej na gruntach mokrych i daleko na północy. Brzoza omszona tworzy drzewo



PIEŃ BRZOZY.

mniejsze, niż tamta,—korę ma mniej białą, ale zato pokrywającą cały pień — liście mniej zaostrome, niezupełnie nagie: pod spodem, w pachwinach nerwów, są kępki włosków. Młode gałązki tej brzozy są omszone. Wreszcie brzoza ta inną posiada sylwetkę: nie zwiesza gałązek jak tamta, a rozgałęzia się rosochato.

Z obydwóch tych brzóz wyhodowano różne, mniej lub więcej dziwaczne odmiany ogrodowe. Więc na przykład z omszałej, nieplączącej, otrzymano formę płaczącą (*Betula pubescens pendula nova*), a z płaczącej odmianę tworzącą wąskie kolumny (*B. verrucosa fastigiata*) — Istnieją też odmiany każdego z naszych dwóch gatunków brzozy — o liściach głęboko wycinanych (*laciniata*) i o liściach purpurowych (*purpurea* względnie *atripurpurea*). Najładniejsza z tych ogrodowych odmian jest odmiana *Younga* (*Betula verrucosa var. Youngii*), zwana także *Betula pendula elegans* albo *elegantissima pendula*. Jest to odmiana brzozy płaczącej — jeszcze bardziej płacząca. Widzimy na tym przykładzie, że przy otrzymywaniu nowych odmian najpewniejszą drogą do zdobycia czegoś wartościowego pod względem estetycznym — jest dążenie do podkreślenia, do silniejszego wydobycia charakterystycznej cechy danego gatunku, nigdy zaś zacieranie tej cechy i upodabnianie jesionu do wierzby, a brzozy do topoli.

Z gatunków brzozy rosnących dziko w innych częściach świata najbardziej godne uwagi są dwie następujące:

1. Brzoza papierowa (*Betula papyracea vel papyrifera*) pochodząca z Ameryki Północnej. Tworzy ona ogromne drzewo (do 40 metrów) o pniu i wszystkich nieco grubszych gałęziach pokrytych srebrzysto białą korą. Z kory tej brzozy robią w Kanadzie nadzwyczaj lekkie łódki. Taka łódka na cztery osoby waży podobno około 15 kg.

2. Brzoza Maksymowicza (*Betula Maximowiczii*) pochodząca z Japonji, nazywana poprostu brzozą japońską. Tworzy ona drzewo nie mniejsze, może nawet nieco większe, niż nasze brzozy. Korę ma białą z odcieniem pomarańczowym i liście bardzo duże kształtu sercowego. Niektórzy uważają ją za piękniejszą ze wszystkich brzóz.



AMERYKAŃSKA BRZOZĄ PAPIEROWA.

Obydwie te obce brzozy, zarówno amerykańska jak japońska, są u nas zupełnie wytrzymałe i co do gleby małe mają wymagania.

* * *

Drzewo brzozowe używane jest w Europie Wschodniej i Północnej w olbrzymich ilościach na opał. Uważane jest pod względem wartości opałowej za najlepsze — ustępujące tylko grabowemu. Ale grabów jest na świecie mało: są grymaśne co do gleby i niewytrzymałe w klimacie bardzo surowym. W północnej połowie Litwy już niema grabów. Tymczasem brzoza rośnie i tworzy lasy w najgorszym klimacie i na najgorszych ziemiach.

W stolarstwie drzewo brzozowe jest również bardzo cenione (czeczotka). Z kory brzozowej wyrabia się — również na wielką skalę — dziegieć. Tej samej białej kory używają niektóre narody północne do krycia dachów (Szwecja), do wyrobu koszyków, a nawet obuwia. Odwar z młodych liści daje żółtą farbę, a napar herbatę leczniczą. Profesor Winternitz, założyciel i długoletni kierownik wielkiego zakładu hydropatycznego w Kaltenleutgeben pod Wiedniem często zalecał herbatę z liści brzozowych jako środek czyszczący krew i pobudzający przemianę materji. Zalecał on zbieranie liści brzozowych pod koniec wiosny i suszenie ich w miejscu przewiewnem ale zacienionem. (Trzydzieści gramów tak ususzonych liści zalewać 200 gramami gotującej się wody i pozostawić pod przykryciem na godzinę albo dwie. Pić chłodne lub lekko ogrzane po dwie do trzech szklanek dziennie w przerwach pomiędzy jedzeniem). Sok na wiosnę obficie płynący ze skałeczonego pnia brzozy jest prawie tak słodki jak sok z klonów. Sok ten uważany jest również przez niektórych za leczniczy.

W krajach, gdzie są wielkie lasy brzozowe, wyrabiają z tego soku rodzaj piwa albo wina. U nas w Polsce zamało mamy lasów i zamało drzew na to, aby można było tak niszczyć drzewa. A zapomocą takiego kałeczenia drzewa na wiosnę bardzo łatwo i bardzo prędko można drzewo zniszczyć. W r. 1814, podczas oblężenia Hamburga przez Rosjan, pułki złożone z pół-

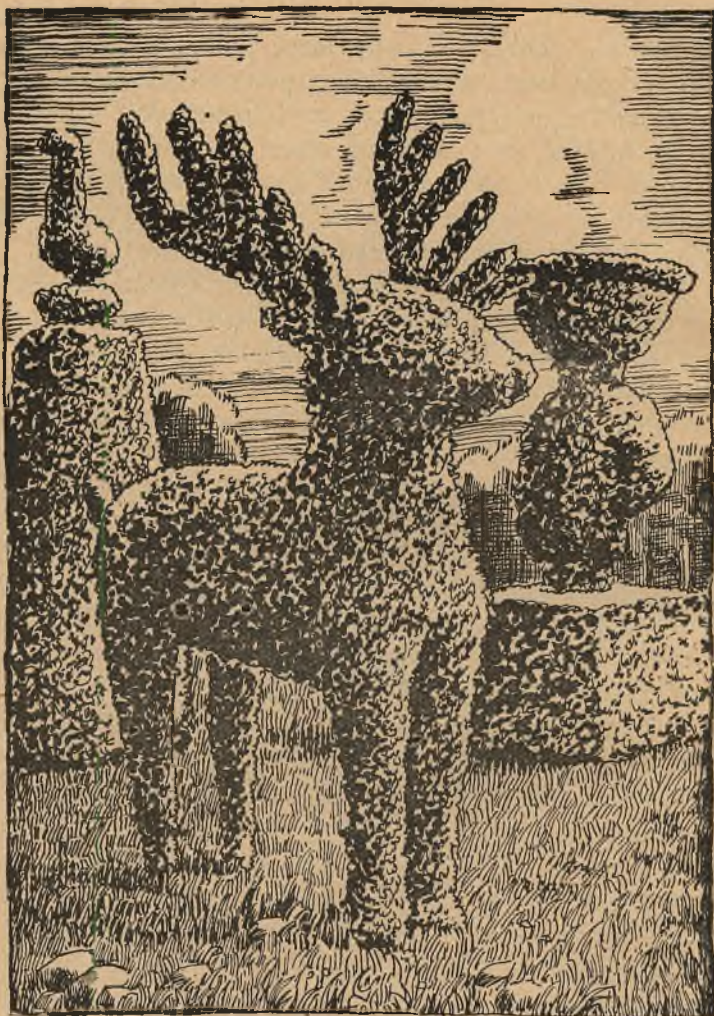
dzikich Baszkirów zniszczyły tym sposobem wszystkie brzozy w okolicy.

Słusznie mówi o brzozie Józef Gerald-Wyżycki: „Drzewo, którego każda część tak wielorakie przynosi człowiekowi pożytki, uważać należy jako szczególny dar Opatrzności, z umiarkowaniem go używać, oraz troskliwie strzec i rozmnażać”.

Jako drzewo alejowe brzoza zasługuje na specjalną uwagę. Nie nadaje się ona może na ulice w mieście—zanadto jest fantazyjna, zanadto wieśniacza, zanadto może leśna i dzika. Przytem trudna jest bardzo do przesadzenia. Chcąc żeby się przyjęła, trzeba sadzić bardzo młode maleńkie drzewka, a takie drzewka w większem mieście będą wyglądały śmiesznie, a w małym miasteczku kilka kóz może bardzo prędko zjeść całą aleję. Słowem ulicą, czy drogą wysadzona brzozami jest to trudna rzecz i rzadko się udaje.

Ale za to tam, gdzie się uda, tam stwarza widok tak oryginalny i malowniczy, jak żadne inne drzewo przydrożne.





STRZYŻENIE CISÓW I GRABÓW w HOLANDJI.

10.

GRAB

DRZEWO DYSKRETNE.

Równno strzyżone żywopłoty i szpalery były od wieków uważane za niezbędne w ogrodzie.

Ozdabiały one piękne ogrody Pliniusza i Cycerona. Istniały w ogrodach willi Hadryana, które były cudem świata. Dodawały uroku cudnym, na tarasach rozmieszczonym, pełnym pięknych rzeźb i wodospadów, marmurowych schodów i strzelistych cyprysów ogrodom włoskim XVI wieku. Holendrzy, którzy w XVII wieku przodowali światu zarówno w ogrodnictwie, jak w malarstwie, doprowadzili sztukę strzyżenia roślin aż do dziwactwa i wystrzygali w ogrodach z cisów i z grabów nie tylko kule i sześciiany, kolumny i piramidy, ale i kształty zwierząt, ptaków i ludzi. Sławne było w jednym parku pod Haarlem całe polowanie na jelenia wystrzyżone z grabiny.

Le Nôtre, twórca Wersalu i szeregu innych wspaniałych parków francuskich z końca XVII wieku, odrzucił te dziwactwa, ale zachował strzyżenie w formach prostych i poważnych. Nie tylko zachował, ale przez znakomite wyzyskanie efektu, jaki mogą dać takie szpalery, przez świetne powiązanie wspaniałego ogrodu z wspaniałą architekturą, stworzył w ogrodnictwie pięknym styl, w którym owe szpalery istotną grały rolę. Wersal, Trianon, Marly, Chantilly i inne wielkie, pompatyczne ogrody Le Nôtre'a, to były arcydzieła w całym tego słowa znaczeniu, które tak samo były wyrazem epoki i jej dorobkiem artystycznym, przekazanym

następnym pokoleniom, jak architektura Mansarta i dramaty Corneille'a i Racine'a. W ciągu następnego stulecia były te ogrody ideałem piękna w ogrodnictwie i wzorem, według którego kształtowali swoje siedziby możni tego świata. Na wzór Wersalu powstały ogrody cesarskie pod Wiedniem (Schönbrunn) i pod Petersburgiem (Peterhof) oraz królewskie pod Berlinem (Potsdam). W Polsce powstały wówczas w tym stylu piękne ogrody: najwcześniej w Wilanowie, a później Ogród Saski w Warszawie, oraz ogrody Branickich w Białymstoku i Łąckich w Posadowie w Wielkopolsce. W tym ostatnim styl pierwotny najlepiej do dnia dzisiejszego został zachowany. Ale i w Wilanowie istnieją jeszcze stare szpalery grabowe. Szpalery takie robiono zresztą także z lip, wiązów, albo buków, spostrzeżono jednak prędko, że najlepszym na ten użytek drzewem liściastem jest grabina.

Kiedy na przełomie XVIII i XIX wieku, wraz z narodzeniem się romantyzmu w literaturze, zapanował najpierw w ojczyźnie Byrona, a później na kontynencie Europy, styl ogrodów t. zw. naturalnych, pejzażowych, albo „angielskich“, który w istocie rzeczy nie jest niczem innem, jak stylem romantycznym w ogrodnictwie, wówczas nożyce zostały wyklęte zarówno w ogrodzie, jak i u fryzjera. Naturalne i rozwiane drzewa stały się równie modne, jak naturalne i rozwiane włosy i brody. Izabela Czartoryska, pierwsza u nas i najzdolniejsza propagatorka stylu romantycznego w ogrodach — szpalery grabowe, jeżeli od wieków są strzyżone, „tak iż niema nadziei, aby kształt kiedy odmieniły“ — „na kominek przesadzić“ poleca. Stosowano się do tej rady i w ciągu wieku XIX-go dużo pięknych starych parków w Europie zniszczono, przerabiając je na „angielskie“. U nas, już pod koniec stulecia, „przesadzono na kominek“ Ogród Saski i Ogród Krasińskich.

Ale w tak licznych w Polsce małych dworach i dworach szlacheckich, gdzie moda nie tak prędko nastaje i nie tak prędko mija, jak w miastach i wielkopańskich siedzibach, zyskały sobie szpalery grabowe w ciągu XVIII-go wieku sympatię i popularność i zachowały ją niemal do naszych czasów.

Książd Krzysztof Kluk, którego pomnik powinien stać przed Towarzystwem Ogrodniczem w Warszawie — w swem dziele

o „Roślinach potrzebnych, pożytecznych i wygodnych“ — jeden tylko podaje plan ogrodu wiejskiego. W tym ogrodzie szpaler grabowy istotną gra rolę.

W tym samym, mniej więcej, czasie (w r. 1780) wydana została w Gdańsku książka (po polsku) p. t. *Folwark Domowy*, w której o grabowych szpalerach mówi się z wielką sympatją:

... Grabina,
*Która się łatwo, jak chcesz, tam i sām nagina:
 Przeto ogrodom wielkie czyni ozdobienie,
 Czyli obciętą zagniesz, jakby na sklepienie
 Czyli szpaler z niej prosty y przeciągły stawisz;
 Czyli nie wytrafiony labirynt uprawisz,
 W który kto, uwiedziony chłodnikiem, powoli
 Dalej a dalej wnijdzie, ledwie się wyzwoli
 Z zawitości kołowań...*

Taki labirynt słynny na całą okolicę urządził w rodzinnych Siechnowicach Tadeusz Kościuszko, wielki wódz i zamiłowany ogrodnik. A kiedy jako młody oficer i uczeń szkoły rycerskiej, znalazł się w Sosnowicy, aby tam wojewodzianki uczyć rysunku i malarstwa, zabrał się z zapalem do regulacji i uporządkowania starego ogrodu. Z tych lekcji rysunków powstał sentyment do panny Ludwiki, starszej wojewodzianki (Sosnowskiej), sentyment, jak się zdaje, wzajemny*). Ale niektórzy historycy mówią, że to tylko plotki, twierdząc, że Kościuszko „na takie rzeczy wogóle czasu nie miał“ (dr. Fr. Koneczny „Kościuszko“ Poznań 1917). Szpaler grabowy w Sosnowicy był zapewne świadkiem niejednego westchnienia i niejedno zapewne miłe słyszał słówko w czasie, kiedy młody Kościuszko pannę Ludwikę malarstwa i rysunku uczył, i mógłby może dr. Konecznemu coś nie coś opowiedzieć. Wszystkie szpalery grabowe, jakie są przy polskich dworach miałyby dużo ciekawych rzeczy do opowiadania. Ale na szczęście szpalery grabowe są dyskretnie. Jest to jedna z przyczyn dla których zdawna i stale są lubiane.

* * *

*) Stanisław Wasylewski. *U Księżnej Pani* wyd. V. Lwów 1920. „O tem jak amor panu Kościuszcze nie sprzyjał.“

Jeden jest tylko w polsce gatunek grabu (*Carpinus betulus* L). Nie wyrasta on na wielkie drzewo i rzadko miewa więcej niż 60 cm. średnicy pnia. Pień ma korę popielatą i prawie tak gładką, jak buk (nieco tylko podłużnie pofałdowaną), i ma charakterystyczny kształt, którym wyróżnia się wśród wszystkich drzew leśnych: nie jest walcowaty a kanciasty. Liście grabowe wybitnie różnią się od liści innych drzew i krzewów ; tem, że mają nerwy proste i zupełnie do siebie równoległe. Są przytem pofałdowane, tak, że każdy nerw leży na dnie fałdy. Należy on do rodziny brzozowatych i kwitnie, jak cała ta rodzina (brzoza, olcha, leszczyna) wczesnie na wiosnę. I jak cała ta rodzina posiada na jednym drzewie kwiaty męskie i żeńskie (pręcikowe i słupkowe) ale tylko męskie kwiaty zebrane są w kotkach. Kiedy kwitnie, wygląda jakby był obwieszony srebrnymi i złotymi świecidełkami. Owoce (orzeszki) grabowe stanowią ulubiony przysmak ptaszka zwanego grubodziobem albo grabołuskim. Młode graby oraz strzyżone szpalery grabowe zachowują suche liście przez całą zimę, poczem je łatwo zdaleka poznać można.

Drzewo grabowe jest ciężkie i bardzo twarde. Używane jest na wyroby, które wielkie ciśnienie i tarcie wytrzymywać muszą, jak np. na kliny, na koła zębate (tryby) i t.p. Dobrze wysuszone jest znacznie cięższe od suchej dębiny i doskonale na czarno zabiecowane staje się ładząco podobne do hebanu. Twardość drzewa grabowego jest powszechnie znana i grab stał się w języku polskim symbolem twardości. Mówi się: ręce mi zgrabiały, co znaczy stwardniały, zeszytniały.

* *

Jako drzewo alejowe i przydrożne grab nie bardzo jest odpowiedni. Wielka jego zaleta przy tworzeniu szpalerów, a mianowicie zdolność wypuszczania odrostków z całego pnia,—staje się wadą u drzewa alejowego. Z kory nieco do buka podobny, na glebę jest podobnie jak buk, dość wymagający—lubi pulchną i żyzną. Natomiast wprost przeciwnie, niż buk,—nie lubi wapna w glebie.

Nasz grab wyrasta na drzewo tej, mniej więcej, wielkości, co brzoza (do 20 metrów). Nieco mniejsze drzewo tworzy



SZPALER GRABOWY.

grab amerykański (*Carpinus caroliniana*, Walt, — *Carpinus americana*, Michx.), który amerykanie nie wiem dlaczego nazywają „niebieskim bukiem“ (*the blue beech*). Pochodzi on z północno-wschodniej Ameryki. Gałęzie nieco zwiesza i na jesieni liście stają się piękne pomarańczowo-szkarłatne. Dla pięknych liści jesiennych bywa sadzony w parkach i ogrodach.

Obydwa te graby—nasz i amerykański—mają po 10 do 13 par nerwów na liściach. Natomiast w Chinach i w Japonji są



Liście buka i liście grabu.

grabby, które mają po 14 do 25 par nerwów na liściach. Taki jest np. grab sercowaty (*Carpinus cordata*), o liściach szerokich, sercowo-jajowego kształtu i łuszczącej się korze. Tworzy ładne drzewo, do 15 metrów wysokości i podobno u nas zupełnie jest wy-

trzymały. Istnieją ogrodowe, wyhodowane, odmiany naszego grabu, różniące się od typu albo sposobem wzrostu, albo kształtem liści. Są takie, które tworzą wysmukłe kolumny (*Carpinus betulus columnaris*, *C. b. fastigiata*) i takie które głównie poziomo, wszerek się rozrastają (*C. b. horizontalis*) i takie, które gałęzie na dół zwieszają (*C. b. pendula*). Są takie, które mają liście głęboko wcinane (*C. b. incisa*) i takie, które mają liście do dębowych podobne (*C. b. quercifolia*).

Największy jednak i najważniejszy użytek z grabiny, to żywopłoty z naszego zwyczajnego grabu. Drzewo to nadaje się znakomicie, lepiej nawet, niż lipa, nie tylko na szpalery ozdobne w ogrodach, ale i na wielkie, wysokie żywopłoty ochronne. Taką też najczęściej rolę grały i grają szpalery grabowe w ogrodach wiejskich, sadzone najczęściej na krańcach ogrodu. Skupiony, zwarty, nie rozsyłający daleko korzeni, szpaler grabowy stanowi idealną ochronę od północy i zachodu zarówno dla kwiatowego, jak dla owocowego lub warzywnego ogrodu. Jednocześnie jest on miejscem, w którym chętnie i licznie gnieźdzą

się ptaki. A wśród ptaków w Polsce panuje głód mieszkaniowy nie mniejszy, niż wśród ludzi.

Doskonały szpaler (żywopłot) grabowy otrzymamy, sadząc jednym rzędem, co 90 cm. trzyletnie drzewka. Przycinać najlepiej na jesieni. Wartoby może przywrócić dawny sposób cięcia żywopłotów: szabłą. Byłaby to jeszcze jedna sposobność do ćwiczeń z dziedziny przysposobienia wojskowego.





WIERZBY PRZY SZOSIE POD PIASECZNEM. Marzec 1928.

WIERZBA

DRZEWO LUDZI POKRZYWDZONYCH.

Wierzba uchodzi za symbol krzywdy i smutku. Protestuje przeciwko temu pisarz, który dobrze zna polską duszę i polski krajobraz—Zygmunt Bartkiewicz. Czytamy u niego:

„Stara wierzba ustrojona już na święta w śliczne baze,
Górą patrzy sobie w słońce, a gałęzie zanurzyła w chłodnej wodzie.
Taka przecie jest szczęśliwa, a tu ludzie wymyślili: wierzba płacze.
Czego płacze? Kiedy drzewu jest najlepiej”.

Rzeczywiście, skąd się to wzięło i kto to wymyślił, że wierzba płacze. Nie kto inny, tylko pisarze i poeci wyrobili wierzbie taką opinię. Szczególniej u nas w okresie niewoli, kiedy poezja była zapłakana, płakały i wierzby:

*„A kto ciebie ty wierzbino wychował
A kto twoje fujareczki czarował”*

pyta Marja Konopnicka i odpowiada

*„Wykarmita mnie ta ziemia jak matka,
Ptakiwała ze mną brzoza sąsiadka...”
...Tęskność, smutek, tży sieroce, jak biały
Tuman z tąki, za mną w ślady leciały...”*

Zresztą nietylko u nas wierzba jest smutna. W obydwóch najpopularniejszych dramatach wielkiego Szekspira — w Hamlecie i w Otellu — w najbardziej przejmującym i żalosnym momencie, kiedy stała się Ofelji lub ma się stać Desdemonie wielka krzywda pojawia się wierzba, która podkreśla smutek i żalność tej chwili. O śmierci Ofelji dowiadujemy się z ust Królowej:

„Owdzie nad potokiem stoi
Pochyta wierzba, której słwe liście
W lustrze się czystej przeglądają wody.
Tam ona wita fantastyczne wieńce
Z kwiatów i zielska, i gdy, chcąc zawiesić
Jeden z tych wianków na zwistej gałęzi,
Nie dość ostrożnie wspięła się na drzewo,
Giętka latorośl złamała się pod nią,
I z kwiecistemi trofeami swemi
Wpadło w toń biedne dziewczę.“

A Desdemoną, na krótko przedtem zanim ją nagle i niespodziewanie udusił Otello, dobra, piękna i szlachetna Desdemoną małe przeczucia i opowiada o nieszczęśliwej dziewczynie, która, porzuciona przez kochanka, umarła, śpiewając piosenkę o wierzbie:

„Pieśń ta dziś w wieczór
Wciąż mi brzmi w uszach, i gwałt sobie czynię,
Abym tak samo nie zwiesiła głowy
I nie śpiewała“...

Nie może się jednak powstrzymać i śpiewa tę piosenkę:

„Pod wierzba płaczącą dziewczyna łzy roni
I śpiewa: wierzbo! wierzbo!
W dół główkę spuściła, skroń wsparła na dłoni
I śpiewa: wierzbo! wierzbo!
Zdrój, mruczac opodal, przywtaż jej jękom;
O wierzbo! wierzbo! wierzbo!
Od też jej gorących kamienie aż miękna;
O wierzbo! wierzbo! wierzbo!“

Pierwszy, zdaje się, wprowadził do literatury światowej wierzbę jako symbol smutku i opuszczenia — Horacy, opiewając smutek Dydony, opuszczonej przez Eneasza. Natomiast psalm Dawida (137), nie zawiera, mojem zdaniem, nic takiego, co by wskazywało na wierzbę, jako symbol smutku. Odnosny ustęp brzmi:

*„Siedząc na niskich brzegach Babilońskiej wody,
A na piękne Syońskie wspominając grody,
Co nam inszego czynić, jedno płakać smutnie,
Powieszawszy po wierzbach niepotrzebne lutnie“*

(Przekład Kochanowskiego)

Nie widać tu wcale, żeby wierzby płakały, nie widać także, żeby zwieszały gałązki. Widocznie Linneusz sądził, że płakały i że zwieszały gałązki, skoro nową za jego czasu w Europie, ze Wschodu sprowadzoną wierzbę o gałęziach zwieszonych nazwał wierzbą Babilońską. Tymczasem w Biblii spotykamy wierzbę raczej jako drzewo pogodne, symbolizujące obfitość i plenność. U Izajasza czytamy:

„Wyleję wody na pragnącą, a strumienie na suchą . . . a błogostawieństwo moje na naród twój. I będą rość między ziołami, jako wierzby przy wodach ciekących“.

Widzimy tedy, że Zygmunta Bartkiewicza pogląd na wierzbę, jako na drzewo szczęśliwe i pogodne, zgadza się z poglądem Izajasza, który wśród proroków najsilniej i najlepiej odczuwał i malował przyrodę.

Przyrodnicy angielscy, którzy też są trochę poetami, są tego samego zdania, co Bartkiewicz. Edward Step pisze:

„Powiązanie wierzby ze smutkiem jest bardzo stare, ale wydaje się nie mieć żadnej dobrej racji. Z pewnością widok wierzby dziko rosnącej nad brzegiem jasnego strumienia, w którym przeglądają się jej delikatne liście i wdzięczne gałązki, — nie budzi smutku w żadnym normalnym i zdrowym umyśle“.

A Marcus Woodward zadając sobie pytanie, jaki byłby najbardziej typowy krajobraz angielski, ten, który zdala od kraju będący anglik zawsze ma w oczach i w sercu, maluje taki pogodny obrazek:

„Wijący się błękitny strumień, w którego czystej wodzie odbijają się trzy lub cztery ogłowione wierzby. Na zielonym brzegu, pełnem złotych jaskrów, leżą dwie lub trzy krowy i przeżuwają“.

Trzeba jeszcze zaznaczyć, że smutek nie był związany specjalnie z wierzbą o gałązkach zwisłych. Wierzba była symbolem żalu i opuszczenia od wielu stuleci, tymczasem wierzba o gałązkach zwisłych pojawiła się w Europie dopiero w XVIII wieku i to w bardzo ciekawy i oryginalny sposób.

Aleksander Pope, poeta angielski (um. w r. 1744) otrzymał z Turcji przesyłkę od pani Wortley Montagu. Był to koszyczek z figami. Otóż nigdy żaden podarunek nie był tak doskonale wyzyskany. Poeta, zjadłszy figi, obejrzał dokładnie koszyczek i doszedł do wniosku, że pręty, z których jest upleciony, są jeszcze żywe. Rozplótł go tedy i pręty posadził w ogrodzie. Przyjęło się kilka, i wierzby, które wyrosły, były zupełnie inne, niż wszystkie znane wierzby europejskie. Najwięcej różniły się tem, że miały gałęzie zwisłe. Ten to gatunek wierzby nazwał Linneusz wierzbą Babilońską. Była to jedyna w Europie wierzba „płacząca“ w XVIII wieku. Kluk jej nie znał. Znała ją Izabela Czartoryska i pomiędzy 9 różnemi wymienionemi przez nią wierzbami—ta jedna figuruje jako „płacząca“. Musiało być jednak trudno wówczas w Polsce o taką wierzbę, choćby na model dla rysownika, skoro w książce I. Czartoryskiej znajdujemy piękny na całą stronę rysunek z takim dziwnym podpisem:

„Brzoza, czyli wierzba płacząca nad strumykiem zwieszona“.

Narysowane fantastyczne drzewo jest istotnie czemś pośrednim pomiędzy brzozą a wierzbą.

Dopiero w XIX wieku wyhodowano z jednej z naszych wierzb odmianę o gałęziach zwisłych. Jest to odmiana tak zwa-

na „płacząca“ wierzby złotej (*Salix vitellina pendula*). Za czasów Czartoryskiej jeszcze tej wierzby widocznie nie było, skoro polecając wierzbę płaczącą jako jedno z drzew

*„najmilszych do ostonięcia takowych monumentów,
gdzie smutne wspomnienia weselszych drzew nie potrze-
bują“*

— Przestrzega ona jednocześnie, że:

„Wierzby płaczące często u nas wymarzają“.

Drzewami o gałązkach zwisłych zainteresowano się do piero w XVIII wieku, a modne stały się w XIX-ym, wówczas kiedy nastąpił w ogrodnictwie pięknym tryumf roman-tyzmu, w postaci parków angielskich. Niemcy nazwali takie drzewa żałobniami. U nas zostały nazwane wzorem francuskim i angielskim płaczącami. Pierwsza wprowadziła do nas tę nazwę, jak i samą rzecz, — jak zresztą tyle innych rzeczy i pojęć w ogrodnictwie — księżna Izabela Czartoryska. U Kluka, który posiadał całkowitą wiedzę botaniczną i ogrodniczą swego czasu — niema żadnych drzew płaczących. U Czartoryskiej są trzy: je-sion, wierzba i brzoza.

Oczywiście można by próbować bronić poglądu, że nietyl-ko zwyczajna wierzba, ale i wierzba o gałązkach zwisłych nie ma w sobie nic smutnego. Tak samo zresztą, jak brzoza. Z dwóch portretów brzozy, jakie zrobił Mickiewicz w Panu Ta-deuszu — można uznać jako wierny ten, w którym brzoza wystę-puje jako panna młoda, a nie ten, w którym jest jako „wieśniacz-ka, która płacze syna lub żona męża“. Chętnie bym stanął przy boku Zygmunta Bartkiewicza w tej walce, gdyby mój skrom-ny głos mógł tu być pomocny.

Sądzę jednak, że wobec mocno zakorzenionego od stu lat przekonania o tem, że takie drzewa są żałobne i płaczące, nie-wielka byłaby nasza nadzieja na zwycięstwo. Dlatego w spra-wie wierzby i jej smutku wolę zaproponować następujący kompromis: wszystkie wierzby są wesole, tylko wierzba płacząca jest smutna.

Zresztą ci, którzy płaczą, muszą też mieć jakieś drzewo.

* * *

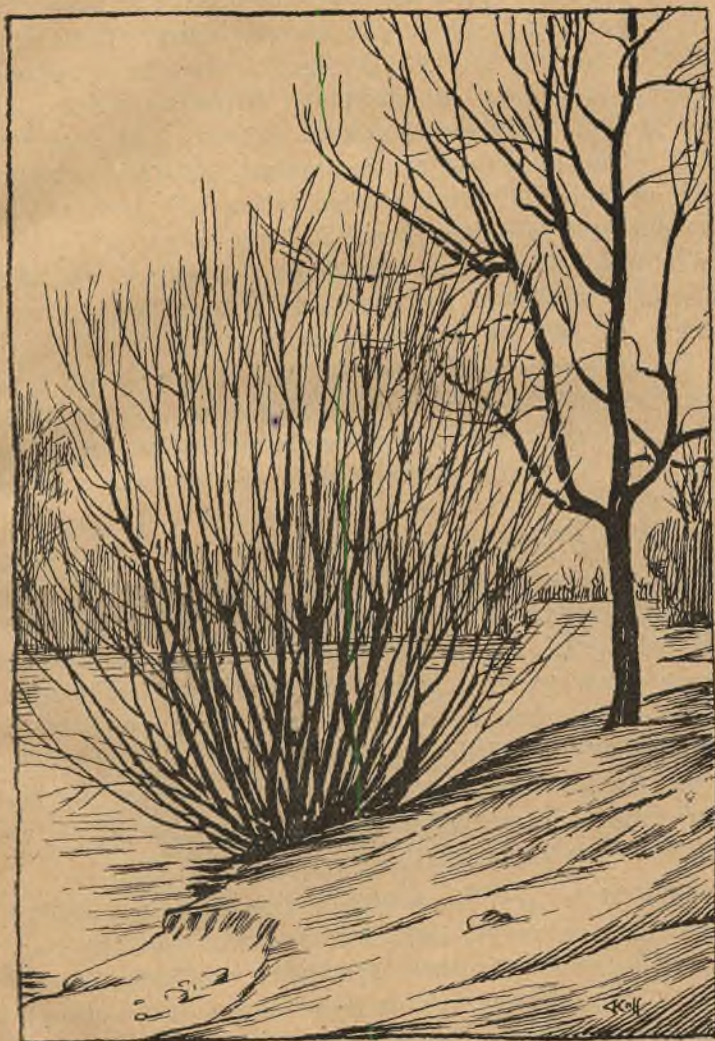
Istnieje blisko sto gatunków wierzb, które u nas w kraju dziko rosną i rzadki jest taki profesor botaniki, któryby je wszystkie umiał odróżnić. Jeżeli weźmiemy pod uwagę, że w każdym gatunku istnieją nie tylko różne odmiany, ale i różniące się pomiędzy sobą drzewa męskie i żeńskie, wreszcie, że wierzby łatwo krzyżują się i powstają tą drogą coraz to nowe mieszańce, to nie wyda się dziwne, że nawet dyrektorzy botanicznych ogrodów powiadają czasem, że z wierzbami i należytem ich rozpoznaniem nie mogą sobie dać rady. Większość tych wierzb to krzewy większe i mniejsze. Bardzo niewiele jest takich, które tworzą drzewa. Z tych na pierwszym miejscu należy postawić największą — wierzbę białą.

1) Wierzba biała (*Salix alba*, L.), nazwana tak dlatego, że liście (lancetowate) są początkowo obustronnie, a później tylko pod spodem srebrzysto owłosione, wyrasta na drzewo tak duże, jak lipa, tylko że dwa razy prędzej, bo już w 40 lat dochodzi do 25 metrów wysokości i około 1 metra grubości pnia. Jest to drzewo powszechnie znane, wszędzie w Polsce przy drogach rosnące, zwykle ogławiane, często zupełnie spróchniałe, garbate i pokraczne, a jednak pełne siły życiowej: w krótkim czasie po ogłowieniu, dostaje to niespożyte drzewo w glorii nowych silnych, jak promienie światła rozstrzelonych pędów. Nie próchniałoby ono tak prędko i większą dałoby korzyść, gdyby przy wycinaniu gałęzi stosowano się do rady Kluka, który pisał:

„Podzieliwszy miejsca zasadzone na cztery części, co rok jedna obcinać się na potrzeby z gałęzi może, *wierzchołków przecież nie ruszając*“.

Inne wierzby lepiej znoszą ogławianie i nie próchnieją tak łatwo. Stało się jednak, że najpowszechniej sadzoną i najpowszechniej ogławianą w Polsce wierzba jest ta, która najgorzej znosi ogławianie. Wierzba biała kwitnie jednocześnie z rozwojem liści, lub nieco później. Kwiaty męskie mają po dwa pręciki. Istnieje odmiana tej wierzby o liściach jeszcze bardziej srebrzystych — zwie się *Salix alba argentea*.

2) Wierzba złota, zwana też złocichą (*Salix vitellina* L. — *Salix aurea* u innych), jest dzisiaj przeważnie uważana za odmianę



WITWA (wierzba koszykarska) i WIERZBA KRUCHA.

wierzby białej. Istotnie, liście i kwiaty ma podobne i kwitnie także wraz z rozwojem liści. Różni się głównie gałązkami, które są żółte, a u odmian pomarańczowe lub czerwone i są gibkie i sprężyste, podczas kiedy gałązki wierzby białej są zielone lub brunatne i są bardziej kruche. Dlatego ta wierzba, a zwłaszcza jej odmiany *longifolia* (długolistna) i *latifolia* (szerokolistna) polecane są przez Instytut w Puławach nie tylko jako faszynowe, ale nawet jako koszykarskie. Szczególniej *latifolia* chwalona jest jako wyśmienita wierzba koszykarska. Te same obydwie odmiany polecane są jako wyborne opałowe do uprawy na gruntach wilgotnych. Wprawdzie wierzbowe drzewo nie jest bardzo wydajne, jako opałowe, ale choćby było o połowę gorsze od sosnowego, to jako rosnące 4 razy prędzej i dające w tym samym czasie 4 razy więcej drewna — jest jeszcze — jak prosty wykazuje rachunek — dwa razy korzystniejsze. W Anglii jest przysłowie, że przez ten czas, co wierzba zarobi na konia, inne drzewa zarobią na siodło. Wierzba złota daje drzewo lepsze, niż wierzba biała.

Jako drzewo przydrożne jest o wiele lepsza od tak rozpowszechnionej u nas wierzby białej, nie tylko dlatego, że dzięki swym giętkim, żółtym (a u odmian *britzensis* czerwonym) gałązkom jest ładniejsza, ale przede wszystkim dlatego, że daleko lepiej znosi ogławianie i nie próchnieje tak prędko. Jest to drzewo europejskie, ale poznali się na niem Amerykanie i w Północno-Wschodnich Stanach Zjednoczonych jest, naodwrot niż u nas, wierzba złota najbardziej rozpowszechnionym drzewem przydrożnym, a wierzba biała rzadkością (L. H. Bailey. *Manuel of cultivated plants. New-York 1924*).

Wierzba złota jest najbardziej wszechstronnie użytkową wierzbą. Niema u nas drugiej takiej wierzby, która dawałaby dobre drzewa przydrożne i wyśmienite żywopłoty, doskonałą wiklinę na koszyki i dużo drewna opałowego (a nawet do wyrobu zapalek i, podobno, papieru). Równać się z nią może tylko wierzba wilczolinkowata albo wawrzynkowa (*Salix daphnoides*), pochodząca ze wschodu, która tworzy ładne drzewa przydrożne i daje materiał na koszyki, wprawdzie gorszy i używany tylko na proste wyroby — w stanie nie okorowanym. Za to *Salix daphnoides*

rośnie nawet na najgorszych piaskach, podczas kiedy wierzba złota, podobnie jak wierzba biała, wymaga gruntu wilgotnego, a przynajmniej wilgotnego podłoża.

Jeszcze jedną korzyść można mieć z wierzby złotej: wata, którą okryte są nasiona, po wysuszeniu i wytrzepaniu z nasion, jest dobra do wyściełania poduszek (na kanapy i fotele), które panie panom haftują na imieniny.

3) Wierzba krucha (*Salix fragilis*) kwitnie podobnie jak poprzednie gatunki razem z rozwojem liści i liście ma również wąskie, podługne, czyli „typowe wierzbowe“. Tylko, że te liście są z obu stron gładkie. Tworzy ona drzewo mniejsze (do 15 metrów), którego cechą charakterystyczną stanowią gałęzie wyrastające z pnia ukośnie. Wszystkie drzewa na świecie mają gałęzie wyrastające z pnia w ten sposób, że przedłużenie tej gałęzi po linii prostej w głąb pnia przeszłoby przez środek, przez oś pnia. Wierzba krucha wypuszcza gałęzie trochę w bok, tak że przedłużenie ich po linii prostej w głąb pnia przeszłoby nie przez środek, nie przez całą grubość pnia, a tylko przez część tej grubości. Dlatego gałęzie te często się krzyżują. Wierzba ta nazywa się krucha nie dlatego, żeby jej gałęzie same przez się były bardzo kruche, tylko dlatego, że są jak gdyby źle przytwierdzone. Zwłaszcza na wiosnę — uderzenie łaską w nasadę gałęzi powoduje odpadnięcie tej gałęzi. Jest to drzewo, które może mieć znaczenie jako opałowe, ponieważ szybko rośnie.

4) Iwa (*Salix caprea*) tworzy drzewo jeszcze mniejsze (do 12 metrów). Często w postaci krzewu w lasach rośnie — mniej niż inne nasze wierzby potrzebuje wilgoci. Nazywają ją wierzbą palmową. Kwitnie ona przed rozwojem liści i jej to gałązki o dużych srebrzystych kotkach (z drzew męskich) święcone są w Niedzielę Palmową we wszystkich polskich kościołach. Kotki te, gdy się zupełnie rozwijają, stają się złote i pachnące. W iwie kwitnącej pszczoły tak licznie brzęczą, jak później w akacji, albo w lipie. Liście ma iwa wcale nie „wierzbowe“ — bo krótkie i szerokie. Liście te są z wierzchu gładkie, od spodu welniste. Gałązki są purpurowo-brunatne.

5) Wierzba laurowa (*Salix pentandra* L.) tworzy drzewo tej wielkości, co iwa, i podobnie jak iwa, często spotyka się

w postaci krzewu. Kwitnie ona najpóźniej z wymienionych tutaj wierzb — w maju albo nawet w czerwcu — i kwiaty męskie mają po 5 albo 7 pręcików (żadna z wymienionych wyżej wierzb



Kotki wierzby białej (na lewo) kotki iwy na prawo).

nie ma więcej, niż 3 pręciki w męskim kwiatku). Liście ma równie jak iwa nie „wierzbowe“, bo jajowate, tylko nieco od iwy węższe i po obu stronach gładkie, a z wierzchu ciemno zielone, błyszczące. Młode listki i gałązki są lepkie i przyjemnie (laurowo) pachnące. Gałązki tej wierzby, podobnie jak gałązki wszystkich wyżej wymienionych wierzb oprócz złotej (i wawrzynkowej)—nie nadają się do wyrobów koszykarskich. Natomiast kora wszystkich tych wierzb używa się do garbowania skór (specjalnie na rękawiczki duńskie).

Kluk najgoręcej poleca wierzbę laurową, jako lekarstwo i twierdzi, że kora z młodych gałązek, w cieniu ususzona, użyta w proszku albo w odwarze —

„nerwy orzeźwia, nitki ciała wzmacnia, zgniliźnie i sokom psującym się przeszkadza lub one poprawia: jest skuteczna w febrach przemijających, w bladeści, w wodnicy, w chropowatości gardła, nabrzmiałości dziąseł, w zepsowanym żołądku, biegunkach krwawych i flegmistycznych“.

Ośmdziesiąt lat później (w 1845) Wyżycki zaleca te korę, ale tylko jako surogat chininy i tylko świeżą, z młodych gałązek — „do użycia w odwarze, nie zaś w proszku“.

Wreszcie wełna, którą odziane są nasiona wierzby laurowej, lepiej jeszcze nadaje się do poduszek, niż wełna z wierzby złotej. „Chcąc ją do tego uczynić przydatną — pisze Wyżycki — zebrane kotki samice i rozpuszczone



Liście wierzb. Na lewo: Witwa (*Salix viminalis*), w środku: Wierzba biała (*Salix alba*). Na prawo iwa (*Salix caprea*).



PIEŃ WIERZBY LAUROWEJ.

na płachcie suszą się przez dni kilka i często przewracają; poczem wytrzepią się mocno patykiem, nakoniec przeczesaują grzebieniem drucianym czyli szczotką do wełny, i tym sposobem oczyszczają z nasienia“. Z pozostałych wierzb interesujące są przedewszystkiem wierzby koszykarskie — *Salix viminalis*, L. (Witwa albo konopianka) — na grunta wilgotne — i *Salix purpurea*, L. (wierzba purpurowa albo piaskówka) — na grunta suche, wreszcie *Salix amygdalina* (wierzba migdałowa) na grunta bagniste, — ale są to już nie drzewa, a krzewy i dlatego nie wchodzą w zakres niniejszej pracy.

* * *

Mówiąc o użytkach z wierzby opuściliśmy dwa: fujarki i bicie. Zresztą jedno i drugie wychodzi w Polsce z użycia. Fajarek słyhać coraz mniej od czasu jak upadła hodowla owiec. Bicie też wyszło z mody i łoży (wierzbowe) zarówno jak różgi (brzozowe) przestały być groźne. Wyrażenie łoża w znaczeniu chłosta spotykamy w Panu Tadeuszu:

„Mówilem: Ej Dobrzyński, ej, przyjdzie do woza
Koza; A co Dobrzyński? Widzisz. Będzie łoża“.

Używały się też w dawnej Polsce gałązki wierzbowe do bicia symbolicznego, — w Niedzielę palmową po powrocie z kościoła. Opisuje ten zwyczaj Syrokomla:

„Orzeźwiona łzami wiary wraca w domy ciżba prosta,
I jak każe zwyczaj stary różczką wierzby siebie chłosta:
— „Nie ja biłem — wierzba biła! — Już za tydzień

[Zmartwychwstanie
Jak na rzece lodu bryła, niech się zdrowie krzepkiem stanie“!
Z niepamiętnych czasów świata taki zwyczaj trwa radośnie,
I syn ojca, i brat brata poświęconą różczką chłostnie.
Skąd to poszło nikt nie zbada, nikt po księgach nie

[odszuka:
Od pradziada do pradziada poszedł zwyczaj na prawnuka.
Pęki różczek mają w dłoni i żartując, że ujść łatwo,
Rój prawnuków starca goni, starzec pędza się za działwą.
Tam szaleją z różczką młodzi, i dziewczęta, i chłopaki;
Catus w poście się nie godzi, to choć wierzba da się
[w znaki“.

JARZĘBINA

PTAKÓW ŻYWICIELKA.

Większość naszych ptaków śpiewających, owadożernych, — to ptaki przelotne — uciekające na zimę do krajów cieplejszych. W dalekiej, uciążliwej podróży ginie ich bardzo wiele, zwłaszcza tych młodszych, słabszych, pochodzących z późniejszych lęgów. Narady burzliwe i liczne, jakie przed odlotem toczą się wśród różnych ptaków — na ten przedewszystkiem odbywają się temat. Należałoby opóźnić termin odlotu ze względu na owo najmłodsze, słabe jeszcze bractwo. A tu o żywność coraz trudniej. Na wiosnę ptaków było mało, a owadów wszelakich wbród, teraz ptaków jest dużo, a owadów coraz mniej. Troskliwe matki chciałyby opóźnić odlot, a stare samce wołają, że czekając na tych smarkaczów wszyscy poginiemy z głodu. Ale matki nie dają za wygraną. Znają one takie miejsce, gdzie jest kilka drzew jarzębiny. Jarzębina nakarmi całe stado, pozwoli opóźnić odlot, wzmocni najmłodszych i pozwoli im z nadzieją na wytrwanie puścić się w daleką i uciążliwą podróż. Tak dzięki jarzębinie i dzięki tym którzy ją posadzili, triumfuje co jesień ptasie serce matczyne.

W krajach gdzie się nietylko mówi o ochronie ptaków, ale i robi coś dla tej ochrony, gdzie chociaż, jak wszędzie na świecie, nie brak szkodników, ale chęć dokonania czegoś jest silniejsza, niż obawa przed szkodnikami, w takich krajach urządzają ptasie raje. Pierwsi urządzili taką rzecz amerykanie, oddając ptakom kilka małych wysepek i pilnując, żeby noga ludzka tam nie powstała. Na lądzie taki ptasi raj — to przestrzeń więk-

sza lub mniejsza, czasem tylko paromorgowa, najlepiej nad rzeką położona i do lasu przylegająca, dobrze ogrodzona i cała obsadzona drzewami i krzewami, które ptaki specjalnie lubią, czy ze względu na sposobność gnieźdzenia się, czy też ze względu na jagody, a więc drzewa takie, jak topole, buki, graby, świerki, i krzewy, jak ligustr, agrest, bez czarny i koralowy, a przedewszystkiem głogi (*Crataegus*). Otóż w takim ptasim raju honorowe miejsce zajmuje jarzębina.

Nietylko drozdy różne i szpaki przepadają za owocami jarzębiny, ale i pospolite u nas w ogrodach, pięknie śpiewające gajówki z czerwonym ogonkiem, zanim na południe odlecą, chętnie i obficie objadają się owocami jarzębiny. A co z tych owoców jeszcze na zimę zostanie—to zjedzą kwiczoły (też drozdy), ptaki pożyteczne, które u nas zwykle tylko zimę spędzają i dlatego uważane są za zwierzynę. W stosunkach międzynarodowych panuje jeszcze pod względem ochrony ptaków zasada: wolność Tomku w swoim domku. To samo, co my robimy z kwiczołami, to samo murzyni w Afryce robią z naszymi bocianami. Na naszą niekorzyść w tem porównaniu wypada jeszcze ta okoliczność, że chociaż większość kwiczołów odlatuje na lato na północ, do krajów skandynawskich i do Rosji, jednak pewna część zostaje, lub nawet z bardziej południowych krajów do nas przylatuje — i te u nas się gnieźdzą i są przez wiosnę i lato równie pożyteczne, jak inne drozdy: żywią się wówczas owadami. W zimie żywią się głównie jagodami jałowcowemi, a na jesieni owocami jarzębiny, które tak lubią, że zdawien dawna ptasznicy używają tych owoców za przynętę dla kwiczołów. Stąd łacińska nazwa tego drzewa—*Sorbus aucuparia*—pochodząca od *auceps* — ptasznik.

* * *

Gruszka, jabłoń i jarzębina—to drzewa dość blisko ze sobą spokrewnione, tak iż jedno na drugim może być szczepione i przyjmie się doskonale. Kwiaty jarzębiny są bardzo podobne do kwiatów gruszy, tylko że maleńkie i zebrane w wielkie baldachy. Owoce jarzębiny są to właściwie maleńkie szkarłatne jabłuszka. Najbardziej odrębne są liście, bo są złożone, jak u je-



PIEŃ JARZĘBINY.

siona albo akacji i składają się z 9 do 15 listków przyczepionych do wspólnego ogonka. Ale takie liście ma tylko jeden gatunek jarzębiny — jarzębina pospolita, która u nas i na całej północy najbardziej jest rozpowszechniona. Oprócz tej jarzębiny pospolitej (*Sorbus aucuparia*, L.) rosną u nas gdzie nie gdzie w lasach jeszcze trzy inne gatunki jarzębiny, z których żaden nie ma liści złożonych.

Jeden z nich ma liście jajowate zastrzone, pod spodem bardzo biało omszone, tak biało, iż Anglicy nazwali go białym drzewem. Owoce ma szkarłatne wielkości wiśni. Owoce, dojrzewając, stają się bardzo mączyste, dlatego Niemcy nazwali to drzewo drzewem o mączystych jagodach (*Mehlbeerbaum*). M. Szubert, który pierwszy u nas opisał ten (i następny) gatunek, nazywał go gruszą mączną. Obecnie nazywamy go jarzębem mącznym (*Sorbus aria*, Crantz). Nie jest to największe, ale jest najdłużej żyjące drzewo pomiędzy jarzębinami. Wymaga dużo światła, jak wszystkie jarzębiny, ale oprócz tego wymaga ono dobrej gleby, zawierającej sporo wapna.

Drugi z tych gatunków nazwał M. Szubert gruszą klonową. Ma on liście z kształtu do klonowych podobne. Owoce ma duże owalne, ale nie szkarłatne, tylko brunatne (biało kropkowane). Drzewo to znane było w niektórych okolicach Polski pod nazwą brząk i ta nazwa przyjęta została przez botaników. Brząk (*Sorbus torminalis*) wyrasta na drzewo większe, niż inne jarzęby, ale żyje tylko około 100 lat, to znaczy tyle, co jarzębina pospolita, a dwa razy krócej, niż jarząb mączny. Pod względem ziemi jest równie wymagający, jak poprzedni — wybierając zatem z nich dwóch drzewo do posadzenia przy drodze lub ulicy — wybierzemy zawsze jarząb mączny, jako liśćmi, a nade wszystko owocami ozdobniejszy i dłużej żyjący.

Jeszcze lepszy jako drzewo alejowe, ponieważ równie odporny i mało wymagający jak zwyczajna nasza jarzębina — jest trzeci z tych gatunków — jarząb szwedzki (*Sorbus scandica*, Fries. — *S. intermedia*, Pers.), który ma liście z kształtu do dębowych nieco podobne. Liście te stają się na jesieni szkarłatne. Owoce ma pomarańczowo-czerwone. Jest to gatunek najbardziej

u nas rzadki: dziko rośnie tylko na bardzo niewielkim obszarze na Pomorzu.

Komisja ogrodowa Magistratu Warszawskiego poleca na ulice średniej szerokości dwa gatunki jarzębów: jarząb mączny (*Sorbus aria*) i zwyczajną naszą jarzębinę (*Sorbus aucuparia*). Jarzębina pospolita jest istotnie znakomitem, pięknem, odpornym i niewymagającym drzewem alejowem. Ale zamiast jarzęba mącznego poleciłbym raczej jarząb szwedzki, który jest znacznie mniej wymagający pod względem gleby i na jesieni ma liście pięknie szkarłatne. Oprócz tego sądzę, że obydwa te gatunki nadają się nie tylko na średnie, ale i na wąskie ulice — byle nie zacienione bardzo wysokimi domami — wszystkie bowiem jarzęby wymagają dużo światła. Sądzę, że można śmiało sadzić jarzębinę przy takich samych ulicach, przy jakich sadzimy klon kulisty (*Acer platanoides globosum*) i jesion kulisty (*Fraxinus excelsior globosa*) i inne przez Komisję Ogrodową na wąskie ulice polecane drzewa.

Istnieje gatunek jarzębiny, który tworzy drzewo jeszcze mniejsze, niż nasza zwyczajna jarzębina — to jarząb amerykański (*Sorbus americana*, Marsh.), do naszego pospolitego podobny, tylko o drobniejszych kwiatach i owocach, liściach złożonych z 11 do 17 listków, listkach bardziej zaokrąglonych i zupełnie pod spodem gładkich oraz o lepkich pączkach szczytowych. Jest on bardzo ładny, bo choć ma kwiaty mniejsze, ale za to kwiatostany ma większe i na jesieni strojny jest w ogromne grona drobnych koralowych owoców. Jest to drzewo północne, na mrozy zupełnie odporne.

Natomiast większe od naszej jarzębiny drzewo tworzy pochodzący z Europy południowej jarząb domowy (*Sorbus domestica*, L.), hodowany jako drzewo owocowe gdzie nie gdzie w Europie zachodniej. Kwiaty ma zebrane nie w płaskie baldachy, jak nasza jarzębina, a w grona mniej więcej piramidalne, owoce wielkie (do 3 cm.), kształtu najczęściej gruszkowego, żółte z rumieńcem, liście podobne do liści naszej jarzębiny, tylko że listki nie są całe ząbkowane jak u naszej jarzębiny: dolna połowa każdego listka ma brzegi całe, a górna połowa jest ząbkowana. Wreszcie pączki są lepkie, podobnie jak u jarzęba amerykańskiego, podczas gdy nasza jarzębina ma pączki omszone. Owoce jarzęba domowego używane

są na konfitury i inne przeroby. Należy przypuszczać, że w środkowej Polsce jarzęb domowy nie byłby dość odporny na klimat, natomiast mógłby być hodowany w południowo-wschodniej Małopolsce.

Istnieje inna jarzębina o owocach jadalnych, znana i sadzona w ogrodach i przy drogach we Francji, w Anglii, w Niemczech i w Szwecji — tylko u nas dotychczas nieznana i nie hodowana, choć pochodząca od naszych najbliższych sąsiadów, a mianowicie z Moraw. Jest to tak zwana morawska odmiana zwyczajnej jarzębiny (*Sorbus aucuparia moravica*). W Szwecji jest sadzona i polecana jako drzewo alejowe. Owoce tej jarzębiny nie zawierają goryczy i jadalne są w kompotcie, albo przyrządzane na zimę jak borówki. Tworzy drzewo o pięknej piramidalnej koronie i równie mało jest na glebę wymagająca jak nasza dzika jarzębina.



Liście i owoce jarzębiny.

Nasza pocziwa jarzębina równie jest odporna i równie mało wymagająca, jak brzoza. Równie daleko na Północ i równie wysoko w górach rośnie. Widujemy ją zarówno na mokrych, jak na suchych gruntach. Co więcej, wyrasta ona niekiedy na najbardziej dziwnem i niespodziewanem miejscu: na spróchniałym pniu ogłowionej wierzby albo gdzieś wysoko na starym murze. Wyżycki opowiada, że w r. 1832 widział w Pińsku, w jednym z klasztorów, rosnące na ścianie od wewnętrznego dziedzińca „piękne drzewo jarzębiny, którego korzenie szeroko rozrosły się wzdłuż gzymsu trzeciego piętra, zapuszczając swe odrośle między spojenia cegieł, sam pień i okryte owocem rozłożyste jego gałęzie wdół zwisłe sięgają aż do połowy drugiego piętra“. W Wolfenbüttel, dawnej stolicy książąt brunświckich, jest stary kościół ewangelicki, na którego gzymsie rośnie spore drzewko jarzębiny, które corocznie kwitnie i owocuje.

Jarzębina jest jednym z najbardziej malowniczych drzew w naszych lasach. Żadne inne drzewo nie kwitnie tak okazale—

wielkimi bukietami pachnących białych kwiatów, żadne też nie stroi się na jesieni w tak jaskrawe korale owoców. Nic dziwnego, że ks. Czartoryska poleca do klombów „wesołą jarzębinę, której kwiat biały ożywia w lecie, a jagody krwawe stroją w jesieni“.

M. Szubert przyznaje, że jarzębina jest piękna na wiosnę i na jesieni, ale twierdzi, że „w lecie jest posępna, jak już Linneusz wspomina“. Sądzymy jednak, że gdyby było co smutnego w jarzębinie, to zauważyła by to napewno księżna Izabela, która tak lubiła smutne w ogrodzie obrazy i samych *Amaranthusów* „smutnych“, „ponurych“, „okrutnych“, „posępnych“ i innych w tym rodzaju hodowała u siebie coś 20 odmian. Jeżeli tedy księżna Czartoryska twierdzi, że jarzębina jest wesoła, to możemy jej więcej wierzyć, niż Szubertowi razem z Linneuszem.





PIEŃ KASZTANA SŁODKIEGO.

13.

G Ł Ó G

PTAKÓW OBRONCA.

C hcąc mówić w Polsce o głogu trzeba przedewszystkiem zaznaczyć, że co innego jest głóg, a co innego dzika róża. Nietylko szeroka publiczność, ale nawet tak dobrze obserwujący przyrodę, znający się na roślinach i miłujący ogrody poeta, jak Słowacki, zdaje się nie wiedzieć o istnieniu głogu i wyraz ten stosuje do dzikiej róży:

*„Zawsze piękna, z pełnych głogów róże
Złote włosy wieńczą...”*

(Żmija)

Inny poeta, Słowackiego rówieśnik, tłumacz Odyssei, Lucjan Siemieński, pomylił, jak się zdaje, głóg z tarniną. Ustęp, opisujący powrót Ulissesa i spotkanie się z ojcem (Laertesem) w ogrodzie, tak wygląda w przekładzie Siemieńskiego:

*„Lecz nigdzie wśród długiego nie spotkał ogrójca
Ni Doljosa, ni synów, ni sług Doljosowych,
Gdyż w pole poszli chróstów na płoty tarniowych
Naciąć, a stary Doljos sam im towarzyszy.
Więc li samego ojca znalazł w sadów ciszy,
Jak drzewko okopywał, Kubrak on na sobie
Miał brudny, potatany, skórą nogi obie obwinięte:
Od kolców i cierni obrona; na rękach rękawice...”*

Według tłumaczów angielskich zupełnie co innego działo się wówczas w ogrodzie Laertes'a, a mianowicie: miał być posadzony żywopłot z głogu. Doljos z synami i służbą poszedł do lasu po młode głogi a stary Laertes kopał, przygotowując ziemię pod żywopłot. Niech J. Parandowski, który tak świetnie zna się nie tylko na Homerze, ale i na drzewach, osądzi kto tu ma słuszość. Anglicy uważają przytoczony ustęp z *Odysei* za dokument, świadczący o wielkiej starożytności żywopłotów z głogu.

Nic dziwnego zresztą, że u nas głóg jest naogół mało znany: nie jest on ani w lasach naszych bardzo pospolity, ani często sadzony. Żywopłotów jest u nas wogóle znikomo mało, jeżeli porównać z Francją albo Anglią, gdzie w czasach od połowy XVIII do połowy XIX wieku wszystkie pola i wszystkie małe posiadłości ogrodowe i polne zostały obsadzone żywopłotami—prawie wyłącznie z głogu.

W drugiej połowie XIX wieku wybuchła w sferach ogrodniczych, głównie niemieckich, kampanja przeciwko żywopłotom z głogu. Dotychczas panuje wśród wielu ogrodników przekonanie, że głóg jest niebezpieczny dla pobliskich drzew owocowych, jako krzew, na którym licznie mnożą się szkodniki. Pogląd ten dzielają najwybitniejsi u nas znawcy drzew owocowych. Zarówno Edmund Jankowski w swym „Ogrodzie przy dworze wiejskim“, jak prof. J. Brzeziński w swej „Hodowli drzew i krzewów owocowych“ potępiają żywopłoty z głogu. Skutkiem tego żywopłoty z głogu zostały u nas potępione przedtem, zanim się rozpowszechniły.

Gdyby jednak żywopłoty z głogu były istotnie tak szkodliwe, to w Anglii, która cała jest takimi żywopłotami pokratkowana musiałyby kłeski szkodników w sadach częściej i dotkliwiej dawać się odczuwać, niż np. u nas. Tak jednak nie jest.

W niektórych okręgach sadowniczych Bawarii, władze poleciły (na kilka lat przed wojną) wytepić wszystkie żywopłoty i wszystkie oddzielne krzewy głogowe ze względu na ochronę drzew owocowych i innych roślin pożytecznych przed mnożącemi się na głogach szkodnikami. W jednym z takich okręgów polecenie to zostało wykonane przez wszystkich, z wyjątkiem jed-

nego, niejakiego pana Wolfa, właściciela fabryki i dużego, pięknego ogrodu, otoczonego starym, pięknym żywopłotem z głogu. Otóż w parę lat później, w r. 1909, roku klęskowym pod względem szkód, jakie poczyniły w sadach całej Bawarii gąsienice pierścienicy i inne, — wszystkie sady we wspomnianym okręgu były całkowicie objedzone z liści, — tylko sad owego pana Wolfa pozostał nietknięty, jak zielona wyspa na pustyni. Stało się tak nietylko dlatego, że gromadzenie się oprzędów raczej w głogu, niż na drzewach owocowych właśnie ułatwiało walkę z nimi, a przede wszystkim dlatego, że w żywopłocie tym, dobrze i celowo ciętym, było bardzo dużo gniazd ptasich.

Było w nim mianowicie od czasu do czasu wykonywane specjalne cięcie „na ptasie gniazda“. Polega ono na tem: na dość silnej, mniej więcej pionowej gałęzi głogu znajdujemy miejsce, na którem liczniej (okółkowo) zgromadzone są oczka, i nad takim zgromadzeniem oczek obcinamy ten pień (wczesną wiosną). Wówczas te oczka, które w innych warunkach pozostały by śpiące — wybija, dadzą pędy, i rozchodząc się z jednego miejsca promieniście we wszystkie strony utworzą idealną podstawę na gniazdo dla licznych u nas gatunków gajówek, blizkich krewnych słowika, pięknie śpiewających i niezmiernie pożytecznych, bo żywiących się wyłącznie owadami. Jedną z nich, tą, która ma czarną czapkę na głowie (zwana gajówką lub pokrzewką czarnołbistą) śpiewa tak ładnie, iż niektórzy znawcy i miłośnicy ptaków wyżej cenia jej śpiew od śpiewu słowika. Ponieważ nie można mieć wszystkich talentów, więc i ta wybitna wśród ptaków artystka, podobnie jak i jej kuzynki, które lubią się w głogu gnieździć, nie ma wielkiego talentu do wicia gniazd, nie umie ani upleść mocno i ściśle, ani dobrze i ciepło wysłać, ani umocować porządnie do drzewa lub krzewu. Dlatego tam tylko może sobie gniazdo założyć, gdzie znajdzie taką doskonałą do niego podstawę, jak ta, która tworzy się w następstwie opisanego wyżej sposobu cięcia głogu. Podstawy takie tworzą się zresztą same



przez się skutkiem złamania się gałęzi głogu, lub uszkodzenia przez jakiego szkodnika. Są one jednak w dziko rosnących głogach dość rzadkie i o ile tylko znajdują się w głębi krzewu, w miejscu zasłoniętym, to zwykle są zajęte przez ptasie gniazdo. Gęsty i cierniami najeżony głóg jest nie tylko obrońcą, ale i żywicielem ptaków. Owoce głogu dojrzewają późną jesienią i pozostają na krzaku przez znaczną część zimy. To też służą one za pożywienie głównie dla tych ptaków, które u nas pozostają na zimę.

* *

Profesorowie botaniki odróżniają trzy gatunki głogu dziko rosnącego w Polsce: dwa z nich—głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*, Jacq.) i głóg prostokielichowy (*Crataegus calycina*, Peterm.) mają słupek jednoszyjkowy i jedną pestkę w owocu. Pomiedzy sobą odróżniają się głównie tem, że pierwszy z nich ma owoce ciemno, prawie brunatno czerwone i pozostające na owocu działki kielicha do góry skierowane, podczas kiedy drugi ma owoce raczej koralowe i kielich do owocu przylegający. Trzeci—głóg dwuszyjkowy (*Crataegus oxyacantha*, L.) wyróżnia się tem, że ma słupek kwiatowy dwuszyjkowy i w owocu ma dwie pestki.

Pozatem wszystkie te głogi są bardzo do siebie podobne i po liściach np. lub gałązkach bardzo trudno je odróżnić. Zresztą odróżnienie to praktycznego znaczenia nie posiada, przynajmniej dotychczas. Głóg jednoszyjkowy podobno nieco wyżej, do 5 metrów wyrasta, a dwuszyjkowy tylko do 4-ch, ale i ta różnica nie ma praktycznego znaczenia, skoro nie hodujemy żywopłotów głogowych wyższych, niż 2 do 3 metrów.

Odmiany ogrodowe głogu o kwiatach pełnych, białych, różowych lub czerwonych, zaliczają w różnych krajach różnie—to do gatunku *oxyacantha*, to do gatunku *monogyna*. We Francji i w Anglii do *oxyacantha*—w Czechach (Vesely) i u nas (Szkółki Żbikowskie) — do *monogyna*. A w Niemczech jedna i ta sama odmiana, bardzo piękna, o kwiatach pełnych, różowych, zwana „*rosea flori plena Masekii*” jest np. przez Spätha w Berlinie zaliczana do gatunku *monogyna*, a przez Behnscha we Wrocławiu do gatunku *oxyacantha*.

Mniejsza o to wreszcie, do jakiego zaliczymy gatunku owe ogrodowe odmiany głogu o kwiatach pełnych jak małe różyczki. Najważniejszy jest ten fakt, że są one bardzo piękne, zwłaszcza te, które mają różowe lub czerwone kwiaty, i że stanowią na wiosnę wielką ozdobę ogrodu. Jako drzewka stanowią wielką ozdobę ulicy i są bardzo lubiane w Zachodniej Europie. Znanie są też i często sadzone u nas w Poznańskim i na Pomorzu. Pozostają zawsze małe i mogą być sadzone przy ulicach wązkich, ale są, podobnie jak i żywopłoty z głogu, bardzo długowieczne. Jeżeli mają dobrze rosnąć i zdrowo, muszą mieć dość gliny w ziemi, a jeżeli mają obficie kwitnąć, to trzeba, żeby miały dość słoneczne stanowisko i były bardzo mało lub wcale nie były przycinane.





JAPOŃSKA WIŚNIA PŁACZĄCA.

DZIKA CZEREŚNIA

JAKO DRZEWO OZDOBNE.

Waclaw Sieroszewski, a więc jeden z najlepiej znających Japonję polaków, mówił mi, że w Japonji nie widział owoców wiśni, choć drzew wiśniowych jest pełno wszędzie. Wiśnie uważane są w Japonji za rośliny kwiatowe, jak u nas bzy, i przeważnie hodowane są w odmianach pełnokwiatowych, nieowocujących. Japończycy poświęcają pożytek dla piękna i wolą kwiaty, niż konfitury lub nalewkę wiśniową.

My europejczycy jesteśmy bardziej praktyczni i nie widzimy piękna tam, gdzie może być pożytek. Dzika czereśnia, drzewo wszędzie w Europie w lasach rozpowszechnione, jest pospolicie używana jako tak zwana podkładka, na której szczepi się wiśnie i czereśnie szlachetne (co u nas znaczy to samo co smaczne). Nie spostrześliśmy się dotychczas, że dzika czereśnia jest sama przez się drzewem pięknem. O ile mi wiadomo, w jednej tylko Szwecji dzika czereśnia używana jest jako drzewo alejowe i przydrożne.

Prosty i gładki, popielaty lub czerwonawy, poprzecznie prążkowany pień, kształtna, równa korona, wielkie liście, brązowe na wiosnę, jasno zielone w lecie i na jesieni czerwone, wreszcie ów świąteczny wiosenny strój białych kwiatów, tak niesłychanie bogaty i świetny—wszystko to czyni z dzikiej czereśni pierwszorzędne drzewo ozdobne.

Dzika czereśnia lub trześnia (*Prunus avium* L.), różni się wybitnie od wszystkich dzikich wiśni, które w kilku (trzech) gatunkach rosną u nas w kraju. Niektóre z tych wiśni tworzą tylko krzewy, inne tworzą drzewka, ale czereśnia tworzy drzewo wysokości do 10 metrów, czyli prawie dwa razy większe od największej wiśni. Liście czereśni są wielkie, na długich ogonkach i zwisają na drzewie. Pod spodem są szorstkie. Liście wiśni są mniejsze, na krótszych ogonkach, nie zwisają i obustronnie są gładkie. Kwiaty zarówno czereśni jak wiśni są w baldaszkach — to znaczy z jednego pąka wychodzi wiązka kwiatów, jak pęk promieni, ale u wiśni, oprócz kwiatów, wychodzi z tego pąka jeszcze listek, a czasem dwa listki zielone — u czereśni tego nie ma. Wreszcie owoce trześni są kształtu sercowego, drobne, gorzkie, mają bardzo mało soku i ten sok jest plamiący, podczas gdy owoce wiśni są kuliste, kwaśne, mają więcej soku i ten sok rąk nie plami.

Łacińska nazwa (*Linneuszowska*) trześni znaczy: śliwa ptasia. Linneusz trześnię, równie jak wiśnię i czeremchę za różne gatunki śliwy uważał, co zresztą do dziś dnia utrzymało się w botanice, jakkolwiek ogrodnicy woleliby, żeby wiśnie z czereśniami oddzielić od śliw, jako rodzaj osobny.

Anglicy wiśnią ptasią (*Bird Cherry*) — nazywają czeremchę.

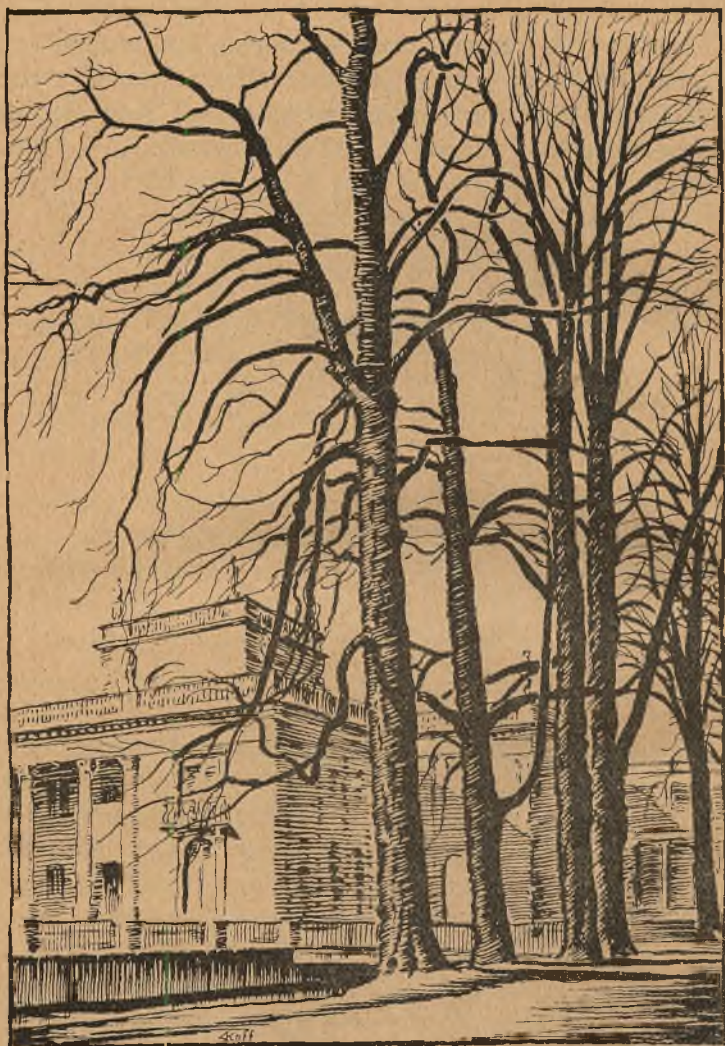
Czeremcha (*Prunus podus*, d) tworzy drzewko wysokości do 6 metrów, wyborne jako przydrożne lub uliczne na ziemiach wilgotnych i cienistych stanowiskach. Jest to drzewo bardzo odporne na mrozy i rozpowszechnione daleko na północy. Podobnie jak dzika czereśnia jest czeremcha dotychczas, zdaje się, tylko w Szwecji używana jako drzewo alejowe. Czeremchę najłatwiej odróżnić po kwiatach i po korze. Kwiaty ma nie w baldaszkach, jak trześnia i wiśnia, a w gronach wiszących, bardzo silnie pachnące (w mieszkaniu niepożądane, a w pokoju sypialnym zgoła niebezpieczne). Kora na młodych gałązkach ciemno brązowa, biała kropkowana i pachnie nieco laurówkami kropkami. Zawiera ona kwas pruski, podobnie zresztą, jak liście, kwiaty i wszystkie części tej rośliny, oprócz mięsa owoców.

Te dwa drzewa — czeremcha, jako drzewo małe, trześnia, jako drzewo średnie, powinny znaleźć zastosowanie, jako drzewa ozdobne, na wąskich i średnich ulicach naszych miasteczek i wsi.

Trześnia lubi ziemię przepuszczalną, lubi wapno i może rosnąć na glebie raczej suchej i piaszczystej. Czeremcha potrzebuje bardziej wilgotnego stanowiska. Ale ani jedna ani druga nie znosi stajennego nawozu w pobliżu korzeni*).



*) Najodpowiedniejszy dla nich nawóz to „Fruktogen“ Spiess'a 1—2 kg. rocznie na każde drzewko.



KASZTANY W ŁAZIENKACH KRÓLEWSKICH W WARSZAWIE.
Luty 1928.

KASZTAN.

Na 10 lat przed wybuchem wielkiej wojny, w r. 1904, ukazała się w Berlinie prześlicznie wydana mała książeczka p.t. „*Paris,—eine Impression,—von Wilhelm Uhde*“. Książeczka ta jest jednym hymnem na cześć Paryża. Czytając tę książeczkę zachwycamy się obfitością jasnych pastelowych krajobrazów, tak pięknych i trafnych, jak obrazy *Puvis de Chavanne'a*, i jednocześnie spostrzegamy, jak wielką rolę w piękności Paryża grają kasztany. Od pierwszych niemal słów tej książeczki jest mowa o kasztanach. Oto jak się ta książka zaczyna:

„Paryż — jest to dojrzałe dzieło sztuki, stworzone przez bardzo uzdolniony naród w bardzo pomyślnych okolicznościach.

Szerokie, wysadzone drzewami aleje łączą wielkie parki i tworzą bajeczne perspektywy. Oko biegnie wzdłuż szeregów bujnych kasztanów, jak po girlandach, aż do bramy tryumfalnej *Etoile*, która stoi biała na tle różowego nieba.

W dzień miasto jest srebrno szare, o tonach różowych i jasno niebieskich. A ogrody, po królewsku rozległe ogrody Paryża, stosują swe barwy do tej właśnie palety. Zimna, niebieskawa zieloność zwarto rosnących kasztanów, zimna szarość posągów oraz olbrzymich waz i brzegów basenów, w których woda błyszczy, jak węgiel...”

Kasztan jest istotnie najbardziej rozpowszechnionem drzewem w Paryżu.





KASZTANY NAD STAWEM W ŁAZIENKACH KRÓLEWSKICH.
W głębi most z pomnikiem Sobieskiego.

Piękne ubarwienie kwiatu kasztanów, ich rozłożyste, okryte liściem korony, niemało przyczyniają się do zwabiania publiczności warszawskiej na codzienną nader przyjemną przechadzkę w ogrodach Saskim i Krasińskich“, pisał J. Gerald Wyżycki przed 80 laty. Od tego czasu dużo się zmieniło w Warszawie. Ci, których Wyżycki za publiczność uważał, mieszkają teraz zbyt daleko od wspomnianych przez niego ogrodów i mają bliżej do nowego parku Ujazdowskiego albo do starych Łazienek. Ogrody Krasińskich i Saski zawojowane zostały przez Nalewki i publiczność coraz częściej ucieka za Wisłę do parku Skaryszewskiego. Zresztą w parku Ujazdowskim jest też stara piękna aleja kasztanowa, która zachowała się dzięki władzom rosyjskim, sądząc z tego, co pisze o założeniu tego parku prof. Edmund Jankowski w Pamiętniku Wystawy Poznańskiej z r. 1926:

„Fr. Szanior dał też plan i wykonał go, tworząc niewielki, ale udatny park w stylu przyrodzonym tak zw. Ujazdowski na połowie dawnego placu tego nazwiska. Musiał przytem zachować starą aleję kasztanową z woli władz, co bardzo utrudniło planowanie“.

Notuję tu ten fakt jako jedyny znany mi wypadek zasługi władz rosyjskich dla kultury Warszawy.

Wspomniany wyżej Wyżycki, proponując sadzenie kasztanów, szeroko się rozwodzi nietylko nad pięknością tego drzewa, ale i nad licznymi z niego użytkami. Próbuje chwalić drzewo, jako opałowe i twierdzi, że „suche pali się prędko i niemało daje gorąca“. Ale go zaraz rusza sumienie więc dodaje: „niedosuszone źle się pali“ i konkluduje: „zresztą może się co do wartości równać z drzewem topoli“, to znaczy z najlichszym. Faktem jest, że kasztan jest jednym z najmniej użytecznych drzew. Jest za to jednym z najpiękniejszych i jednym z najbardziej odpornych na złe warunki, jakie dla drzewa stwarza miasto. Te dwie racje zupełnie wystarczają na to, aby w miastach sadzić aleje kasztanowe, a istniejące szanować.

Gdy mnie się kto pyta o użytek z kasztanów, odpowiadam: cień. Kto sądzi, że to nie jest użytek, ten widać nigdy nie był zmuszony latem w mieście mieszkać. Zresztą dla takiego utylita-

rysty można jeszcze obliczyć, ile tlenu wydziela jedno drzewo kasztanowe w jeden dzień słoneczny. Bardzo dużo.

A gdy się pytają o użytek z kasztanów — owoców, wówczas nie opowiadam o leczeniu koni od dychawicy, ani o tuczeniu świń lub karmieniu krów lub fabrykacji krochmalu, tylko mówię szczerze, że kasztany owoce służą przedewszystkiem do zabawy dla dzieci. Kto sądzi, że to nie jest ważny użytek, ten widocznie nigdy nie był dzieckiem i nie zbierał całemi pudełkami pięknych nowych błyszczących kasztanów, tak niezbędnych do różnych gier i prawie tak cennych przy różnych szkolnych transakcjach, jak stałówki lub marki pocztowe. Ale kto, jak ja, mieszkał od dziecka w Kaliszu przy Alei Józefiny, pięknej poczwórnej alei kasztanowej, ten dobrze pamięta, jaki jest główny użytek z kasztanów.

* * *

Kasztan (*Aesculus Hippocastanum*, L.), zwany też kasztanem gorzkim lub dzikim, jest drzewem zupełnie pod żadnym względem niepodobnem do kasztana jadalnego (*Castanea castanea* Karst.). Kasztan jadalny należy do tej samej rodziny, co buk i dąb, rośnie wolno, drzewo ma twarde i żyje około 1000 lat. Jest to jedno z najcenniejszych drzew, zarówno jako owocowe, jak i jako materiał budowlany i stolarski. Lasy kasztanowe we Francji Południowej stanowią olbrzymie bogactwo narodowe. Kasztan ten kwitnie podobnie jak buk i liście ma nieco do bukowych podobne, tylko, że węższe, dłuższe, ciemniejsze, bardziej błyszczące i brzegiem piłkowane. Liście te są, podobnie jak u buka naprzemianległe. Natomiast kasztan gorzki ma liście (podobnie jak klony) — naprzeciwległe; liście te są olbrzymie, dochodzą wraz z ogonkiem do 2 stóp długości, — i są dłoniasto z ożone, składają się z 5 do 7 ogromnych listków rozchodzących się z jednego środkowego punktu. Kasztan gorzki rośnie szybko żyje tylko około 200 lat.

Dla podkreślenia różnicy pomiędzy temi drzewami, postanowili nowsi botanicy polscy nazywać kasztan gorzki kasztanowcem. Nie wypowiedzieli się tylko, jak będą nazywali owoce tego drzewa: kasztany, czy też kasztanowce. Bo jeżeli kasztany, to

zamęt, usunięty przy drzewach, pozostanie przy owocach. Zresztą wątpię, żeby się przyjęła zmiana nazwy alei kasztanowej na aleję kasztanowcową. Dlatego pozostawiłem tutaj dawniejszą nazwę kasztan, używaną przez księdza Jundziłła, Jakóba Wagę i większość botaników polskich XIX wieku.

Istnieją t. zw. ogrodowe, czyli wyhodowane odmiany kasztana gorzkiego. Godne uwagi są: odmiana pełnokwiatowa, nie dająca owoców, oraz odmiana „*umbraculifera*“, tworząca korony kuliste.— Ta ostatnia jest jednym z najlepszych i najpiękniejszych drzew alejowych.

Przez krzyżowanie kasztana gorzkiego (pochodzącego z Grecji i Małej Azji) z kasztanem amerykańskim (*Aesculus Pavia*) otrzymano odmianę czerwono kwitnącą, zwaną *Aesculus rubicunda*, która jest wybornem drzewem alejowem, znacznie mniejszem, niż kasztan gorzki. W Warszawie ulica Bagatela, przy której pod Nr. 3 jest Towarzystwo Ogrodnicze, wysadzona jest temi prześlicznemi drzewami. Drzewa te nie tylko kwitną ładniej, nie tylko są mniejsze, a więc stosowniejsze do sadzenia przy ulicach, ale jeszcze na jesieni zachowują liście znacznie dłużej, niż kasztan gorzki. Istnieje kilka odmian czerwono kwitnącego kasztana. Najpiękniejsza z nich jest odmiana *Aesculus rubicunda Briotti*, która ma kwiaty najjaskrawsze, krwisto czerwone.





PIEŃ KASZTANA GORZKIEGO.

16.

PLATAN

DRZEWO SOKRATESA.

Podobnie, jak kasztany są drzewami Paryża, tak platan jest drzewem Londynu. To najszlachetniejsze drzewo Wschodu czuje się na ulicach Londynu tak dobrze, jak uliczniklondyński. Twierdzi tak przynajmniej znawca drzew Marcus Woodward, i dodaje: „Jest ono specjalne przystosowane do życia w Londynie. Twarda i gładka powierzchnia liści łatwo daje się pierwszym lepszym deszczem obmyć z kurzu, a kora łuszczy się i odpada kawałami, uwalniając się tym sposobem od warstwy brudu.“

Przyznaję, że ze zdumieniem dowiedziałem się o tej odporności platanów w mokrym i mglistym klimacie Londynu, wiedząc o tem, że jest to drzewo, na południu i na wschodzie słynne ze swej odporności na skwar i na suszę.

Dziwnie wielostronne drzewo!

Jak jest odporne na suszę, o tem zaświadczył jeszcze raz Jan Parandowski, („Dwie wiosny“), któremu głęboka znajomość Grecji starożytnej nie przeszkadza dokładnie widzieć i cudownie opisywać drzewa i inne rośliny w Grecji dzisiejszej. Dowiadujemy się od niego, że w Atenach „na całe lato zostają tylko na ulicach platany i drzewa pieprzowe (z żywych roślin)—i doniczki na oknach. Mirty i oleandry, które kwitną w lipcu, ledwo rozwinięte giną pod skwarem i pyłem.“

Dla greków starożytnych, szczególnie w Sparcie, platan był drzewem pięknej Heleny. Dla nas jest drzewem Sokratesa, który pod platanami lubił długie prowadzić rozmowy (Fajdros).

Jaka szkoda, że to drzewo nie jest, szczególnie za młodu bardzo odporne na mrozy. Gdyby nie to, mielibyśmy zapewne dużo platanów w Warszawie, a te platany przypominałyby, może nie bez pożytku, człowieka który miał umysł tak giętki i bystry, że mógłby wszystkiego dowieść i wszystko wytłómaczyć, który jednak wolał wypić cykutę, niż złamać prawo swego kraju. Może to platany Londynu nauczyły anglików znanego hasła „*Wrong or right, my country*“, co znaczy: „ma słusność, czy nie, ale zawsze to moja ojczyzna.“

*

*

*

Najdawniej znanym w Europie platanem jest platan wschodni (*Platanus orientalis* L.). W XVII wieku przywieziony został z Ameryki platan zachodni (*Platanus occidentalis* L.), który ma liście mniej głęboko wycięte, ogonki liściowe czerwone i korę odpadającą większymi płatami. Pozatem obydwie te platany są do siebie bardzo podobne, i obydwie nie są odporne na mrozy za młodu t.j. dopóki kora na nich jeszcze się nie łuszczy.

Platan, który w Londynie zdobył sobie taką popularność i uchodzi tam za najlepsze pod każdym względem drzewo miejskie—to żaden z dwóch wyżej wymienionych platanów, tylko trzeci, zwany platanem klonolistnym (*Platanus acerifolia*), który uchodzi za mieszańca pomiędzy tamtymi dwoma i znany jest od końca XVII wieku. Jest on podobno od obydwóch poprzednich znacznie odporniejszy na mrozy.

Platany mają liście dłoniaste, podobne do klonowych, a specjalnie do jaworowych, tylko z ostrzejszymi kłapami,—ale na tem kończy się całe ich podobieństwo od klonów. Liście nie są, jak u klonów, naprzeciwległe, tylko naprzemianległe, a kwiaty i owoce są zupełnie inne. Kwiaty są zebrane w kuliste główki, osadzone na długich szypułkach, owoce—małe kanciaste orzeszki, zebrane w kule, wiszą na drzewie jak wielkie guziki. Amerykanie nazywają niekiedy platany drzewem guzikowem (*Buttontree*).

Sądzę, że platany klonolistne (najodporniejsze) mogłyby być z powodzeniem sadzone u nas na Pomorzu, np. w Gdyni, gdzie zimy są łagodniejsze, niż w środkowej, a nawet południowej, Polsce.

ORZECZ WŁOSKI.

Evelyn, który żył w w. XVII, i dla angielskiej nauki o drzewach był tem, czem dla naszej nauki o drzewach (i wogóle o roślinach) był o sto lat późniejszy ksiądz Krzysztof Kluk, — opowiada, że w okolicy Frankfurtu nad Menem od bardzo dawna zachowywany jest następujący obyczaj: młody człowiek, zanim się ożeni, musi wylegitymować się z tego, iż posadził pewną określoną liczbę drzew orzecha włoskiego. Dzięki temu cała okolica jest bardzo bogata w te niezmiernie cenne drzewa.

Jest to istotnie drzewo bardzo cenne pod każdym względem. Jest bardzo piękne, szybko rosnące, silne, opierające się znakomicie najsilniejszym wiatrom i burzom. Stanowi zatem doskonałe drzewo przydrożne. Oprócz tego rodzi obficie bardzo cenne owoce. Wreszcie samo drzewo jako materiał na meble i kolby do strzelb jest bardzo poszukiwane i drogie. W czasie wojen napoleońskich wycinano we Francji (jak powiada Loudon)—około 12.000 drzew orzecha włoskiego rocznie na osady do strzelb i pistoletów. W Anglii wycięto wówczas również wszystkie stare orzechy włoskie i podobno cena, jaką płacili za jedno takie drzewo dochodziła do 600 funtów angielskich.

Według Pliniusza orzechy włoskie, które za jego czasów były już w Rzymie rozpowszechnione, sprowadzone zostały z Persji. Dzisiaj wiemy że orzech włoski rośnie dziko w górach w Azji, zaczynając od Himalajów aż do Małej Azji. We Francji znane są i sadzone od bardzo dawna, skoro jest mowa o orze-

chach włoskich w Capitulariach Karola Wielkiego. Natomiast do Anglii wprowadzone zostały podobno dopiero w połowie XVI wieku. Od kiedy hodowane są w Polsce — nie wiem, — być może także od XVI wieku, kiedy to tyle rzeczy włoskich wraz z Boną przyjechało do Polski. Herbarze czyli zielniki polskie z XVI wieku (Falimierza, Spiczyńskiego oraz Marcina Sienika), opisują wprawdzie orzech włoski, ale to nie stanowi jeszcze dowodu, że drzewo to było już wówczas hodowane w Polsce. W zielnikach tych bowiem opisane jest też sporo roślin zupełnie egzotycznych.

Musiały być jednak orzechy włoskie w Polsce mało rozpowszechnione nawet pod koniec XVIII wieku, skoro tak wielki znawca roślin, jak Kluk, opisując orzech włoski popełnia błąd oczywisty, gdy twierdzi, że drzewo to „po sześćdziesiątym roku już się starzeje“. Za Klukiem powtarzają to inni pisarze, jak np. Pisulewski, który w swej „Botanice popularnej“ (1845) opis orzecha włoskiego, jak i wiele innych rzeczy, prawie dosłownie z Kluka przepisuje. Znacznie bardziej samodzielny Wyżycki też zapewne na omyłkę Kluka buduje swoje twierdzenie: „w 8 lat drzewka rodzić zaczynają, we 40 już są zupełnie urosłe, a w 60 zaczynają usychać“.

Tymczasem orzech włoski jest najbardziej długowiecznem drzewem ze wszystkich drzew owocowych naszego klimatu i w 60 roku życia zaledwie do zupełnej dochodzi dojrzałości, a żyje do 200 lat, a niekiedy, jak twierdzi Sanders, najpoczytniejszy obecnie popularyzator ogrodnictwa w Anglii, — nawet do 300 lat.

* * *

W Szwecji południowej orzechy włoskie hodowane są jako drzewa parkowe, owoc tego drzewa dojrzewa tam bardzo rzadko. Podobnie rzecz się ma w Anglii północnej. W południowej połowie Anglii owoce dojrzewają, ale i tam orzech włoski ma opinię drzewa, które niekiedy wymarza, a często jest bezpłodne, skutkiem zniszczenia kwiatów przez przymrozki wiosenne. Wiadomo, że i u nas młode drzewa orzecha włoskiego często wymarzają, a starsze często nie dają owoców wskutek zniszczenia kwiatów przez przymrozki wiosenne. Na to ostatnie można zaradzić zapo-

mocą rozpalania ognisk przyduszonych wilgotnemi liśćmi, a więc bardzo dymiących, umieszczonych od strony wiatru, tak aby dymem drzewa osłonić.

Orzech Włoski (*Juglans regia*, L.) nie jest drzewem zupełnie na nasz klimat odpornem, znacznie odporniejszy jest orzech amerykański (*Juglans nigra* L.), którego liście ogromne, do 50 cm. długości, składają się z kilkunastu (13—21) listków, podczas gdy liście orzechu włoskiego składają się z 5 do 9 listków i mają silny, charakterystyczny zapach, „nie każdemu przyjemny“, jak mówi Kluk. Orzech amerykański daje owoce gorsze, niż włoski, ale jako materiał stolarski równie jest cenny, a przytem rośnie bardzo szybko i tworzy drzewo wielkie i piękne. Ale i orzech amerykański nie zupełnie jest w młodości na mrozy odporny.

Najodporniejszy będzie prawdopodobnie w naszym klimacie ten orzech, który jest ze wszystkich orzechów najpiękniejszy, a mianowicie orzech japoński, (*Juglans Sieboldiana*), oraz podobny do niego orzech mandżurski (*Juglans mandschurica*). Drzewa te mają liście olbrzymie, do jednego metra długości, złożone z 11 do 19 listków, — a owoce w gronach do 20 sztuk.





AKACJA W ALEJACH UJAZDOWSKICH W WARSZAWIE.
W głębi widać Obserwatorium Astronomiczne, Luty 1928

AKACJA.

Znana i bardzo u nas rozpowszechniona akacja, której zwiste grona białych kwiatów tak pięknie pachną i pszczołom taki dobry dają materiał na miód, pochodzi z Ameryki i jest jednym z pierwszych drzew, jakie z Ameryki do Europy zostały sprowadzone. Pierwsze takie drzewo zostało posadzone przez Robina w Jardin des Plantes w Paryżu (w XVII w.). Dlatego Linneusz nazwał je Robinią, a właściwie *Robinia pseudacia*, czyli robinią fałszywą akacją i tak nazywa się ona w języku naukowym aż do dnia dzisiejszego. (Niektórzy zresztą nazywają ją grochodrzewem).

Fałszywą akacją nazwane zostało to drzewo dlatego, że przedtem, zanim przybyło ono z Ameryki, inne drzewa były w Europie znane jako akacje, a mianowicie, te, które dzisiaj powszechnie nazywamy mimozami, te, których żółte pachnące kwiatki, przysyłane z Rivieri do sklepów kwiatowych, są w Warszawie, jak i w innych stolicach w Europie, pierwszym zwiastunem wiosny. Drzewa te, które w różnych gatunkach i odmianach hodowane są w Italji i we Francji Południowej, są w nauce uważane za prawdziwe akacje. Ponieważ jednak drzewa te nazywane są obecnie pospolicie mimozami, więc nie widzę powodu, dla którego nie mielibyśmy nazywać owej robinji po polsku po prostu akacją, która to nazwa zdawna i powszechnie jest przyjęta. Nazywał ją już tak Słowacki w Beniowskim:

*„...każda z nich jako akacja,
Okryta słodkim kwiatem w czas poranny,
Brzęczała wkoło pszczoł zalotnych wieńcem“.*

Michał Szubert (Opisanie drzew i krzewów, 1827) nazywa ją Akacją Białą i bardzo ją chwali, twierdząc jednocześnie, że drzewo to do naszego klimatu coraz lepiej się przyzwyczaja. Chwali ją też i poleca Kluk, który był jednym z pierwszych, a może pierwszym z tych, którzy drzewo to do Polski sprowadzili. Dowodzi tego następujący ustęp w jego Dykcyonarze Roślinnym, w opisie Caragany (następującym po opisie akacji):

„Ta to jest roślina, którąśmy przez omyłkę w wielu miejscach do kraju wprowadzili. Słyszeliśmy o zaletach wielorakich gatunku poprzedzającego, amerykańskiego, dostaliśmy syberyjski...“

Przed stu laty wybuchła w Anglii gorączka sadzenia akacji. Posadzono wówczas kilka milionów sztuk tego drzewa. Gorączkę tę wznicił William Cobbet, rolnik, a zarazem jeden z najbardziej wówczas popularnych essayistów oraz publicystów. Powróciwszy z Ameryki rozpoczął w prasie i w książkach niebywałą kampanję reklamową dla akacji. Pisał między innymi np. że drzewo akacjowe jest absolutnie niezniszczalne i zniszczyć go nie mogą żadne siły ziemi, wody ani powietrza. „Nadejdą czasy, i czasy te nie są bardzo odległe, kiedy akacja stanie się w Anglii drzewem bardziej rozpowszechnionem, niż dąb; kiedy za warjata będzie uważany człowiek, który używał by innego drzewa niż akacjowe na słupy, progi, belki, wrota i t.p. Propaganda Cobbeta miała niesłychane powodzenie. Obecnie po stu latach, akacja jest uważana w Anglii za drzewo ozdobne którego wartość użytkowa jest bardzo mała.

* * *

Akacja należy do rodziny motylkowych, tej samej, do której należy bardzo wiele roślin uprawianych w polu i w ogrodach, jak np. łubin, groch, fasola, koniczyzna, lucerna i t. p. Z krzewów, do tej rodziny należących, najpospolitszy jest u nas żar-

nowiec, który w maju jarzy się od złotych kwiatów. Wszystkie, należące do tej rodziny rośliny mają nasiona w strączkach, liście złożone, i kwiaty z koronami z pięciu płatków ułożonych charakterystycznie: górny płatek tworzy t. zw. żagielek, dwa boczne—skrzydełka, a dwa dolne zrastają się w t. zw. łódeczkę, w której ukryte jest dziesięć pręcików zrosniętych w rurkę. W rurce tej znajduje się jeden słupek. Kwiaty roślin motylkowych należą (z nielicznymi wyjątkami) do kwiatów zapylanych przez błonkówki, a więc przedewszystkiem przez pszczoły. Kwiaty te przywabiają do siebie owady barwą i zapachem oraz karmią je pyłkiem lub nektarem. Niektóre z tych kwiatów mają bardzo oryginalnie i pomysłowo skonstruowane urządzenia, służące do wyzyskania owych odwiedzin owadzin w celu zapłodnienia słupka pyłkiem nie z tego samego, a z innego kwiatu, (tego samego gatunku). Na tem polega cały cel i cały sens zapylenia przez owady. Do tego celu służą nieraz różne dziwne i dowcipne mechanizmy w budowie kwiatów, opisane szczegółowe w niezmiernie interesujących pracach Maeterlincka (Inteligencja kwiatów) i prof. W. Szafera (Życie kwiatów). Z pozoru można by sądzić, że te wszystkie urządzenia i komplikacje, tak nieraz trudne i sztuczne, nie są dostatecznie usprawiedliwione takim, zdawało by się, wątlm celem. Jeżeli jednak zastanowimy się nad tem, po co wogóle istnieje rozdział płci, jeżeli zrozumiemy, że chodzi tu właśnie o osiągnięcie, drogą krzyżowania jednostek i odmian, jaknajwiększej różnorodności, — wówczas stanie się jasnem, iż owo krzyżowanie musi być uważane w przyrodzie za sprawę niezmiernie ważną, dla której nie szkoda tych wszystkich skomplikowanych i chytrych urządzeń, jakie znajdujemy w kwiatach zapylanych przez owady.

Kwiaty akacji dają dużo nektaru, z którego pszczoły robią bardzo dobry i bardzo biały miód. Akacja, podobnie jak inne drzewa, kwitnie obficie tylko wtedy, kiedy nie jest ani często, ani bardzo obcinana.

* * *

Wielką zaletą akacji jako drzewa ulicznego jest fakt, że podobnie, jak jej kuzyn łubin nie jest wybredna na glebę i zada-

walnia się najlichszym piaskiem. Jak wszystkie rośliny motylkowe najważniejszy, bo najdroższy składnik nawozowy—azot—czerpie ona z powietrza, dzięki bakterjom, żyjącym na jej korzeniach.

Drugą zaletą akacji, jako drzewa ulicznego, jest wielka jej odporność na kurz i na dym oraz późne na jesieni zrzucanie liści. Coprawda rozwija ona swoje pierzaste mało cieniu dające liście dopiero późno na wiosnę.

Sadząc akację, trzeba pamiętać o tem, że rośnie ona szybko i tworzy drzewo wielkie — do 25 metrów wysokości, dość rozłożyste i tylko wtedy ładne i kwitnące, (a pachnące jej kwiaty stanowią główny jej urok) — jeżeli nie jest przycinana, a tem bardziej ogławiana. Dlatego winna być sadzona tylko przy szerokich ulicach lub placach, gdzie miałyby dość miejsca, aby mogła rosnąć swobodnie. Jednakowoż na miejscach zupełnie otwartych, np. przy drogach polnych, nie należy sadzić akacji, ponieważ wiatr łatwo łamie jej kruche gałęzie.

Natomiast na węższych ulicach sadzić można t. zw. akacie kuliste. Są to wyhodowane, szczepione odmiany akacji, tworzące bez żadnego przycinania niewielkie kuliste korony. Istnieją dwie takie odmiany: *Robinia pseudacacia inermis* oraz *Robinia pseudacacia Bessoniana*. Pierwsza z nich tworzy mniejsze korony, niż druga, ale jest nieco czuła na mrozy. Lepsza jest *Bessoniana*—jest ona pod każdym względem bardziej odporna.

Wyhodowano też odmianę, która pod koniec lata kwitnie po raz drugi i nazwano ją *R. ps. semperflorens*, oraz odmianę o kwiatach jasno różowych, zwaną *Rob. ps. Decaisnaena*. Obydwie te odmiany tworzą drzewa równie wielkie, jak akacja typowa, ale różowo kwitnąca (*Decaisneana*) jest nieco czuła, natomiast *semperflorens* jest równie odporna, jak zwyczajna akacja.

Zupełnie odporna i bardzo ładna jest pochodząca z północno-zachodniej Ameryki *Robinia neomexicana* (*Robinia luxurians*), która tworzy drzewa o połowę mniejsze (do 10 m.), niż zwyczajna akacja, i która ma kwiaty różowe w kiściach stojących, niepachnące. Drogą krzyżowania tego gatunku z akacją zwyczajną, otrzymano bardzo ładną, silnie rosnącą, różowo kwitnącą i odporną odmianę, zwaną *Rob. pseud. Holdti britzensis*.

Istnieje gatunek akacji, kwitnący lila-różowo i pod koniec lata powtarzający kwitnienie — jest to *Robinia viscosa* (Vent.). *Viscosa* znaczy lepka — gatunek ten ma lepkie szypułki kwiatowe oraz młode gałązki. Liście tej akacji składają się z 13 do 25 listków, podczas kiedy liście akacji zwyczajnej składają się z 7 do 17 listków. *Robinia viscosa* tworzy drzewo niewielkie (do 10 metrów) i jest mało odporna na kurz i na dym. Nieco odporniejsza—i piękniejsza—jest jej odmiana (otrzymana z krzyżowania z akacją zwyczajną) o kwiatach czysto różowych, zwana *bella rosea*.



BOŻODRZEW.

Nazwa tego drzewa wzięta jest z języka malajskiego. Na wyspach Molukach, należących do archipelagu Malajskiego, drzewo to nazywane jest *Ailanto* — drzewo z nieba. Bożodrzew (*Ailanthus glandulosa*, Desf.) jest jednym z najszybciej rosnących (do 1 metra na rok) i najkrócej żyjących drzew (40 do 50 lat).

Jest to drzewo nadzwyczaj ozdobne, dorastające do 15 metrów wysokości. Tworzy kształtną, rozłożystą koronę i liście ma niezwykle, bo długie prawie na metr, złożone z 13 do 25 listków owalnych. Każdy listek ma 8 do 12 cm. długości i ma u podstawy kilka ząbków a na każdym ząbku spory gruczołek. Dlatego nazywa się *glandulosa* czyli gruczołowaty.

Bożodrzew ma korę gorzką. Należy on do tej samej rodziny, co kwasja gorzka, której jeden gatunek rośnie i hodowany jest w Ameryce, a drugi na wyspie Jawie. Drzewo tych kwasji stanowi duży artykuł handlu i znane jest ogrodnikom, ponieważ wyciąg z tego drzewa stosowany jest przeciwko mszycom.

Ailanthus rośnie dziko nie tylko na Molukach, ale i w Chinach, skąd w połowie XVIII wieku przywieziony został do Europy. W niektórych okolicach Chin hodowane jest to drzewo specjalnie dla karmienia gąsienic motyla *Bombyx Cynthia* z którego kokonów wyrabiają niezły jedwab. Pod koniec XIX wieku próbowano we Francji hodować owego żywiącego się liśćmi bożodrzewu motyla dla celów jedwabniczych, okazało się jednak, że ta hodowla nie dość dobrze się opłaca.

Bożodrzew rośnie dobrze i zdrowo tylko na ziemi lekkiej, przepuszczalnej i dość, ale nie za nadto żyznej. Posiada skłonność do wypuszczania odrostków korzeniowych. Potrzebuje światła i ciepła, jeżeli jednak zważymy, że jest to drzewo niemal podzwrotnikowe, to jego znaczna odporność w naszym klimacie wyda się zdumiewająca.

20.

MORWA

DRZEWO NAJMĄDRZEJSZE.

Morwa z dawien dawna uważana jest za najmądrzejsze drzewo. A to dlatego, że liście rozwija najpóźniej ze wszystkich drzew, kiedy już jest zupełnie ciepło i niema obawy, żeby mogły powrócić przymrozki. Już Pliniusz zwracał uwagę na ten wielki rozum morwy i dodawał, że kiedy nareszcie zaczną liście rozwijać, to czyni to tak szybko, iż słysząc, jak rośnie.

Dwa są gatunki morwy, rozpowszechnione w Europie południowej i środkowej, obydwie, pochodzące ze Wschodu:

Morwa czarna (*Morus nigra*, L.), hodowana dla swych smacznych czarnych owoców, na mrozy mało odporna i wymagająca u nas bardzo osłoniętego stanowiska.

Morwa biała (*Morus alba*, L.) hodowana dla liści, którymi karmi się gąsienice jedwabnika. Ta ma owoce białe, niesmaczne (mdłe) i jest na mrozy znacznie bardziej odporna, niż poprzednia.

Kluk, który doskonale opisuje obydwie te gatunki, mówi o nich, że „gdzie nie gdzie w kraju są utrzymywane“ i że morwa biała zimy naszej się nie boi: „z wyrachowania gospodarzów zagranicznych pokazuje się, że owej nadzwyczajnej zimy 1709 roku ledwie pięćdziesiąte drzewo wymarzło... w młodości jednak mrozów się nieco lęka. Gruntem żadnym nie gardzi: najlepszy przecież jest lekki, pulchny, ku słońcu otworzysty, od północy lasem lub górą zasłonięty“.

Musiły być już za czasów Kluka czynione u nas próby zaprowadzenia hodowli jedwabników, skoro Kluk doradza:

„Jeżeli drzewa mają być dla ozdoby, to się wypuszcza jak najwyżej, i nie okrzyszują się inaczej, tylko jak ozdoba każe. Lecz jeżeli jest zamiysł hodowania jedwabników, najlepiej jest, gdy się krzaczysto i nisko utrzymują; tak bowiem więcej i lepszych dadzą liści; gdy więc na dwa lub trzy łokcie podrosną, wierzchołki się ucinają, a w gałęzie poboczne rozszerzać się będą. Pospolicie piątego roku już liście zużywać się mogą“.

Pół wieku później, już po wojnie 1831 r. były u nas czynione próby zaprowadzenia hodowli jedwabników—na dość dużą skalę. Pisz o tem Pisulewski w swej Botanice Popularnej (1845):

... „ ... Dopiero przed laty dziesięciu szczególny lubownik jedwabnictwa ś. p. Birner, wszelkimi sposobami zachęcał obywateli polskich do zasiewania w dobrach swych nasienia morwy białej, i do zajęcia się tak ważną gałęzią przemysłu, jaką jest jedwabnictwo. Dzięki jego staraniom, w wielu już miejscach kraju widzieć można dość znaczne plantacje tej morwy, która nie tylko ostrość naszego klimatu wytrzymuje, ale wybornie na gruncie piaszczystym się udaje. . . W wycieczce mojej po Krakowskiem w r. 1842 miałem sposobność widzenia plantacji kilku tysięcy morwy białej pod miastem Wiślicą półtorej mili od Buska. Właściciel jej, miejscowy urzędnik, z prawdziwie godną naśladowania gorliwością zajmuje się hodowaniem tych drzewek. Niektóre drzewka miały już po lat 4 i 5, pięknie rosły, i dostateczną wydawały paszę dla 30,000 gąsienic podówczas hodowanych“.

Co się stało z licznymi założeniami wówczas plantacjami morw? Wszak morwy są bardzo długowieczne i do dziś dnia istnieją i żyją zdrowo w Anglii drzewa morwowe posadzone w połowie XVI wieku.

Wiele osób dziś żyjących pamięta trzecią próbę zaprowadzenia jedwabnictwa w Polsce, która miała miejsce w ostatniej ćwierci XIX wieku.

Ruch obecny w kierunku rozpowszechnienia uprawy morwy białej i hodowli jedwabników, zainicjowany i poniekąd kierowany

przez p. Witaczka z Milanówka, jest zatem prawdopodobnie już czwartą tego rodzaju próbą w Polsce.

Nie chcę przez to powiedzieć, że nie warto ponawiać tych prób. We Francji od XV wieku prawie przez 200 lat czyniono daremne próby rozpowszechnienia uprawy morwy i hodowli jedwabników, a udało się to dopiero Colbertowi, ministrowi Ludwika XIV, pod koniec XVII wieku. Sądzę jednak, iż zanim zaczniemy na wielką skalę sadzić morwy w Polsce, wartoby wyjaśnić przyczyny niepowodzenia nie tylko naszych dotychczasowych prób, ale i tych licznych daremnych prób, jakie w tym kierunku były czynione w innych krajach o klimacie zbliżonym do naszego. Dlaczego np. w Prusach ani usiłowania Fryderyka Wielkiego, który bardzo silnie popierał jedwabnictwo, ani żadna z licznych późniejszych prób nie miała powodzenia. Dotychczas znana mi jest jedna wyraźna przyczyna niepowodzenia jednej takiej próby, a mianowicie, tej która miała miejsce w Anglii za czasów i z inicjatywy Jakóba 1-go (na początku wieku XVII): sadzono tam, prawdopodobnie przez nieporozumienie, morwę czarną zamiast białej. Ale dlaczego później, kiedy już wiedziano, że potrzebna jest do tego morwa biała i kiedy posadzono sporo morw białych, próby w tym kierunku również nie dały pożądanego wyniku, i dlaczego wreszcie w Anglii, choć jest dużo morw, jednak niema jedwabnictwa—tego nie wiem. Dlaczego w południowej Austrii (przedwojennej) prosperowało jedwabnictwo, a w północnej nie—tego także nie wiem. Być może, że w krajach północnych potrzebne są inne metody, hodowli jedwabników, niż w krajach południowych, być może, że te inne, lepsze dla naszych warunków metody, są obecnie po raz pierwszy stosowane i propagowane w Polsce, i w takim razie ta nowa próba ma o wiele większą szansę udania się, niż próby poprzednie, zarówno nasze jak obce.

* * *

Istnieje jeszcze trzeci gatunek morwy, morwa czerwona (*Morus rubra* L.) pochodząca z Ameryki, ale ta ani owoców tak dobrych nie daje, jak czarna, ani liści tak odpowiednich dla jedwabników, jak morwa biała. Zato jest ona najbardziej odporna na mrozy.

Wszystkie te trzy morwy mają liście kształtu zmiennego — niekiedy całe, niekiedy klapowane i chociaż nazwy ich wzięte są

z koloru owoców, jednakowoż nie zawsze po kolorze owoców można je odróżnić, ponieważ morwa biała, która istnieje w dość licznych odmianach ogrodowych, miewa owoce czerwone i nawet prawie czarne. Natomiast morwa czerwona ma liście dość podobne do morwy czarnej. Dlatego ogrodnicy w Niemczech (południowych, gdzie udaje się morwa czarna) narzekają, że otrzymują nie raz ze szkółek zamiast morwy czarnej — morwę czerwoną, która ma owoce daleko gorsze.

Morwę białą, choćby miała owoce prawie czarne, łatwo jest odróżnić od morwy czarnej po liściach i gałązkach. Morwa biała ma liście cienkie, miękkie, jasno zielone, z wierzchu gładkie, pod spodem nieco tylko w pachwinach nerwów owłosione. Liście te są u nasady albo wcale nie wycięte, albo mało wycięte (lekko sercowe). Gałązki są szare lub żółtawo szare.

Morwa czarna ma gałązki ciemne, oliwkowo brunatne, liście ma silnie wycięte (mocno sercowe)—głębokość wycięcia równa się prawie długości ogonka,—liście te są grubsze, sztywniejsze, ciemno zielone, z wierzchu szorstkie, pod spodem wyraźnie omszone.

Morwa czerwona (amerykańska) ma owoce czerwone, bardziej wydłużone, niż owoce innych gatunków (owoce morwy czarnej są podobne do jerzyn). Liście morwy czerwonej są podobne do liści morwy czarnej, tylko mniej wycięte u nasady i więcej omszone pod spodem.

Istnieje cały szereg ogrodowych, wyhodowanych odmian morwy białej, rozmnażanych zapomocą szczepienia na pniach zwyczajnej morwy białej. Najważniejsze z nich są: odmiana płacząca (*Morus alba pendula*), uważana za jedno z ładniejszych drzew płaczących, oraz odmiana kulista (*Morus alba globosa*), tworząca zwarte kuliste korony — bardzo dobra jako drzewo alejowe, oczywiście tylko tam, gdzie morwa biała udać się może, a więc na ziemi lekkiej, przepuszczalnej i na stanowisku nieco osłoniętym.

Z czasów, kiedy Jakób I próbował w Anglii zaprowadzić jedwabnictwo, pozostało tam sporo morw w starych parkach — są to przeważnie morwy czarne, które u nas wymarzają. Jedwabnictwo nie utrzymało się w Anglii, utrzymało się natomiast przekonanie, że stara morwa na trawniku przed pałacem należy do dobrego tonu.

LESZCZYNA TURECKA

VEL BIZANTYJSKA.

Leszczyna, blizka kuzynka grabu, olchy i brzozy, najwcześniej z nich wszystkich kwitnie i jest u nas pierwszym i dlatego niezmiernie miłym zwiastunem wiosny. Owoce jej, orzechy laskowe, są najpożywniejsze (najwięcej tłuszczu zawierające) z owoców leśnych i stanowią u nas przedmiot handlu. Zwłaszcza przed świętami Bożego Narodzenia bardzo dużo sprzedaje się u nas zwyczajnych drobnych orzechów laskowych.

W krajach, gdzie znają się na owocach i nie nazywają, jak u nas, każdego zarumienionego jabłka złotą renetą, gdzie znają się też na tem, co smaczne, jak np. we Francji, orzechy pospolitej leszczyny od wieków jedzą tylko wiewiórki, myszy i dzieci spacerujące po lesie. Od wieków, mówię, bo już za czasów Olivier de Serres'a, ojca naukowego rolnictwa we Francji, a więc w XVI wieku, jadano tam tylko orzechy laskowe wielkoowocowe, sprowadzone z południa — z Italji, Hiszpanji i Prowancji. Dwa były gatunki tych wielkich i smacznych orzechów—jeden kształtu prawie kulistego, zwany *avelinier* — w okolicy miasta Avellino niedaleko od Neapolu już za czasów Pliniusza hodowany i przez niego opisany (Kluk nazywa ten gatunek hiszpańskim), — gatunek ten nazywany jest obecnie *Corylus Pontica*,—a drugi o kształcie wydłużonym, zwany *Noisettier franc* i znany w dwóch odmianach, jedna o jądrze pokrytem skórą czerwoną, a druga skórą białą. Ten gatunek nazywany jest obecnie *Corylus maxima* albo *Corylus tubulosa*, (*Willd*).

Żaden z tych dwóch wielkoowocowych gatunków, które aż do ostatnich czasów uważane były we Francji za jedyne jadalne orzechy laskowe — nie dał się dotychczas zaaklimatyzować we Francji północnej i nie dojrzewa dostatecznie w klimacie Paryża.

Stąd wynika, że pospolita w lasach naszych (i w całej zresztą Europie) leszczyna, choć nazywa się obecnie w języku naukowym *Corylus avellana*, nie jest tym gatunkiem, który Pliniusz nazywał *Avellana*, który od wieków hodowany jest w okolicy miasta Avellino i który francuzi nazywają *avelinier*. (Ten jest *Corylus Pontica*).

Nasza dzika leszczyna (*Corylus avellana*) jest zresztą bardzo rozmaita. Jak słusznie zauważył Wyżycki:

„Orzechów nawet dziko rosnących rozmaite są odmiany, mianowicie co do owoców, są: bardzo małe, większe, podługowate, okrągłe, ostro lub tępo zakończone, gładkie, bruzdowane, kątowate, z łupiną grubą i twardą, z cienką i delikatną; jedne mają jądro słodkie, delikatne i smakowite, inne znowu z jądrem twardem, mniej smacznem“.

Mamy tu przed sobą zatem wielkie otwarte pole pracy, którego dotychczas, o ile mi wiadomo, nikt u nas nie próbował dotknąć: drogą uważnej i starannej selekcji, a może i krzyżowania, otrzymać i ustalić odmiany leszczyny krajowej o owocach możliwie największych, cienkiej łupinie i smacznem jądrze.

Dotychczasowe ogrodowe wielkoowocowe odmiany leszczyny pochodzą całkowicie, lub przeważnie od dwóch wyżej wspomnianych gatunków południowych — *Corylus pontica* i *Corylus tubulosa* i dlatego nie są przystosowane do naszego klimatu, a — jak twierdzi Johannes Böttner — nawet w Niemczech Południowych nie opłacają się i hodowane są tylko przez amatorów.

Owe wielkie pękate (*pontica*) lub podługne (*tubulosa*) orzechy laskowe sprowadzane z południa znane są u nas w handlu, pod nazwą tureckich. Otóż nie mają one nic wspólnego z leszczyną turecką, wymienioną w nagłówku niniejszego rozdziału.

Corylus colurna, L, którą prof. F. Berdau (Botanika leśna) nazywa leszczyną turecką, a prof. J. Brzeziński (Hodowla drzew i krzewów owocowych) — leszczyną bizantyjską, wyrasta na drzewo do 15 metrów wysokości, rodzące orzechy mniejsze o twardej skorupce, znane w handlu pod nazwą greckich.

Jest to drzewo szybko rosnące, o pięknej piramidalnej koronie i pięknych, wielkich, błyszczących, pod spodem omszonych

liściach, u podstawy głęboko sercowo wyciętych. Gałęzie dzikiej naszej leszczyny są, jak wiadomo, sprężyste i giętkie oraz nieco, zwłaszcza na czubkach, owłosione, — gałęzie leszczyny tureckiej są nagie i kruche.

Drzewo to jest polecane przez Komisję Ogrodową Warszawską, jako drzewo uliczne. Posiada ono, oprócz innych, jeszcze i tę zaletę, że wcześniej na wiosnę rozwija swe piękne liście i dopiero późno na jesieni je zrzuca. Ale jako drzewo uliczne posiada dwie wady: że rodzi owoce jadalne, a więc wchodzi na pokuszenie młodzieży, pozbawioną opieki i owoców, co pociąga za sobą tak samo u nas, jak na całym świecie, — łamanie gałęzi, a po drugie, że nie jest bardzo odporne na mrozy, i dlatego sądzę, iż byłoby odpowiednie tylko dla zachodniej i południowej Polski, a w Polsce środkowej tylko na dobrze osłonięte stanowiska. Ziemi wymaga żyznej, umiarkowanie wilgotnej.



Drzewa na wiosnę.

Niskie dolki między polami napełnił żyjący połysk gałęzi. Białe brzozy stały tam po małych zboczach. Dotknięte żarem wiosennego ognia, pławiły czuby swoich gałązek w powiewach, omglone młodymi liśćmi... Już czujny modrzew, tam i sam stojący, okrył ramiona cudnością zieleni, jakoby tuwalnią pajęczą. Już krzywe, grube pnie wierzb nad mokradłami, puściwszy nowotne różgi, stały w nich, nikiej świece, jarzące się od wielkiego blasku. Jeszcze tylko olchy martwo smutniały w jasnej przestrzeni, a czarne kępy rokicin rzucały mrok na zieloną murawę... Wszędzie już radosny jar okrył szarą nędzę ziemi. Od zetknięcia prętów z wietrzykiem wytryskały liście...

(Stefan Żeromski. *Popioły*).

Drzewa na jesieni.

*J*ak, kiedy to wszystko się skończy,
Aże pomyśleć się boję —
Więdniecie coraz to bardziej,
Kochane olchy moje.

*Jesiony, co swoją wiosnę
Przelewałyście mi w duszę,
Jakże mi straszno, że w taką
Godzinę, żegnać was muszę.*

*Innego czasu — mój Boże;
Każde żeganie nas boli —
Pocieszałbym się jak człowiek,
Druh smętku i melancholji.*

*Lecz dzisiaj — o buki czerwone,
Regli podskalnych stróże;
Zdaje mi się, że w waszej czerwieni
Krwawe li widzę łąkę.*

*Zda mi się o piękne jawory,
Że wasze płomienne plamy
To połóg, niszczący wszystko,
Co tylko w sercu mamy...*

*Więdniecie już moje liście —
Szczególne żrą was upały:
Wicher rozstrawia jesienny,
Warzy przymrozek biały.*

(Jan Kasprówicz. Księga Ubogich).

Chcąc mieć ładne i zdrowe drzewa przydrożne, a zwłaszcza uliczne, trzeba:

1) Wybrać najodpowiedniejsze dla danych warunków gatunki i odmiany.

2) Sadzić w odpowiedniej porze.

3) Sadzić tylko dobrze rozwinięte, silne i zdrowe drzewa.

4) Posadzenie wykonać starannie i umiejętnie.

5) Drzewka posadzone troskliwie pielęgnować.

CZĘŚĆ DRUGA

**RADY PRAKTYCZNE DLA SADZĄCYCH DRZEWA
ALEJOWE.**

I.

WYBÓR ODPOWIEDNICH GATUNKÓW
I ODMIAN.

O pisując poszczególne gatunki drzew liściastych, zwracaliśmy uwagę na ich potrzeby pod względem miejsca (przestrzeni), światła, gleby oraz klimatu, a względnie stanowiska. Nie trudno byłoby z tych opisów wybrać gatunki i odmiany najodpowiedniejsze dla pewnych określonych warunków. Chcąc jednak ułatwić zadanie tym, którzy może nie mają czasu na uważne przeczytanie całej tej książki, a potrzebują porady w sprawie wyboru właściwych odmian i gatunków, podajemy tutaj tablicę, która stanowi pewnego rodzaju streszczenie rozrzuconych w całej książce uwag, dotyczących wyboru drzew alejowych w różnych warunkach.

DRZEWA ALEJOWE.

	NA ZIEMIACH PRZEPUSZCZAL- NYCH, SUCHYCH.	NA ZIEMIACH ŚREDNICH, UMIARKOWANIE WILGOTNYCH.	NA ZIEMIACH NISKICH WIL- GOTNYCH.
NA ALEJEI SZEROKIE ULI- CE O CHODNI- KACH PRZY- NAJMNIEJ 6-0 METROWEJ SZEROKOŚCI.	Bożodrzew. Klon srebrnolistny. (<i>Acer dasycarpum</i>). Akacja ciągle kwi- tnąca (<i>R. ps. sem- perflorens</i>). Akacja zwyczajna (<i>Rob. pseudac.</i>). Jesion amerykański. Topola, zwana drzewem bawełnianem i jej odmiana, top. wirginijska.	Lipa krymska. Platan londyński (klonolistny). Klon <i>Acer plata- noides</i>). Jawor. Jesion. Lipa holenderska. Kasztan gorzki. Orzech amerykań- ski (<i>Junglans ni- gra</i>).	Jesion. Lipa wielkolistna. Olcha czarna. Dąb błotny (<i>Quer- cus palustris</i>). Wierzba złota i jej odmiana <i>britzensis</i> .
NA ULICE O CHODNIKACH 4,5 METR. SZE- ROKOŚCI.	Akacja kulista (w dwóch odmianach — <i>Bessoni</i> ana i <i>inermis</i>). Lipa drobnolistna. Kasztan czerwono kwitnący (<i>Aescu- lus rubicunda</i>) i jego odmiana <i>Briotti</i> . Jarzębina szwedz- ka i zwyczajna.	Klon kulisty. Akacja kulista. Lipa drobnolistna. Kasztan kulisty. Kasztan czerwono kwitnący. Leszczyna turecka. Jarzębina szwedz- ka, morawska, zwy- czajna i amery- kańska.	Jesion kulisty. Wierzba złota i jej odmiana <i>britzensis</i> . Jarzębina zwyczaj- na. Topole: włoska i berlińska.
NA ULICE O CHODNIKACH 3-METROWEJ SZEROKOŚCI.	Akacja kulista (od- miany <i>inermis</i> i <i>Bessoni</i> ana).	Głóg (<i>Crataegus</i>) w odmianach peł- nokwiatowych. Czeremcha.	Wierzba laurowa. Czeremcha.
NA SZOSY I TRAKTY RUCH- LIWE.	Dzika czereśnia. Lipa drobnolistna. Jarzębina. Wierzba wawrzyn- kowa (<i>Salix daph- noides</i>).	Orzech włoski. Lipa holenderska. Topola berlińska. Wierzba złota. Topola chińska (<i>Pop- ulus Simoni</i>). Jawor. Jarzębina.	Lipa wielkolistna. Topola berlińska. Wierzba złota. Jesion. Jarzębina. Olcha czarna. Dąb błotny.
NA DROGI BO- CZNE I MAŁO UCZĘSZCZANE.	Drzewa owocowe:		
	Czereśnie. Grusze. Jarzębina morawska.	Jabłonie. Grusze. Orzech włoski.	Śliwy. Jabłonie.

UWAGA. Bożodrzew, Platan i Leszczyna turecka wymagają w środkowej Polsce osłoniętego stanowiska.

2.

PORA ODPOWIEDNIA DO SADZENIA DRZEW ULICZNYCH.

Są dwie pory sadzenia drzew i krzewów liściastych: jesień, po opadnięciu liści, i wiosna, przed nabrzmiewaniem pąków. Która pora jest właściwsza,—jest to sprawa, co do której niema zgody wśród znawców. Kto boi się głównie tego, żeby mu drzewka nie zmarzły w zimie — ten sadzi na wiosnę, — a kto obawia się przedewszystkiem tego, aby mu drzewka nie uschły w razie wczesnej i suchej wiosny — ten sadzi na jesieni. Dlatego na ziemiach ciężkich, bardziej pod względem przemarznięcia niebezpiecznych — sadzi się zwykle na wiosnę. Na średniej ziemi — drzewka posadzone jesienią zwykle wcześniej i lepiej rozwijają się, niż te, które były posadzone dopiero na wiosnę. Dotyczy to jednak tylko drzew sadzonych w ogrodzie, w parku lub na polu, nie dotyczy zaś bynajmniej drzew, sadzonych przy ulicach w mieście.

Drzewa posadzone w mieście, przy ulicy zabrukowanej, wśród betonowego chodnika są zwykle znacznie bardziej narażone na zgubne działanie surowej zimy, niż drzewa w parku lub w ogrodzie. A to dlatego, że bruk i chodnik utrudniają dostęp wody deszczowej i powietrza. Skutkiem tego na miejscach wyższych, skąd woda spływa, drzewka mają za sucho, a na miejscach niższych, wskutek braku dostępu powietrza i braku możliwości parowania — drzewka mają za mokro. Oprócz tego, w parku śnieg zwykle chroni ziemię przed zbyt głębokiem przemarzaniem, a na

ulicach śnieg jest uprzątany i ziemia przemarza znacznie głębiej. Wszystko to sprawia, że drzewka posadzone na jesieni na ulicach miejskich są bardzo narażone na zmarznięcie w ciągu pierwszej zimy.

Dlatego w mieście lepiej jest sadzić na wiosnę, jakkolwiek niektóre, najbardziej odporne gatunki drzew można sadzić także na jesieni. Są też i takie, które można wprawdzie sadzić na jesieni, ale lepiej uczynić to na wiosnę. Są wreszcie takie, które powinny być sadzone tylko na wiosnę.

W poniższej tablicy wymieniamy główne gatunki, należące do każdej z tych trzech grup:

Pora sadzenia drzew ulicznych.

DRZEWA, KTÓRE MOŻNA BEZPIECZNIE SADZIĆ NA JESIENI.	DRZEWA, KTÓRE MOŻ- NA SADZIĆ NA JESIENI, ALE LEPIEJ NA WIOSNĘ.	DRZEWA, KTÓRE NALEŻY SADZIĆ TYLKO NA WIOSNĘ.
Klon zwyczajny Klon srebrnolistny Jawor Wszystkie topole Lipy (oprócz <i>Tilia to- mentosa</i>)	Kasztan czerwono kwitnący Kasztan gorzki Jesiony Olchy Jarzębiny	Akacja Brzoza Bożodrzew Głóg Grab Orzech włoski i amery- kański Platan Morwa Dąb Lipa omszona (<i>Tilia to- mentosa</i>) Klon jesionolistny

U W A G A: Drzewa czułe na przymrozki wiosenne, jak akacja, dąb, platan, orzech włoski, najlepiej sadzić późną wiosną, przetrzymawszy je w zadołowaniu, aby tym sposobem sztucznie opóźniając pojawienie się młodych pędów, zabezpieczyć je przed przymrozkami.



3.

DLACZEGO TRZEBA SADZIĆ DRZEWKA
SILNE, NIE ZA MŁODE.

Minister spraw wewnętrznych, p. Sławoj-Składkowski, w swym znamienitym okólniku z dn. 2.XI.1927 r.,*) rozpoczynającym wielką akcję zadrzewienia Polski, słusznie zwraca uwagę na to, aby sadzić „o ile możliwe, drzewa już rozwinięte“.

Jest to niezmiernie ważne z bardzo wielu względów. Nie tylko bowiem silne i duże drzewka, zdrowe i proste, znacznie wcześniej stają się ozdobą ulicy czy drogi, nie tylko większą dają pewność, że rozwiną się na drzewa ładne i jednako we, ale jeszcze, co jest bardzo ważne i o czym najczęściej się zapomina, — takie drzewka imponują, podobają się, budzą poszanowanie i dlatego znacznie mniej są narażone na zniszczenie przez szkodników dwunożnych.

Opinia publiczna na wsi lub w miasteczku zupełnie inaczej reaguje, jeżeli dzieciak, lub wyrostek złamie drzewko małe, koszlawe i cienkie jak szpicruta, a inaczej, jeżeli będzie chodziło o drzewo ładne o grubym prostym pniu, które posadzone jest starannie, przy silnym palu i należycie zabezpieczone przeciwko szkodnikom czworonożnym.

O tej prostej psychologii najszerszych warstw ludności zapominają ci wszyscy, którzy tak często twierdzą, że wiedzą

*) Przytaczamy na innem miejscu dosłownie cały ten niezmiernie doniosły okólnik. (Str. 179).

z doświadczenia, iż sadzenie drzew przydrożnych jest u nas przedsięwzięciem zupełnie beznadziejnym.

Niedawno, jadąc kolejką Grójecką, rozmawiałem z pewnym właścicielem ziemskim z Grójeckiego, który na dowód tego, jak beznadziejne jest u nas sadzenie drzew przydrożnych, przytoczył mi następujące dwa okropne fakty:

1) Pewien ksiądz, bardzo czynny i pełen najlepszych chęci, obsadził drzewkami przed sześciu laty kilka kilometrów drogi, prowadzącej do Grójca. Obecnie przy tej drodze nie ma ani jednego drzewka; wszystkie, co do jednego, zostały zniszczone.

2) Sam opowiadający obsadził drzewkami dwa kilometry drogi przed trzema laty. Los tych drzewek był taki sam, jak w poprzednim wypadku: w tej chwili przy tej drodze nie ma ani jednego drzewka.

Otóż z dalszej rozmowy okazało się, że w pierwszym wypadku posadzone zostały drzewka maleńkie, otrzymane darmo z lasu, zapewne nigdy nie przesadzone, w różnych gatunkach, a przeważnie brzozy. Drzewka te posadzone zostały bez palików, bez żadnej ochrony i wcale nie były pielęgnowane. Wiemy, jak brzozy trudno się przyjmują. W tym wypadku zatem ktoś mający pojęcie o sadzeniu drzew przydrożnych, przewidziałby zgóry, że 80% drzewek uschnie bez żadnego nawet uszkodzenia przez ludzi lub zwierzęta. Pozostałe 20% zniszczone zostały zapewne przez zwierzęta i przez ludzi, co przy takich i tak posadzonych drzewkach miałoby miejsce w każdym, nawet najbardziej kulturalnym kraju.

W drugim wypadku było jeszcze gorzej. Opowiadający, przy party do muru, przyznał się, że to, co nazywał drzewkami, to były właściwie kołki wierzbowe, powtykane w ziemię. Oczywiście, taka „aleja“ nie mogła być bardzo trwała. Pastuch lub przechodzień, zabierając taki kołek, ani na chwilę nie pomyślał, że bierze „drzewo alejowe“, tylko pomyślał, że sobie „wziął kołek“, który mu się przyda, i że ten, który tu te kołki powtykał, może łatwo i bez wielkiego kosztu wetknąć sobie nowy.

Jak wiadomo, w języku ludowym, co innego jest „wziąć“, co innego „porwać“, a jeszcze co innego „ukraść“. Te trzy pojęcia stosowane są zależnie od wartości obiektu, oraz od wysiłku

potrzebnego do przywłaszczenia sobie tego obiektu. Kto zabiera taki kołek, ten go tylko „wziął”. Kto zabierze takie drzewko, jak te, które posadzone zostały przez księdza, pod Grójcem, ten najwyżej „porwał”. A dopiero ktoby zabrał ładne, duże i porządnie posadzone drzewo alejowe, czy przydrożne, ten już niewątpliwie „ukradł” i będzie potępiony przez opinię. „Wziąć” przytrafi się każdemu; bardzo liczni są ci, którzy mogą „porwać”; natomiast do wyjątków należą tacy, którzy decydują się „ukraść”.

Z tych wszystkich względów drzewa alejowe, sadzone przy ulicach i drogach publicznych, powinny mieć przynajmniej 5 cm. (ale nie więcej niż 10 cm.) średnicy pnia, na wysokości 1 metra nad ziemią. Drzewka te powinny pochodzić broń Boże nie z lasu, tylko z dobrej szkółki, gdzie wyhodowane zostały na ziemi żywej, gdzie stały nie za gęsto i gdzie były przynajmniej dwa razy przesadzane.

Wysokość drzew ulicznych od ziemi do korony powinna wynosić przynajmniej 2.25 metra. Jednakowoż drzewa, sadzone przy ulicach ruchliwych, powinny mieć 2 i pół metra, a nawet do 3 metrów wysokości pod koronę. Taka wysokość uważana jest za niezbędną tam, gdzie kursują omnibusy z publicznością na dachu. Dotychczas w Warszawie takich omnibusów niema. Musimy jednak pamiętać o tem, że sadzimy drzewa nietylko dla siebie, ale i dla następnego, a może i dla kilku następnych pokoleń.



4.

SADZENIE DRZEW ALEJOWYCH.

W Berlinie, gdzie są bardzo ładne i dobrze utrzymane drzewa uliczne, ogrodnicy miejscy (jak pisze C. Hampel) po licznych próbach doszli do wniosku, że najlepsze wymiary dla dołka w którym sadi się drzewo uliczne, są:

szerokość 2,5 metra, głębokość 1 metr.

Tak duże doły robią tam dlatego, że chuda ziemia berlińska wymaga starannej melioracji. W niektórych dzielnicach Berlina, usuwają zupełnie piasek wydobyty z takiego dołu i wywożą, a dół cały napełniają żyzną ziemią. Nieraz bywa to konieczne ze względu na zatrucie ziemi gazem świetlnym.

Jeżeli ziemia jest dobra i odpowiednia dla gatunku drzewa, które sadzimy, to można robić doły znacznie mniejsze, a zwłaszcza płytsze (60 cm.), ale wówczas dobrze jest wzruszyć dno nabojem romperytowym.

Drzewko, jeżeli ma dobrze znieść przesadzenie winno być nie tylko dobrze wyhodowane, ale i dobrze wykopane w szkółce, t. j. tak, aby zachowało jaknajwięcej nieuszkodzonych korzeni.

Korzenie uszkodzone należy przed posadzeniem przyciąć ostrym nożem tak, aby cięcia były okrągłe t. zn. jaknajmniejsze.

Gęste sploty korzeni, takie jakie np. często tworzą wiązy, trzeba koniecznie obciąć, ponieważ niema sposobu na to, aby przestrzeń pomiędzy splecionymi korzeniami można było zapełnić ziemią: korzenie takie albo zostaną przy sadzeniu zgniecione i zbite w jedną masę, albo też pozostanie pomiędzy nimi powietrze.

W jednym i w drugim wypadku zgniją i mogą pociągnąć za sobą zniszczenie drzewa.

Przy sadzeniu trzeba uważać na to, żeby korzenie rozłożyć mniej więcej poziomo t. j. jaknajszerzej, oraz na to, żeby przestrzeń pomiędzy korzeniami była zupełnie i możliwie szczelnie wypełniona ziemią. Jest to praca nie tylko dla nóg, ale i dla rąk i samem tylko obdeptywaniem (jak to się najczęściej robi) niepodobna wykonać tego dobrze i dokładnie.

Trzeba też pamiętać o tem, iż lepiej jest posadzić drzewo za płytko, niż za głęboko, jak również i o tem, że ziemia, którą wypełniony został dół, pomimo najstaranniejszego udeptania i najobfitszego podlania, jeszcze przez dłuższy czas osiadać będzie, pociągając za sobą w dół całe drzewko. Otóż gdyby w rezultacie szyjka korzeniowa drzewka znalazła się tylko o 5 cm. poniżej powierzchni ziemi, to już ten jeden fakt mógłby zadecydować o zgubie całego drzewka. Woda zbierająca się i stojąca nieraz przez czas dłuższy u podstawy pnia może bardzo łatwo stać się powodem psucia się pnia i zguby drzewka.

Do podlania drzewa po posadzeniu — trzeba zrobić talerz szerszy, dalej sięgający, niż sięgają korzenie posadzonego drzewa. Podlewając, trzeba robić w ziemi otwory kijem tępym grubości laski, w odstępach równych, aby ułatwić równomierne nasycenie wodą. Podlewać trzeba dopóty, dopóki ziemia nie nasyci się wodą, t. j. dopóki tylko wodę przyjmuje.

Pał, do którego przywiązemy drzewo po posadzeniu, powinien mieć 4 do 5 metrów długości i 6 do 10 cm. grubości i powinien być wbity w dno dołu przed posadzeniem drzewa. Dlatego taki długi, iż powinien on sięgać dość daleko w koronę, aby nie tylko pień pod koroną, ale i główną, środkową gałąź korony można było do niego przywiązać.

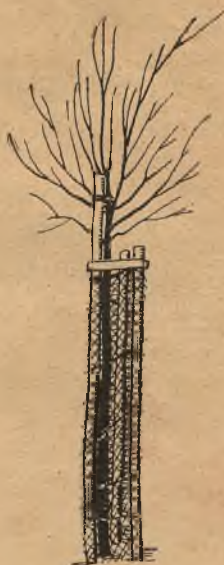
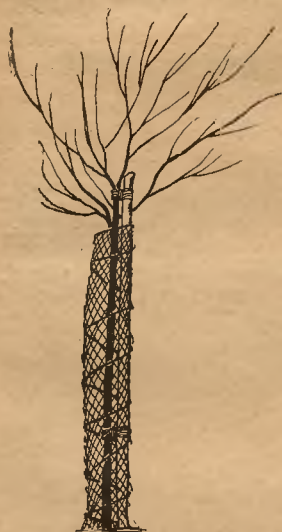
W Niemczech były czynione próby dotyczące skuteczności różnych sposobów dla zwiększenia trwałości pali i okazało się (jak podaje wspomniany ogrodnik miejski w Berlinie C. Hampel), że pale opalane trwały najkrócej, pale smarowane karbolineum wyraźnie i napewno zatruwały drzewka, natomiast pale nasycane siarczanem miedzi, oraz smarowane smołą drzewną trwały zupełnie tak samo długo, jak pale surowe, niczem nie nasycane i nie smarowane.

Nie można, zaraz po posadzeniu — silnie i krótko przywiązywać drzewka do pała, ponieważ drzewko, pociągane w dół przy osiadaniu się ziemi, zawisłoby wkrótce na palu i pod korzeniami utworzyłyby się zgubne dla drzewa puste miejsca. Dlatego przywiązujemy najprzód bardzo luźno, a dopiero później, kiedy już ziemia osiadzie się należycie, przywiązujemy drzewko mocniej (w ósemkę).

Do przywiązywania drzewek różne są w użyciu materiały: pasy rzemieńne (używane w Warszawie), kawałki starych węzów

strażackich, specjalne, impregnowane lub nie, pasy konopne, plecione powróśla z rafji i wreszcie najskromniejsze, najtańsze ale nie najmniej trwałe łoży wierzbowe.

Dla zabezpieczenia kory przed obgryzaniem przez zwierzęta, niezbędne są zarówno w mieście, jak przy drogach koszyczki. Najprostsze i najtańsze są z siatki drucianej, takie, jakie widzi-



Tanie i praktyczne siatki ochronne przy drzewach alejowych.

my na załączonych tu rysunkach. Dokoła każdego drzewa trzeba zostawić t. zw. talerz, niezabrukowany, o średnicy przynajmniej 1,25 metra. Oprócz tego na linii drzew, na szerokości przynajmniej 1 metra, chodnik powinien być, zamiast wyłożenia płytami betonowymi — wybrukowany tak zwanym mozaikowym brukiem, znacznie łatwiej przepuszczającym wodę i powietrze.

*

*

*

Jedną z przyczyn częstego u nas niepowodzenia w sadzeniu drzew jest nieznanomość tego faktu, że nawóz stajenny

dawany w dołki pod drzewa głęboko, nie ma żadnego znaczenia (storfieje), a dawany bliżej korzeni, — nie pomaga, tylko właśnie szkodzi i często staje się przyczyną choroby, a czasem śmierci drzewka. Kto nie może dostać dobrego, należyście przetrawionego kompostu dla użyznienia ziemi, którą zapełniamy dołki przy sadzeniu drzew, ten niech używa koncentrowanych nawozów ale koniecznie organicznych, długo działających. Takim, doskonałym nawozem koncentrowanym, organicznym i kompletnym, a więc zawierającym wszystkie potrzebne dla rozwoju drzewka składniki, jest np. fabrykowany przez firmę Ludwik Spiess i Syn w Warszawie (ul. Daniłowiczowska) — Plantogen № 1. Jeden 100 kilogramowy worek Plantogenu (№ 1) wystarczy na użyznienie dołów pod 50 drzew.

*

*

*

Odległości pomiędzy drzewami nie powinny być zbyt wielkie, jeżeli aleja ma wyglądać ładnie. Przy małych drzewach (jak głóg) trzeba sadzić wzdłuż alei nie dalej jak co 4 metry, przy średnich, co 6—7, a przy największych co 9—10.



PIELEGNOWANIE DRZEW ALEJOWYCH.

PRZYCINANIE.

Po raz pierwszy przycinamy koronę drzewa alejowego wtedy, kiedy je sadzimy. Jest to niezbędne dlatego że drzewo wykopane ze szkółki straciło bardzo dużo włoskowatych korzeni i nie byłoby w stanie dostarczyć dostatecznej ilości soków do liści, gdybyśmy pozostawili wszystkie gałęzie i gałązki, a tem samem wszystkie wytworzone w ciągu ubiegłego roku pączki liściowe*). Przycinamy je więc, usuwając zupełnie gałęzie i gałązki słabsze i cieńsze, a skracając silniejsze. Nie ogławiamy naszego drzewa—pozostawiamy część zeszłorocznych pędów i pozostawiamy wogóle dość gałęzi, aby drzewko nasze miało jako tako przyzwoitą koronę:

Dla wielu drzew to pierwsze przycięcie powinno być zarazem ostatniem. Są to: klon, jawor, akacja, orzech włoski, jesion, jarzębina, dąb i niektóre inne którym przycinanie albo szkodzi albo je szpeci. Natomiast klon srebrnolistny i klon jesionolistny muszą być przez szereg lat (w młodości) przycinane, aby utworzyły konary mocne, zdolne opierać się wiatrom. Najbardziej potrzebują i najlepiej znoszą przycinanie wiązy i lipy.

*) Zwracał już na to uwagę Mikołaj Rej w swym „Żywocie Człowieka Poczciwego“:

— Też gdy młode drzewka rozsadasz, niepotrzebne gałązki precz obrzeż i wierzch, jeśliby się wyniósł wysoko. Bo nowo wsadzony korzeń, gdy jeszcze w sobie wilgotności nie ma, gdzie wiele gałęzi na górze, nie może ich wyżywić.

Jednakowoż u nas w miastach drzewa są naogół zanadto często i za krótko przycinane wskutek wielkiej obfitości nadziemnych przewodów elektrycznych, dla których w ofierze corocznie padają hektomby gałęzi. Jest jeszcze inna przyczyna nadmiernego często cięcia drzew: to sadzenie niewłaściwych, bo zbyt wielkich i wymagających dużo przestrzeni gatunków drzew na zbyt wązkich chodnikach, a zatem zbyt blisko domów. Drzewom tym oczywiście nie można pozwolić na to, żeby się rozrosły tak jak tego pragną i dla pięknego wyglądu potrzebują. Zapomocą przycinania utrzymuje się je „we właściwych granicach“, czyli robi się z nich sztuczne karły. Lepiej byłoby oczywiście sadzić na takich ulicach gatunki, tworzące małe korony, którym można by pozwolić rosnąć bardziej naturalnie.

PODLEWANIE I NAWOŻENIE.

Drzewa przydrożne muszą być podlewane tylko podczas pierwszej wiosny i pierwszego lata po posadzeniu, a później chyba tylko podczas wyjątkowej suszy. Natomiast drzewa uliczne w mieście muszą być przez całe swoje życie wiosną i latem podlewane przynajmniej co cztery, a lepiej co trzy tygodnie. Woda deszczowa w mieście nie wsiąka w ziemię, a spływa do kanałów. Dlatego ziemia pod brukiem i pod chodnikiem jest zwykle bardzo sucha.

Każde podlanie powinno być wykonane tak, jak to było opisane w rozdziale omawiającym sadzenie drzew, to znaczy — aż do zupełnego nasycenia. Po podlaniu — trzeba spulchnić, powierzchnię talerza. Spulchnienie takie trzeba powtarzać częściej dążąc do tego, aby powierzchnia talerza nigdy nie była udeptana i twarda.

Woda jest drzewu do życia niezbędna, ale samą wodą drzewo się nie pożywi. Drzewa stojące w ogrodzie możemy nawozić nawozem stałym: rozkładamy wówczas potrzebną ilość tego nawozu na tych kilkudziesięciu, czy kilkunastu metrach kwadratowych powierzchni, na jakie przypuszczalnie sięgają korzenie tego drzewa. Tej samej wielkości drzewo, stojące w mieście potrzebuje oczywiście tak samo dużo pożywienia, a przestrzeni, na której można by zastosować ten nawóz posiada tyle tylko, co zajmuje talerz tego drzewa, zaledwie półtora metra, to znaczy

kilkanaście razy mniej. Oczywiście, jest rzeczą zgoła niemożliwą w tych warunkach należycie odżywić nasze drzewo nawozem stajennym i trzeba uciec się do nawozów koncentrowanych. Za najdogodniejszy w użyciu i bardzo skuteczny uważam wyżej już wspomniany Plantogen, fabrykowany przez firmę Ludwik Spiess i Syn w Warszawie. Dla drzew młodych — pół kilo Plantogenu (№ 2) na każde drzewko, wczesną wiosną i drugie tyle w końcu maja — najzupełniej wystarczy dla zapewnienia dobrego i dość bujnego rozwoju.



Obrona przed szkodnikami.

Drzewa objedzone przez gąsienice, nie tylko brzydko wyglądają, ale łatwo podlegają chorobom, które mogą dokończyć robotę gąsienic i zniszczyć drzewo doszczętnie. Dlatego, mówiąc o pielęgnowaniu drzew alejowych musimy zwrócić uwagę na konieczność walki z plagą gąsienic i na sposoby tej walki.

Gąsienice, które najczęściej robią wielkie szkody w drzewach alejowych—są to gąsienice tych samych trzech motyli, które najczęściej spotykamy na różach i które są opisane w książce „Róże w ogrodzie“.

Wszystkie trzy latają w nocy, są włochate, jak siedzą, to składają na sobie skrzydła daszkowato, jednym słowem są to typowe, „ćmy“. Przytaczamy ich opis i niektóre sposoby walki z nimi, z książki „Róże w ogrodzie“:

„Pierścienica (*Malacosoma neustria* L.) lata od czerwca do sierpnia. Jajeczka jej, w liczbie około 300, składane są spiralnie dokoła gałązki i bardzo mocno do niej są przylepione. Tworzą one „pierścionki“, które w ciągu całej zimy można znaleźć na drzewach owocowych, na gałązkach



Pierścienica.

grubości ołówka. Gąsieniczki lęgną się w kwietniu i żyją gromadnie w oprzędach. Dopiero w czerwcu, kiedy już zupełnie dorosną, rozchodzą się każda w swoją stronę. Łatwo je poznać: powiadają o nich ogrodnicy, że chodzą w liberji i choć nie wiadomo komu służą, ale pewnie djabłu. Ładna to jednak liberja: niebieska czapka z dwoma czarnymi guzikami, a ubranie brązowe, tak suto wzdłuż całego ciała galonami przybrane, że szelma wygląda, jakby cała była w paski; więc na grzbiecie galon biały z czarnymi kantami, a na bokach galony niebieskie, również czarno obrzeżone; na tych niebieskich galonach zrzadka czarne guziki, takie, jak na czapce. Materiał na tę liberję podobny jest nieco do aksamitu: pokryty jest bowiem krótkim i miękkim włosem.

Na wiosnę tak długo żyją one zbiorowo w wielkich, łatwo widocznych oprzędach, że kto jej wówczas u siebie nie wytępił, ten słusznie będzie ukarany widokiem doszczętnie objedzonych drzew i krzewów.

Nieparka (*Ocneria dispar*, L.) — zwana tak dlatego, że samiec bardziej jeszcze niepodobny do samicy, niż to zwykle bywa. Lata ona w lipcu i sierpniu i składa jajka na miejscach widocznych: na pniach drzew, na kamieniach, na



Nieparka.

ścianach, a czasem na liściach. Jak gdyby drwiąc sobie z nieprzyjaciół składa ona te bardzo żółte jajeczka kupkami po 500 sztuk, zlepia je razem i oblepia jaskrawożółtym

włosem. Oczywiście stają się one dzięki temu jeszcze bardziej widoczne. Przez całą zimę można bez wielkiego trudu niszczyć te jajka, bądź polewając je naftą, bądź też zeszkrobując i rzucając na ogień. Później, kiedy już wczesną wiosną wylęgną się gąsienice, walka z nimi będzie coraz trudniejsza. Bardzo bowiem krótko żyją one zbiorowo, prędko rosną, dużo jedzą, żerują w nocy i są pokryte włosem długim, ostrym, łamliwym i jadowitym, wywołującym przykre zapalenie skóry. Żaden ptak ich nie tyka, oprócz kukułki. Nietrudno je poznać: wielkie ich, bure ciało wysadzone jest jak gdyby drogiemi kamieniami, a mianowicie wzdłuż całego grzbietu widzimy, parami, najprzód szafiry (5 par), a potem rubiny (6 par).

Biała prządka z rudym kuprem *Porthesia chrysorrhoea*, L.), zwana także białką rudnicą, albo kuprówką rudnicą, jest to biała ćma, którą w wielkiej liczbie widu-



Biała prządka z rudym kuprem.

jemy w lipcu na wierzbach przydrożnych. Należy ona poniekąd do polskiego krajobrazu. Jajka składa podobnie, jak nieparka, ale kupki tych jajek są mniejsze (po 200 do 300 sztuk) i są jako tako schowane, znajdują się mianowicie tylko na liściach od s podu. Nie trwają przytem przez całą zimę, a już na jesieni lęgną się gąsieniczki, które zimują zbiorowo w wielkich, łatwo widocznych oprzędach. Kto tych oprzędów nie zniszczy w zimie, albo wczesną wiosną, temu gąsienice tej prządki wielką szkodę mogą zrobić w ogro-

dzie. Są to gąsienice włochate, szare, z czerwonymi kreskami na grzbiecie i białymi na bokach. Nie trzeba ich dotykać: ich włosy, bardzo ostre i kruche, łamią się łatwo, pozostają w skórze i wywołują zapalenie“.

Gąsienice białej prządky żerują najchętniej na wierzbach, wiązach, dębach, grabach, jarzębinach, głogach i drzewach owocowych.

Gąsienice nieparki — na topolach, wiązach, lipach, klonach dębach, bukach, grabach, jabłoniach, gruszach i czarernchach.

Gąsienice pierścienicy żerują najchętniej na dębach i wiązach, ale żerują też, nieraz bardzo licznie — na topolach, głogach brzozech, grabach i drzewach owocowych.

Niszczanie jajek w zimie, niszczenie oprzędów w zimie i na wiosnę — oto są, jak wiadomo, główne i najbardziej skuteczne środki walki.

Ochrona ptaków, wieszanie (w ciągu zimy) sztucznych gniazd dla szpaków i dla sikor, zakładanie zimowych punktów żywnościowych dla sikor, zakładanie ptasich rajów (p. rozdziały o Jarzębinie i o Głogu), cięcie głogu „na gniazda ptasie“, tępienie kotów — oto są środki, które walcie mogłyby u nas przyczynić się do walki z plagą szkodliwych owadów, tak jak przyczyniają się w innych krajach, gdzie na ochronę ptaków owadożernych oddawna zwrócona jest powszechna uwaga.

Najtrudniejszym, najkłopotliwszym i najkosztowniejszym sposobem walki jest ręczne obieranie gąsienic. Ale jako ostatnia deska ratunku, musi być stosowany tam, gdzie inne sposoby nie były stosowane lub zawiodły. A zawieść mogą wszystkie sposoby walki ze szkodliwymi owadami, jeżeli są stosowane tylko na małą skalę albo na małym terenie. Wówczas bowiem z sąsiednich zaniedbanych terenów przybywać będzie stale tyle nowych osobników, że walka w tych warunkach będzie bardzo trudna



PRZYDROŻNE DRZEWA OWOCOWE.

ODMIANY CZEREŚNI.

NAJPIĘKNIEJSZE drzewa alejowe tworzą—z pośród drzew owocowych — czereśnie i orzechy włoskie*). Gdzie zatem chodzi o to, żeby stworzyć dającą stały dochód, a jednak piękną aleję, tam należałoby sadzić albo czereśnie, albo orzechy włoskie. Nie wszędzie jednak można je sadzić. Są to bowiem drzewa które wymagają niekoniecznie bardzo żyznego, ale koniecznie bardzo przepuszczalnego gruntu. Bliskość wody zaskórnej zabija zarówno czereśnie, jak orzechy włoskie.

Drzewa te lubią głęboko korzeniami sięgać, — dlatego mocno trzymają się ziemi i odporne są na wiatry. Można powiedzieć nawet, że lubią wiatr i czują się dobrze tylko na otwartych stanowiskach. Pod tym względem także — są to idealne drzewa przydrożne.

Niestety drzewa te są podobne do owych wątłych a do sportów zapalonych panien, które w górach lub na morzu liczą siły na zamiary: lubią wiatr i otwarte stanowisko, ale są — zwłaszcza w młodości — mało odporne na mrozy. Dlatego na stanowiskach zbyt osłoniętych źle rosną, źle owocują i ulegają szkodnikom i chorobom, a na stanowiskach zbyt otwartych są narażone na zmarznięcie, zwłaszcza na ziemiach mniej przepuszczalnych i po mokrym roku.

Oprócz tego udają się one tylko na ziemi zasobnej w wapno. A że ziemie zasobne w wapno i dość przepuszczalne

*) O orzechu włoskim p. str. 131.

zdawna — a zwłaszcza w czasach, kiedy nie było stosowane drenowanie — były i w rolnictwie uważane za najlepsze i najpewniejsze, więc też mówiono, że gdzie czereśnia zdrowo rośnie, tam rolnik głodu nie zazna.

Czereśnie, tam gdzie się udają, przynoszą według powszechnej opinii większy dochód, niż jakiekolwiek inne drzewa owocowe. Ale na to, żeby dały dochód, trzeba nie tylko dobrej, odpowiedniej ziemi, — trzeba jeszcze posadzić odpowiednie odmiany.

Pierwsza rzecz, jaką trzeba rozstrzygnąć, to sprawa, czy wybrać odmianę o owocach miękkich (*guigne*), czy odmianę o owocach twardych (*bigarreau*). Czereśnie twarde lepiej znoszą transport, niż miękkie, a zatem dalej od rynków zbytu tylko twarde mogą się opłacić. Natomiast w pobliżu rynków zbytu lepiej sadzić czereśnie miękkie, które lepiej, niż twarde, znoszą niepogodę podczas dojrzewania. Twarde, w razie długotrwałych deszczów, łatwo pękają na drzewie.

Z czereśni miękkich poleciłbym przedewszystkiem t. zw. u nas marmurkową (*Guigne d'Annonay*), która jak jest zupełnie dojrzała — jest ciemno-różowa, a marmurkowa jest wtedy, kiedy jeszcze nie jest zupełnie dojrzała, ale taka właśnie bywa zwykle na targach sprzedawana. Jest to najwcześniejsza ze wszystkich czereśni u nas hodowanych. Owoce tej czereśni osiągają zatem bardzo dobrą cenę; a że przytem rodzi nadzwyczaj obficie, więc przynosi zwykle bardzo znaczny dochód. Nieco później od marmurkowej dojrzewa znacznie od niej smaczniejsza angielskiego pochodzenia czereśnia.

Frogmore early (wczesna Frogmore'a) — jedna z najsmaczniejszych wogóle czereśni. Owoce jej są przy zupełnej dojrzałości — żółte z rumieńcem prążkowanym i jak gdyby przezroczyste. Łatwo ją na jesieni odróżnić od poprzedniej odmiany po liściach: są one blado żółte, podczas gdy u marmurkowej są pomarańczowo żółte. Rodzi prawie tak obficie, jak marmurkowa, ale tworzy drzewo mniejsze. Jeszcze jedną poleciłbym czereśnię angielską, a mianowicie:

Rivers early (wczesna Riversa). Rośnie silniej, niż poprzednia i tworzy drzewo większe. Później też zaczyna rodzić, co

jest zaletą dla drzewa przydrożnego. Owoce są czarne, bardzo smaczne i dojrzewają jednocześnie z Frogmore. Liście na jesieni są karmazynowe. Rodzi mniej obficie, a zwłaszcza mniej stale niż obydwie poprzednie odmiany, ale jako najwcześniejsza czarna, bardzo smaczna czereśnia może osiągać dobrą cenę. Wadą tej odmiany, jako drzewa przydrożnego, jest to, że zwiesza gałęzie.

Obydwie wymienione angielskie odmiany są równie odporne na zimno, jak pospolita u nas marmurkowa. Są one oddawna hodowane w Szwecji i polecane tam do 2-go rejonu klimatycznego, a więc w klimacie takim mniej więcej, jak u nas w województwie Białostockiem. Z wszystkich trzech wymienionych odmian — najlepiej znosi transport — wczesna Frogmore'a.

Wszystkie czereśnie o owocach miękkich zadawalniają się uboższą, bardziej piaszczystą glebą, i tworzą drzewa nieco mniejsze, niż czereśnie o owocach twardych (*bigarreaux*); nieco mniej też zwieszają gałęzie, i liście mają mniejsze i mniej zwieszane.

Czereśnie o owocach twardych, t. zw. chrząstki, dojrzewają później, niż poprzednio opisane czereśnie, i wymagają żyzniejszej ziemi nie tylko zasobnej w wapno, ale i niezbyt piaszczystej choć przepuszczalnej. Czereśnie twarde, jak wiadomo, przy niepogodzie łatwo pękają na drzewie. Mniej, niż inne odmiany ulega tej wadzie odmiana

Olbrzymia z Hedelfingen, o owocach ciemnych, dojrzewających w pierwszej połowie lipca i podobnie jak inne odmiany tej grupy, dobrze znoszących transport. Owoce tej odmiany są koloru mahoniowego i dojrzewają zwykle na początku lipca, to znaczy bardzo wcześnie, jak na czereśnię twardą. Owoce te mają sok czerwony i w smaku są wyborne. Drzewo wyrasta duże, liście ma wielkie i szerokie, na jesieni karmazynowo brązowe. Odmiana ta nie należy do najodporniejszych na klimat. Bardziej odporna jest *)

Czarna wielka, zwana *czarną późną* (Kaz. Brzeziński), albo *czarną najpóźniejszą* (prof. Józef Brzeziński). Jest to znana od

*) Twierdzenia o odporności odmian opieram na źródłach szwedzkich. W Szwecji odmiany drzew owocowych były oddawna uważnie badane pod względem odporności na mrozy.

wieków we Francji twarda czereśnia, zwana tam *bigareau noir* (L. Notsette. *Le jardin fruitier*. 1821), albo *bigareau gros noir* albo wreszcie *bigareau noir tardif*. Wszystkie te trzy nazwy obecnie rzadko są już we Francji używane. Czereśnia ta (może zresztą nieco ulepszona), jest zdaje się, hodowana dzisiaj we Francji pod nazwą *bigareau Reverchon*. W Anglii jest ona hodowana od XVII wieku pod nazwą *Tradescant's Heart*. W Pomologii polskiej K. Brzezińskiego te dwie czarne twarde czereśnie są wyraźnie odróżnione i ściśle opisane. Natomiast w naszych polskich katalogach szkółkowych są one pomyłone i Hedelfińska figuruje tam jako późna, a czarna wielka jako wczesna. Tymczasem jest naodwrot. Dlatego, kto kupuje w Polsce drzewka „czarnej wielkiej“ ten prawdopodobnie dostaje Hedelfińską, a kto kupuje Hedelfińską, ten dostaje czarną wielką. W obydwóch przypadkach kupujący nie ma wielkiej krzywdy, ponieważ obydwie te odmiany są bardzo dobre, tylko że Hedelfińska, jest nieco mniej odporna na mrozy.

Jednakowoż dla tych, którzy lubią wiedzieć, z jaką właściwie odmianą mają do czynienia wymienię tutaj kilka cech, po których te dwie odmiany odróżnić od siebie można.

Przedewszystkiem Hedelfińska dojrzewa przynajmniej o dwa tygodnie wcześniej od czarnej wielkiej. Następnie owoce Hedelfińskiej są nieco bocznie spłaszczone, i są zwykle po trzy razem, owoce czarnej wielkiej są zwykle po dwa i nie są bocznie spłaszczone. Zagłębienie, dość głębokie, w którym umocowany jest ogonek, jest u czarnej wielkiej jak gdyby ścięte z jednej strony, czego nie ma u Hedelfińskiej. Wreszcie liście są u czarnej wielkiej mniejsze, jaśniej zielone, bardziej zwieszane, na jesieni dłużej na drzewie wiszące i mocniej czerwone (ciemno pomarańczowe), niż u Hedelfińskiej.

Jeszcze bardziej odporna na mrozy jest żółto różowa twarda czereśnia, zwana u nas „różową wielką“. Jest to prawdopodobnie ta sama, którą Niemcy nazywają *Gemeine Marmor* albo *Gottorper Kirsche* a Anglicy *Kentisch bigarreau*. W Szwecji nazywają tę samą, albo bardzo zbliżoną do niej i bardzo na surowy klimat odporną czereśnię — *Vanlig gulröd bigarreau* co znaczy

zwyczajna żółto-czerwona twarda czereśnia. Jest to jedyna z twardych czereśni (chrząstek) polecana w Szwecji do sadów handlowych i na drogi.

Żadna z wymienionych odmian czereśni, a jak twierdzą niektórzy, żadna wogóle czereśnia — nie jest samopłodna, to znaczy dla skutecznego zapłodnienia kwiatów potrzeba, aby w niezbyt wielkiej odległości znajdowała się inna o tej samej porze kwitnąca odmiana. Dlatego nie można na dużych przestrzeniach sadzić jednej tylko odmiany, jeżeli się chce mieć obfite zbiory.

Czereśnie stanowią owoc bardzo chętnie, jak wiadomo, zrywany przez przechodniów, nie mówiąc już o przejezdnych, którym z woza łatwiej jest sięgać po owoce. Grabie stanowią narzędzie najczęściej używane do przyciągania i łamania gałęzi, które po obłamaniu dopiero oczyszcza się z owoców. Nie jest to jednakowoż specjalność naszego ludu. Uskarżają się bowiem na ten obyczaj ludowy liczni inspektorzy przydrożnych plantacji owocowych w różnych, a zwłaszcza w przemysłowych okręgach niemieckich. I uskarżają się nie tylko teraz, po wojnie, kiedy nastąpiła, jak to ciągle słyszymy, powszechna demoralizacja, ale uskarżali się tak samo i w owych dawnych błogich Aranjuezowych, „przedwojennych“ czasach. Otóż dla zaradzenia temu wymyślono tam następujący sposób, używany zresztą nie tylko przy czereśniach, ale i przy innych drzewach owocowych przydrożnych: Sadzą drzewa dzikie, a więc w danym przypadku dzikie czereśnie, które sobie rosną swobodnie przez jakie dziesięć lat i przyzwyczajają ludzi do widoku drzew przydrożnych, które wyglądają ładnie, ale mają bardzo liche owoce. Po dziesięciu latach uszlachetnia się te drzewa bardzo wysoko, tak aby normalny człowiek, normalnymi grabiami, nie mógł łatwo dosięgnąć owoców. Sposób ten stosowany był przez W. Jaentscha na długo przed wojną na Górnym Śląsku, podobno z doskonałym skutkiem.



PRZYDROŻNE DRZEWA OWOCOWE.

DWIE GRUSZE I DWIE JABŁONIE.

W okolicach, gdzie często silne wiatry wieją, jak np. na Pomorzu — należy sadzić przy drogach tylko głęboko zakorzeniające się gatunki drzew owocowych, a więc oprócz czereśni i orzechów (oraz wiśni szczepionych na czereśniach) — jeszcze tylko grusze.

Wiśnie tworzą zbyt małe drzewa, a jabłonie i śliwy, przy swem płytkiem zakorzenieniu i szerokich koronach bardzo długo potrzebują pala, wykrzywiają się od wiatru, a szerokimi swemi koronami zwężają drogę i przeszkadzają komunikacji.

Grusza tworzy z wszystkich naszych drzew owocowych drzewo najwyższe i niektóre jej odmiany mają korony wąskie, piramidalne. Najlepiej też znosi przycinanie i formowanie korony. Dlatego grusza jest naogół o wiele lepszem drzewem przydrożnem, niż jabłoń.

Jabłoń natomiast jest drzewem, które naogół daje znacznie większy, a przedewszystkiem bardziej stały i pewny dochód, niż grusza, a to dlatego, że jabłka stanowią owoc nie tylko bardziej pożądanym i więcej używany na przeroby, ale i dlatego że są trwalsze. Jabłka odmian zimowych — to towar, który może poczekać na kupca, tymczasem gruszki muszą być zwykle prędko sprzedane i dlatego przy urodzaju sprzedawane są za bezcen.

Widzimy tu znowu to samo, co widzieliśmy, kiedy była mowa o czereśniach miękkich i twardych: że niema na świecie idealnych, wszechstronnych doskonałości. Jak wśród ludzi niema takich, którzy byli by odpowiedni na każde stanowisko i trzeba, rządząc i kierując, dbać oto, żeby postawić „*the right man on the right place*” — właściwego człowieka na właściwym stanowisku, tak samo i wśród drzew niema ani takich gatunków, ani takich odmian, które byłyby pod każdym względem i we wszystkich warunkach najlepsze. Widzieliśmy, że decydując, jakie sadzić czereśnie — o miękkich czy o twardych owocach, trzeba było jednocześnie zgodzić się z tem, że albo będziemy mieli czereśnie, które źle znoszą transport (miękkie), albo takie które, źle znoszą niepogodę i pękają od deszczu (twarde).

Decydując sprawę, czy posadzić przy drodze grusze, czy jabłonie, musimy także albo wybrać drzewa wyższe, bardziej wysmukłe, a więc piękniejsze jako przydrożne, odporniejsze na wiatry i trudniej okradane, ale za to dające mniejszy i bardziej niepewny dochód (grusze), albo drzewa niższe, mniej piękne i mniej właściwe jako przydrożne i więcej narażone na szkody, ale zato dające znacznie większy i znacznie pewniejszy dochód (jabłonie).

Wybierając zaś odmianę gruszy czy jabłoni do posadzenia przy drodze trzeba przedewszystkiem zwrócić uwagę na charakter wzrostu drzewa. Trzeba, żeby odmiana miała wzrost silny i gałęzie skierowane ku górze. Następnie trzeba, żeby to była odmiana zdrowa, niełatwo ulegająca chorobom i szkodnikom. Wreszcie trzeba, żeby owocowała dość obficie i „jaknajbardziej stale i żeby dawała owoce, mające wartość handlową. Z drugiej strony pożądané jest, żeby te owoce były jaknajmniej ponętne, a najlepiej nawet wprost z drzewa niejadalne.

Wszystkim tym warunkom, według opinii Komisji Owocowej Izby Rolniczej w Berlinie, opinii opartej na bardzo szczegółowej ankiecie przeprowadzonej w r. 1921 — najlepiej odpowiadają wśród grusz.

1) *Kalebasa Bosc'a (Beurré d'Apremont)*

2) *Wyborna z Charneux (Désirée),*

a wśród jabłoni

1) *Grochówka*,

2) *Ontario*.

Z dwóch wymienionych odmian gruszy kalebasa Bosc'a daje lepsze, smaczniejsze owoce (dojrzewające w październiku do połowy listopada). Owoce te są szorstkie, rdzawe, kształtu bardzo wydłużonego (kalebasa); — Niemcy nazywają ją dlatego „butelkową“ (*Bosc's Flaschenbirne*). Odmianę tę nazywano przed wojną w Czechach gruszką Cesarską, albo Koroną Cesarską, która to nazwa zachowała się dotychczas w niektórych polskich katalogach (np. w szkołkach powiatowych w Rawiczu). Kazimierz Brzeziński, w swej Pomologii Polskiej opisuje ją pod nazwą Apremontka, która to nazwa wydaje mi się najwłaściwsza, ale nie jest jeszcze w Polsce rozpowszechniona*). Czesi nazywają obecnie tę odmianę „*Boscova lahvice*“.

Druga z wymienionych odmian gruszy, Wyborna z Charneux, nazywana przez niektóre katalogi polskie „Kosztowna z Charneux“ (Köstliche von Charneux), jest wyborna nietyle jako owoc, ile jako drzewo. Owoce są zielone na drzewie, później żółte ordzawione, są dość smaczne na surowo i wyborne na wszelkie przeroby. Dojrzewają w październiku i trwają do połowy listopada. Drzewo rośnie wspaniale. W sadach pod Hamburgiem (jak pisze J. Böttner) ponad wszystkie drzewa owocowe wznoszą się, zdaleka widoczne, okryte owocami wysmukłe wierzchołki tej odmiany **).

*) P. Kazimierz Brzeziński opisując bardzo szczegółowo Apremontkę twierdzi, mojem zdaniem niesłusznie, że jest to inna grusza, niż kalebasa Bosc'a.

Natomiast niektóre wielkie szkoły polskie, jak np. szkoły Instytutu Naukowego w Puławach oraz „Lemszczyzna Szczekarków“ błędnie identyfikują kalebasę Bosc'a z odmianą *Salisbury*. *Salisbury* to ta odmiana, która w katalogach niemieckich figuruje jako *Prinzessin Marianne*. Podobna jest, jako owoc, do kalebasy Bosc'a, tylko mniejsza, mniej wydłużona, wcześniej (o dwa tygodnie) dojrzewa i gorzej znosi transport.

**) Odmiana ta, uważana w Niemczech za najlepsze wogóle drzewo owocowe przydrożne, i polecana u nas niegdyś (*Strumillo. Ogrody Północne. Wyd. 8-e dopełnione przez F. Berdau'a i przez W. Tynieckiego*) na grunta suche i żyzne, została później niewiadomo dlaczego zupełnie zapomniana i nie wspominana ani w książkach ani na zjazdach owocoznawców.

Tak samo jak z dwóch poleconych tu odmian gruszy — jedna daje lepsze owoce (kalebasa Bosc'a), a druga tworzy lepsze i większe drzewo, tak samo z dwóch wymienionych wyżej odmian jabłoni Ontario daje lepsze owoce, a Grochówka tworzy lepsze i większe drzewo.

Grochówka jest u nas znana i powszechnie na drogi polecana. Ontario jest jako drzewo też bardzo dobre i na glebę mało wybredne. Natomiast jako owoc jest warte dwa razy tyle, co grochówka: grochówka zdatna jest właściwie tylko na przeroby. Prawda, że przechowuje się równie łatwo jak kartofle (do maja), ale i smakuje niewiele lepiej od kartofli. Tymczasem Ontario to jabłko deserowe pięknego kształtu (żebrowane) i pięknie zabarwione (żółte z rumieńcem paskowanym).



Drzewa owocowe przydrożne, tak samo jak drzewa alejowe w miastach, nie mogą żyć tylko wodą i powietrzem: potrzebują stałego nawożenia. Nawóz stajenny najbezpieczniej (ze względu na możliwość zawleczenia chorób i szkodników) dawać tylko raz na 4 albo 5 lat. Natomiast corocznie trzeba dawać nawozy koncentrowane. Doskonałe są do tego celu nawozy kompletne fabrykowane przez Firmę Ludwik Spiess i Syn w Warszawie — *Plantogen* i *Fruktogen*. Plantogen, dopóki drzewka są małe i potrzebują przedewszystkiem rosnąć, a Fruktogen, kiedy są już duże i powinny owocować. Jednego lub drugiego daje się od 1 do 2 kg. na drzewko w Kwietniu lub Maju.

Okólnik Ministra Spraw Wewnętrznych

z dn. 2.XI.27.

w sprawie zadrzewienia kraju.

Polecam w ciągu miesiąca marca i kwietnia 1928 r. dokonać zadrzewienia placów i ulic miast, miasteczek i wsi.

Zadrzewienie ma być przeprowadzone przez fachowców o ile możliwe drzewami już rozwiniętymi. Posadzone drzewa mają otrzymać dostateczną ochronę przed ich uszkodzeniem.

Rynki i place, o ile nie przedstawiają wartości historycznej, mają być ze wszystkich stron obsadzone drzewami. Środek placu ma być również obsadzony drzewami i użyty jako kwietnik. Celem wykonania tego należy obecnie wstawić odnośne sumy do budżetów gmin i przeprowadzić w ciągu zimy prace przygotowawcze, jak: zamówienie drzewek, nawożenie ziemi, zakontraktowanie specjalistów i t. d.

Stan tych przygotowań w okresie zimowym sprawdzać będę podczas inspekcji.

Żądam, by akcja powyższa nie była traktowana jako skutek wymuszonego zarządzenia, lecz jako świadome dążenie do zmiany wyglądu i polepszenia powietrza miast i wsi.

Pożądanem byłoby stworzenie obecnie w każdej miejscowości „Komisji Zadrzewienia” i przepracowanie przez takowe planów do zatwierdzenia przez pp. Starostów lub pp. Wojewodów. Jako wytyczną prac Komisji podać należy: zasadzenie drzewami, krzewami lub kwiatami, względnie roślinami pnąciami, każdego miejsca, gdzie to jest możliwe.

Żądam, by po całkowitem oczyszczeniu w ciągu zimy miast i wsi — z wiosną roku przyszłego dzięki zadrzewieniu zbiorowiska ludzkie w Polsce przypominały swym schludnym wyglądem miasta i wsie polskie z czasów z przed niewoli.

Minister *Stawoj Składkowski*

WYKAZ GATUNKÓW DRZEW NAJODPOWIEDNIEJSZYH DO OBSADZANIA ULIC.

1. Drzewa do obsadzania ulic szerokich.

Aesculus hip. fl. pl. *Acer dasycarpum*, *A. pseudoplatanus*, *A. ps. pl. fol. atropurpureis*, *Platanus occidentalis* (na placach, w miejscach osłoniętych i zacisznych), *Tilia alba*, *T. tomentosa* (argentea), *T. euchlora*, *T. americana*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus monophylla*, *Q. palustris*, *Q. rubra*. *Ulmus latifolia*. *U. montana*.

2. Drzewa do obsadzania ulic średniej szerokości.

Ailanthus glandulosa, *Aesculus rubicunda*, *Acer platanoides*, *A. pl. purpurea* Reitenbachii. *A. pl. purp.* Schwedleri, *Sorbus Aria*, *S. aucuparia*, *Corylus colurna*, *Fraxinus ornus*.

2. Drzewa do obsadzania ulic wąskich.

Acer platanoides globosum, *Robinia pseudoacacia Bessoniana*, *Rob. ps. ac. umbraculifera*, *Crataegus oxyacantha alba* i *carm.*, *Crat. ox. fl. rubra*, *Fraxinus excelsior globosa*, *Ulmus campestris umbraculifera*.

4. Drzewa do obsadzania dróg i szos w granicach wielkiej Warszawy.

Populus Berolinensis, *Populus Simoni*, *Aesculus hippocastanum*, *Salix alba vittelina*.

Ustalony wyżej dobór drzew zatwierdziła Komisja Ogrodowa na posiedzeniu w dniu 28 maja 1926 r.

Warszawa, dnia 1 czerwca 1928 r.

Główny Ogrodnik M. St. Warszawy

(—) *L. Danielewicz.*



<i>Platanus orientalis</i>	130	<i>Salix caprea</i>	101
<i>Populus alba</i>	48	„ <i>daphnoides</i>	100
„ <i>balsamifera</i>	52	„ <i>fragilis</i>	101
„ <i>berolinensis</i>	55	„ <i>pentandra</i>	101
„ <i>Bolleana</i>	55	„ <i>purpurea</i>	104
„ <i>canadensis</i>	54	„ <i>viminalis</i>	104
„ <i>candicans</i>	54	„ <i>vitellina</i>	98
„ <i>canescens</i>	47	„ „ <i>Britzensis</i>	100
„ <i>fastigiata plantierensis</i>	47	„ „ <i>latifolia</i>	100
„ <i>lasiocarpa</i>	55	„ „ <i>longifolia</i>	100
„ <i>monilifera</i>	52	„ „ <i>pendula</i>	97
„ <i>nigra</i>	42	<i>Sorbus aria</i>	108
„ <i>Simonii</i>	55	„ <i>americana</i>	109
„ <i>tacamahacca</i>	50	„ <i>aucuparia</i>	106
„ <i>tremula</i>	42	„ „ <i>moravica</i>	110
„ <i>trichocarpa</i>	52	„ <i>domestica</i>	109
„ <i>Virginiana</i>	52	„ <i>scandica</i>	108
<i>Prunus avium</i>	120	„ <i>torminalis</i>	108
„ <i>padus</i>	120		
Q <i>Quercus palustris</i>	22	T <i>ilia alba pendula</i>	27
„ <i>robur</i>	20	„ <i>americana</i>	27
„ <i>rubra</i>	22	„ <i>cordata</i>	23
„ <i>sessilis</i>	20	„ <i>europaea</i>	25
		„ <i>euchlora</i>	26
R <i>Robinia luxurians</i>	138	„ <i>glabra</i>	27
„ <i>neomexicana</i>	138	„ „ <i>macrophylla</i>	27
„ <i>pseudacacia</i>	135	„ <i>grandifolia</i>	25
„ „ <i>Bessoniana</i>	138	„ <i>petiolaris</i>	27
„ „ <i>Decaisneana</i>	138	„ <i>parvifolia</i>	23
„ „ <i>Holdti</i>		„ <i>plathyphyllos</i>	25
„ „ <i>britzensis</i>	138	„ <i>tomentosa</i>	27
„ „ <i>inermis</i>	138	„ <i>ulmifolia</i>	23
„ „ <i>semper-</i>		„ <i>vulgaris</i>	26
„ <i>florens</i>	138		
<i>Robinia viscosa</i>	139	U <i>lmus campestris</i>	58
„ „ <i>bella rosea</i>	139	„ „ <i>umbraculi-</i>	
		„ „ <i>fera</i>	58
S <i>Salix alba</i>	98	„ <i>montana</i>	58
„ „ <i>argentea</i>	98	„ <i>gigantea</i>	60
„ <i>aurea</i>	98	„ <i>latifolia</i>	60
„ <i>amygdalina</i>	104	„ <i>macrophylla</i>	60
„ <i>babylonica</i>	96	„ <i>superba</i>	60
		„ <i>pedunculata</i>	58

OD NOWEGO ROKU 1929
ZACZNIE DZIAŁAĆ FIRMA

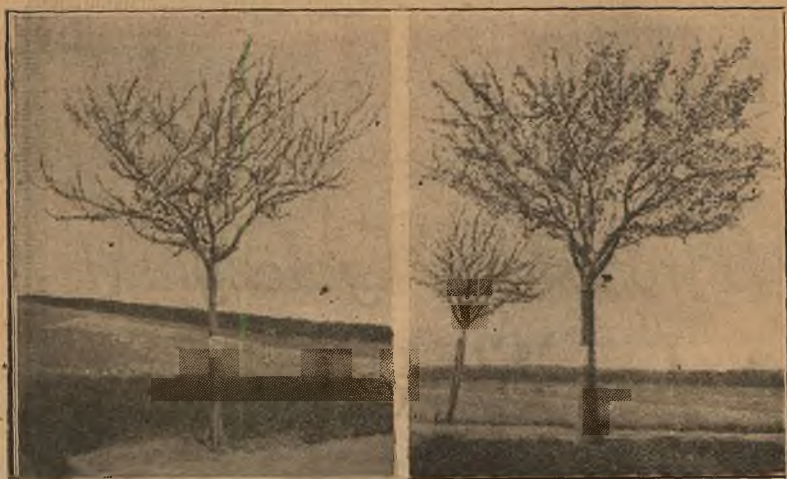
Bronisław Gałczyński
i Jan Śląski sp. z o. o.

Piaseczno pod Warszawą

*Drzewka owocowe,
pienne i karłowe.
Drzewa alejowe.
Róże.*

*Drzewka do zalesienia nieużytków.
Krzewy owocowe. Rabarbar. Szparagi.*

Specjalność: *Nowe, odporne na choroby,
odmiany drzew owocowych,
odpowiednie na drogi i do sadów handlowych.*



Dwie dwunastoletnie jabłonki jednej odmiany, na jednakowej ziemi posadzone.

1. NIENAWOŻONA.

Obwód pnia . . 39,4 cm.

Średnica korony 382 cm.

Przeciętny plon roczny

w ciągu trzech lat **21 kg.**

**2. NAWOŻONA W CIĄGU
10 LAT**

koncentrowanym kompletnym nawozem ogrodowym po 2,5 kg. rocznie.

Obwód pnia 49,7 cm.

Średnica korony . . 576 cm.

Przeciętny plon roczny

w ciągu trzech lat **103 kg.**

Z porównania wynika, że w drugim wypadku plony roczne były ilościowo 5 razy większe. Ponieważ jednak jabłka z drzewa nawożonego były znacznie lepsze więc różnice wartości plonu były jeszcze znacznie większe. Jeżeli przypuścimy, że w pierwszym wypadku jabłka warte były (hurtowo) po 50 gr. za kilo, a w drugim po 80 gr. za kilo to różnica wartości plonu rocznego wyniesie

(80 zł. — 50 zł.) = 30 (siedemdziesiąt) złotych.

Tymczasem całe dziesięcioletnie nawożenie najlepszym do tego celu nawozem, bo

FRUKTOGENEM SPIESS'A

Kosztuje 26 zł., czyli, że

przewyżka plonu w jednym przeciętnym roku pokrywa nieomal trzykrotnie koszt 10-letniego nawożenia!!

Widzimy z tego, jak słuszne jest twierdzenie, że

FRUKTOGEN ROBI CUDA

w ogrodzie owocowym.

SĄ DWA FRUKTOGENY:

- 1) **FRUKTOGEN 1-y**; prawie całkowicie organiczny i dlatego odpowiedni na ziemię średnie i lżejsze **niezastąpiony** na ziemię bardzo lekkie.

(Zawartość:	Azotu	2%
	kw. fosf.	15%
	Potasu	10%

- 2) **FRUKTOGEN 2-i**; mineralny, odpowiedni na ziemię średnie i cięższe.

(Zawartość:	azotu	3%
	kw. fosf.	8,5%
	Potasu	10%

PRZEM. HANDLOWE ZAKŁADY CHEMICZNE

LUDWIK SPIESS I SYN

Warszawa, Daniłowiczowska 16

Telefon: Centrala Spies'a dział nawozów.

Szkółki Żbikowskie

(Właściciel Piotr Hoser)

Pruszków pod Warszawą

Polecają:

*Wyborowe drzewka i krzewy
owocowe i ozdobne, byliny
w najnowszych odmianach
i Róże krzaczaste i pienne*

Biuro w Warszawie:

Bracia Hoser
Jerozolimską 45

Szczegółowy cennik wysyłamy na każde żądanie.



DO NABYCIA WE WSZYSTKICH KSIĘGARNIACH I SKŁADACH NASION

BRONISŁAW GAŁCZYŃSKI

RÓŻE W OGRODZIE

jako najpiękniejsza
i najbardziej ekonomiczna ozdoba

186 str., 75 ilustracji oraz 2 tablice przedstawiające 18 róż
w naturalnych barwach.

Cena zł. 5.—

Z GŁOSÓW O TEJ KSIĄŻCE:

„Książka bezsprzecznie ogrodnicza, lecz daleka od suchych wskazówek wyspecjalizowanego hodowcy. Bo też pisze ją nie tylko hodowca, ale przede wszystkim wielki miłośnik przyrody i ogrodu, badacz natury i poeta... Czyta się ją, jak dobrą powieść, od razu od okładki do okładki... W drugiej części książki uczy nas autor, jak trzeba róże hodować. Oświecla tę sprawę ze wszystkich stron i nie pozostawia żadnych niedopowiedzeń i niejasności“...

H. T. (Bluszcz 29. X. 1927).

„Książka ta winna znaleźć się we wszystkich dworach, dworach i pałacach, we wszystkich willach miejskich i podmiejskich“...

C. Walewska (Kobieta Współczesna 23. X. 1927).



„OGRODNIK”

ORGAN POLSKIEGO ZWIĄZKU ZRZESZEŃ OGROBNICZYCH

NAJPOCZYTNIEJSZY, NAJSTARSZY, JEDYNY
STOŁECZNY DWUTYGODNIK ILUSTROWANY
z 2-ma DODATKAMI

„*Róża*”

i

„*Rady Gospodarskie*”

pod redakcją W. J. ZIELIŃSKIEGO

SADOWNICTWO,
WARZYWNICTWO,
KWIACIARSTWO,
PRZETWÓRSTWO.

HODOWLA AMATORSKA w OGRODZIE i MIESZKANIU

PSZCZELNICTWO,
JEDWABNICTWO,
CHMIELARSTWO.

RADA I ODPOWIEDŹ NA KAŻDE PYTANIE
PRENUMERATA W R. 1928 Z DODATKAMI
i PRZESYŁKĄ KWARTALNIE 7 złotych.

Administracja: WARSZAWA,
Boduenta 2. P. K. O. 9930.

NAGRODZONE
na Jubileuszowej Wystawie Ogrodniczej
W POZNANIU W ROKU 1926
najwyższą nagrodą

Dyplomem Uznania
Ministerstwa Rolnictwa

SZKÓŁKI
„LEMSZCZYŻNA-SZCZĘKARKÓW”

Polecają wyborowe drzewka
i krzewy owocowe, róże,
rośliny na żywopłoty, dziczki
drzew owocowych i róż, oraz
byliny po cenach przystępnych.

Cenniki wysyłamy na żądanie.

WYŁĄCZNE BIURO SPRZEDAŻY
WARSZAWA, BODUENA 2, telefon 219-89.

1859—1928

TYGODNIK ILLUSTROWANY

Największe polskie czasopismo
powinno się znajdować
w każdym domu

Współpracownictwo takich autorów, jak:

Piotr Choynowski

Ferdynand Goetel

Kornel Makuszyński

Wacław Sieroszewski

Józef Weyssenhoff

daje najlepszą rękojmię wartości pisma.

Każdy prenumerator Tygodnika Illustrowanego

otrzymuje miesięcznie:

4 numery Tygodnika Illustrowanego

1 numer miesięcznika Naokoło Świata

1 tom powieści Kornela Makuszyńskiego

Zaprenumeruj więc natychmiast

TYGODNIK ILLUSTROWANY wraz z dodatkami za 8 zł. mies. lub
23 zł. kwart. z przesyłką, w Administracji—Warszawa, Zgoda 12, w każ-
dej księgarni w Warszawie i na prowincji—lub w kiosku T-wa „Ruch“

PAŃSTWOWY INSTYTUT NAUKOWY GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W PUŁAWACH

P O L E C A:

Ze specjalnych Zakładów Hodowli drzew i krzewów owocowych oraz wierzby koszykarskiej masowej produkcji:

DRZEWKA I KRZEWY OWOCOWE DRZEWKA ALEJOWE, RÓŻE, DZICZKI DRZEW OWOCOWYCH I RÓŻ, BYLINY ORAZ SADZONKI WILKINY NA RÓŻNE GLEBY I NIEUŻYTKI.

SZCZEGÓŁOWY CENNIK WYSYŁAMY BEZPŁATNIE.

OGRÓD ZAKRZEWEK

St. poczt., tel. Sompolno — STACJA KOL. KOŁO
Woj. Łódzkie

SZKÓŁKI DRZEW I KRZEWÓW OWOCOWYCH
I PARKOWYCH. JESIONY ALEJOWE W PART-
JACH WAGONOWYCH. WYTWÓRNA WIN
OWOCOWYCH.

NASIONA pastewne, warzywne, kwiatowe, leśne, rośliny i kwiaty doniczkowe, drzewa i krzewy owocowe i ozdobne, byliny, preparaty chemiczne, nawozy sztuczne, narzędzia i przybory ogrodnicze i pszczelnicze oraz
SIEWKI CYKLAMEN, BEGONJI BULWIASTEJ, PRIMULA OB-
NICA, HORTENSJE, CHRYSZANTEMY, RÓŻE

p o l e c a

B. HOZAKOWSKI — TORUŃ

Skład i Hodowla Nasion — Zakłady Ogrodnicze.

Ilustrowany cennik wysyłam darmo i opłatnie. Rok założenia 1885.

NAGRODZONA Z Ł O T Y M M E D A L E M
NA JUBILEUSZOWEJ WYSTAWIE W POZNANIU 1926 ROKU
NAJWIĘKSZA POWIATOWA SZKÓŁKA

Poleca po cenach bardzo przystępnych:

DRZEWKA OWOCOWE w doborowych odmianach: wysokopienne 1,80—2,50 m, półpienne 1,40 — 1,60 m., stożki, palmy oraz kordony w różnych formach. KRZEWY OWOCOWE: w najpiękniejszych odmianach. Cennik wysyła bezpłatnie.

BIURO SPRZEDAŻY: **WYDZIAŁ POWIATOWY W RAWICZU**
 WOJEWÓDZTWO POZNAŃSKIE TEL. Nr. 59 i 60. P. K. O. KONTO Nr. 200.488

NASIONA pierwszej jakości rolne, traw, drzew, tytoni, warzywne i kwiatowe, oraz narzędzia i przyrządy (ogrodniczo-pszczelnicze) i w. in. polecają **SKŁADY**

L. JASIŃSKIEGO

prowadzone od 1870 r. w ŁĘCZYCY, UL. POZNAŃSKA 30
 i w ŁODZI, UL. ANDRZEJA 10.

Cenniki wysyłamy bezpłatnie.

DO NABYCIA WE WSZYSTKICH KSIĘGARNIACH I SKŁADACH NASION

B. GAŁCZYŃSKI: Ogród warzywny na 200 m. kw.
 z licznymi ilustracjami — wyd. V-e Cena zł. 1.—

B. GAŁCZYŃSKI: Ogród Owocowy, na 300 m. kw.
 z licznymi ilustracjami. wyd. IV-e, Cena zł. 1.50

B. GAŁCZYŃSKI: Ogród Kwiatowy na 100 m. kw.
 z roślin dwuletnich i rocznych. Z licznymi ilustracjami. Wyd. III-e. Cena zł. 1.50.

GŁOSY PRASY:

„Wszystko zasadnicze, a co nastęrczać mu może wątpliwości, znajduje czytelnik opisane, pomimo małej objętości książeczek, tak systematycznie i szczegółowo, że śmiało, nie widząc poprzednio takich robót nigdy, zabierać się do nich wedle podanych przepisów może“.

(Prof. Józef Brzeziński w „Ogrodnictwie“)

„Doskonale odczuwa B. Gałczyński, czego miłośnik początkujący nie wie i jakie kwestje nastęrczą mu najwięcej wątpliwości. Dzięki temu między autorem i czytelnikiem nawiązuje się łatwo nić porozumienia, a książeczka staje się cennym doradcą i niezbędnym przewodnikiem. Jako taka powinna się znaleźć w rękach każdego posiadacza małego ogródka“.

(St. Schönfeld w „Przeglądzie Ogrodniczym“).

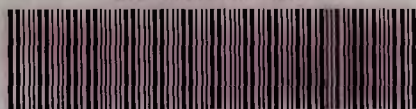






Biblioteka Śląska w Katowicach

Id: 0030000704201



II 74965