

WŁADYSŁAW BUGAŁA

Kolekcja topoli w Arboretum Kórnickim

C z ę ść II

II Sekcja *Aigeiros* DUBY — topole czarne

Do sekcji topoli czarnych należy około 10 gatunków, z których 8 występuje w Ameryce Północnej. Pozostałe 2 gatunki to europejska topola czarna (*Populus nigra* L.) oraz topola piramidalna (*P. pyramidalis* Roz.), zwana pospolicie topolą włoską. Za ojczyznę tego ostatniego gatunku uważa się Małą Azję (np. Bogdanow [3]). Poza tym należą tutaj liczne mieszańce topoli czarnych, pochodzenia głównie europejskiego, które pojawiły się w uprawie z chwilą sprowadzenia do Europy w początkach XVIII w. czarnych topoli amerykańskich, a mianowicie *P. deltoides* var. *virginiana* Sudw. i *P. deltoides* var. *missouriensis* Henry.

Topole sekcji *Aigeiros* DUBY są przedmiotem największego zainteresowania pod względem gospodarczym, ponieważ odznaczają się bardzo szybkim wzrostem i osiągają znaczne rozmiary już w wieku do 30 lat.

W kórnickiej kolekcji topoli sekcję *Aigeiros* DUBY reprezentuje około 25 gatunków, odmian i mieszańców. Trudno podać ścisłą cyfrę, ponieważ istnieje jeszcze kilka odmian czy mieszańców, których prawdziwość budzi poważne zastrzeżenia. Na przykład w kolekcji kórnickiej znajdują się *P. euramericana* f. *Eucalyptus Sarcé blanc* i *P. euramericana* f. *serotina laevigata* Cansd., które nie różnią się zasadniczo między sobą, podobne są do *P. deltoides* var. *virginiana* Sudw. nadesłanej do Kórnika w roku 1938 z Holandii przez dra G. Houtzagarsa. Jeśli dalsze obserwacje potwierdzą przypuszczenia, że topole uprawiane w Kórniku pod tymi nazwami należą do jednej odmiany czy jednego gatunku, to tym samym lista reprezentantów sekcji *Aigeiros* DUBY ulegnie zmniejszeniu. Podobnych przykładów jest więcej i zwróć na nie uwagę przy opisach szczegółowych.

Topole należące do sekcji *Aigeiros* DUBY można podzielić na 3 następujące grupy:

- I. Gatunki eurazjatyckie i ich odmiany
- II. Gatunki północno-amerykańskie i ich odmiany
- III. Mieszańce topoli należących do dwu poprzednich grup.

I GRUPA — GATUNKI EURAZJATYCKIE I ICH ODMIANY

Populus nigra L. — topola czarna

Jest to trzeci krajowy gatunek topoli rosnący razem z topolą białą w dolinach większych rzek.

Podmokły teren Arboretum Kórnickiego oraz niedalekie sąsiedztwo dużych zbiorników wodnych w postaci jezior, stanowią siedlisko szczególnie dogodne dla wzrostu topoli, przypominające pod wieloma względami nadrzeczne aluwia. Nic też dziwnego, że posadzono tu dawniej, przypuszczalnie w pierwszej połowie XIX w., znaczną ilość topoli czarnych, z których do dzisiaj zachowały się tylko 4 na wpół martwe drzewa, imponujące swymi rozmiarami. Nie ustępują one okazałością drzewom tego gatunku spotykanym w dolinie Wisły.

Od zamku w kierunku wschodnim prowadziła niegdyś aleja topolowa, 2-rzędowa, z której do dnia dzisiejszego pozostały tylko 2 drzewa (kwatery V). Kilkanaście potężnych drzew topoli czarnej rosło na kwaterze III, jednak zostały one stąd usunięte w latach trzydziestych bieżącego stulecia, a na ich miejsce posadzono mateczniki krzewów ozdobnych.

W ostatnich 10 latach wichury i burze wyrwały kilkanaście potężnych topoli czarnych, zwykle już obumarłych lub zamierających. W roku 1952 zwały się 2 wspaniałe topole czarne rosnące przy drodze między kwaterą V i VI. Są one widoczne na fotografii zamieszczonej przez A. Wróblewskiego w III Roczniku Polskiego Towarzystwa Dendrologicznego (str. 4).

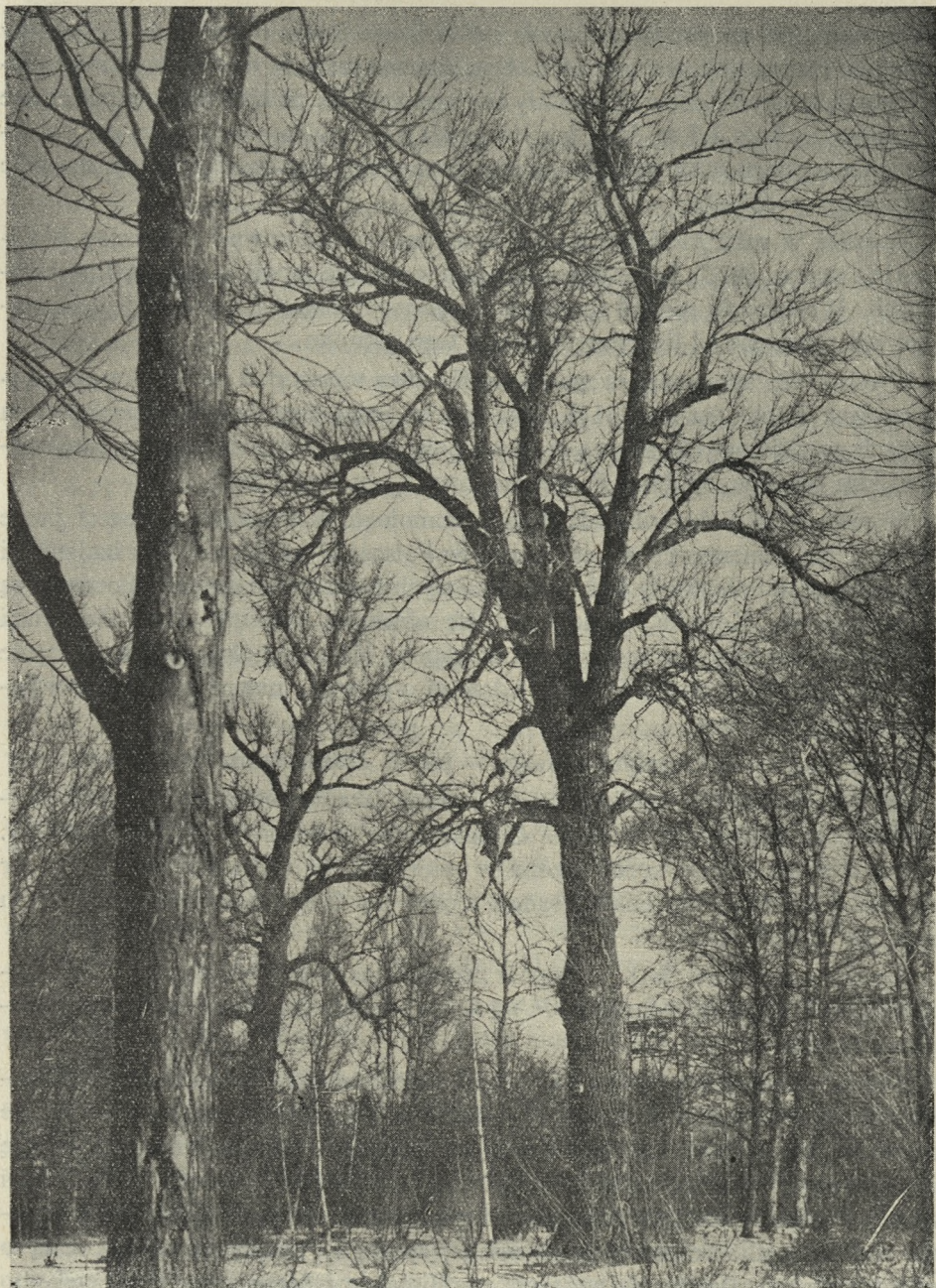
Pozostał do dnia dzisiejszego na kwaterze V najwspanialszy okaz topoli czarnej w Arboretum Kórnickim spośród rosnących tu jeszcze kilkanaście lat temu. Jest on widoczny na wspomnianej wyżej fotografii oraz na fotografii w tymże samym Roczniku (str. 5). Jest to drzewo męskie, o prostym, wysokim pniu i potężnej koronie. Ma 36 m wysokości i 153 cm średnicy w pierśnicy. Również i to drzewo utraciło w ciągu ostatnich lat wiele konarów, a z roku na rok rozwija coraz mniej liści.

Drugi egzemplarz topoli czarnej rośnie w pobliżu poprzedniego drzewa, także na kwaterze V. W ciągu ostatnich lat gwałtownie zamiera.

Trzecie, całkowicie martwe drzewo topoli czarnej znajduje się na kwaterze VI, czwarty egzemplarz, żeński, również zamierający — na kwaterze VIII.

Wszystkie topole czarne, o których wyżej pisałem, są drzewami jednowiekowymi. Ich wiek można ocenić na 100—120 lat. Zamieranie drzew jest więc procesem najzupełniej naturalnym.

Poza starymi drzewami topoli czarnej, w kolekcji kórnickiej istnieją młodsze drzewa sprowadzone przez Wróblewskiego z naturalnych stanowisk z różnych okolic Polski.



Fot. W. Bugała

Stary okaz topoli czarnej (*Populus nigra* L.) na kwaterze V

6 Arboretum Kórnickie

W roku 1936 sprowadzona została czeczotkowa forma topoli czarnej z doliny Sanu koło Rozwadowa (nr inw. 397). Dwa drzewa rosną w rzędzie topoli na terenach poszkółkowych (część B). Zostały one zaszczerpione na niewiadomej podkładce na wysokości około 1,5 m. Pień ich jest przez to zdeformowany, gdyż czeczotkowane narośla rozwijają się powyżej miejsca szczypania i ta część pnia jest znacznie grubsza niż podkładka.

Również w roku 1936 została sprowadzona topola czarna z Puszczy Białowieskiej (nr inw. 2828). Jedno drzewo rośnie w rzędzie topoli na terenach poszkółkowych. Wróblewski nazwał tę topolę *P. nigra* var. *longifolia*, jednak jej liście niczym nie różnią się od liści innych drzew tego gatunku.

W roku 1926 sprowadzona została do Kórnika topola pod nazwą *P. nigra* var. *fredrowiana* Wróbl. (nr inw. 411). Dwa drzewa rosną obecnie w rzędzie topoli na terenach poszkółkowych, ale nie są one topolą czarną, lecz mieszańcem euroamerykańskim (prawdopodobnie *P. euramericana* f. *serotina* Hart.).

W roku 1954 Zakład Dendrologii i Pomologii w Kórniku rozpoczął prace badawcze nad zmiennością topoli czarnej w Polsce. W związku z tymi badaniami znaleziono w dolinie Wisły kilka interesujących form topoli czarnej. Formy te są przenoszone do Kórnik, gdzie staną się obiektem szczegółowych obserwacji i powiększą kolekcję zgromadzonych tu topoli. Na szczególną uwagę zasługuje długolistna topola z okolic Torunia i drzewa o zwartej, niemal piramidalnej koronie, z okolic Puław.

Populus nigra var. *betulifolia* Torr. — topola czarna odm. brzozolistna.

Jest to geograficzna odmiana topoli czarnej, jaka występuje na Wyspach Brytyjskich oraz w północnej Francji. Odnacza się owłosionymi pędami i liśćmi.

Do Kórnik została sprowadzona w roku 1931 ze szkółek w Puławach (nr inw. 5162). Dwa drzewa żeńskie rosną w rzędzie topoli na terenach poszkółkowych (część B). Rośnie słabo.

Populus pyramidalis Roz. — topola piramidalna, topola włoska. Syn.: *P. fastigiata* Desf., *P. italica* Moench., *P. nigra* var. *italica* Du Roi, *P. nigra* var. *pyramidalis* Spach.

Topola piramidalna, zwana najczęściej topolą włoską, jest jedną z najpospolitszych topoli sadzonych w Polsce. Na terenie naszego kraju spotykane są głównie drzewa męskie. Żeńskie osobniki należą do rzadkości. Obecnie uznaje się topolę piramidalną za odrębny gatunek botaniczny, a nie za odmianę pokrojową topoli czarnej. Ponieważ jednak ta topola od niepamiętnych czasów znajduje się w uprawie, trudno ustalić dokładnie gdzie jest jej ojczyzna. Wiemy na pewno, że są to kraje Małej Azji. Bogdanow wskazuje na Himalaje i Afganistan, gdzie rzekomo rośnie do dnia dzisiejszego.

Ekologiczne wymagania topoli piramidalnej wskazują, że jest ona drzewem

suchego, kontynentalnego klimatu. Odznacza się bowiem znaczną wytrzymałością na brak wilgoci w powietrzu i należy do nielicznych drzew, jakie rosną w stepowych rejonach ZSRR.

Pod względem wymagań ekologicznych oraz systematycznego pokrewieństwa z topolą czarną, *P. pyramidalis* Roz. żywo przypomina *P. Bolleana* Lauche, z tą różnicą, że ta ostatnia jest krewniaczką innej topoli europejskiej — *P. alba* L. i również często bywa uważana za jej odmianę pokrojową.

Topola piramidalna jest u nas przede wszystkim drzewem ozdobnym i przydrożnym. Mała odporność na choroby i szkodniki dyskwalifikuje ją jako drzewo użytkowe. Jest natomiast cennym drzewem rodzicielskim w hodowli selekcyjnej, gdyż jej mieszańce z innymi topolami dziedziczą wiele cennych cech.

Teren Arboretum Kórnickiego, nisko położony, o glebie podmokłej, wyraźnie nie odpowiada wzrostowi topoli piramidalnej. Drzewa tego gatunku chorują i giną przedwcześnie. Zachowują się one tutaj zupełnie analogicznie jak drzewa *P. Bolleana* Lauche, która obecnie nie istnieje w Kórniku, a wszelkie dotychczasowe próby utrzymania jej w tutejszej kolekcji zawodziły. Prawdopodobnie wysoka wilgotność powietrza jest czynnikiem, który w dużym stopniu wpływa ujemnie na wzrost tych dwu „kontynentalnych“ topoli.

Jedynie egzemplarze topoli piramidalnej rosną w Kórniku w nowej części Arboretum, położonej o kilka metrów wyżej w stosunku do terenu starego Arboretum, leżącego w dolinie jeziornej. Są to drzewa posadzone w rzędzie topoli na terenach poszkółkowych (część B). Są wśród nich okazy męskie i żeńskie. Jedne i drugie otrzymane zostały w roku 1931 z wysiewu nasion zebranych z żeńskiego okazu *P. pyramidalis* Roz., rosnącego w Ogrodzie Botanicznym w Poznaniu. Wśród otrzymanej wówczas populacji siewek przeprowadzona została selekcja, w wyniku której wybrano 4 egzemplarze, rozmnożone następnie wegetatywnie i oznaczone jako Seminatum A (nr inw. 2968), Seminatum B (nr inw. 2969), Seminatum C (nr inw. 2970) i Seminatum D (nr inw. 2967).

Obecnie w kolekcji topoli w Kórniku znajdują się 3 spośród wyżej wymienionych klonów, a mianowicie B, C i D. Losy klonu A nie są mi znane.

Klony B, C i D rosną we wspomnianym wyżej rzędzie topoli na terenach poszkółkowych. Są to drzewa około 30-letnie. Klony B i C są drzewami męskimi, klon D — drzewem żeńskim. W roku 1952 młode egzemplarze tych 3 klonów zostały posadzone w nowej kolekcji topoli na terenie dawnej szkółki D.

Wszystkie egzemplarze topoli piramidalnej pochodzące z nasion wysianych w roku 1931 i stanowiące 3 wyżej wspomniane klony nie różnią się między sobą wyraźnie cechami morfologicznymi organów wegetatywnych ani formą wzrostu. Zachowują one także typowy zwarty pokrój korony, charakterystycznej dla topoli piramidalnej mnożonej normalnie sposobem wegetatywnym.

Poza drzewami topoli piramidalnej otrzymanymi z siewu, w kolekcji kórnickej znajdują się okazy sprowadzone w roku 1930 ze Lwowa w postaci sadzonek (nr inw. 379 i 380) zebranych z drzew żeńskich. W nowej kolekcji topoli na terenie dawnej szkółki D wysadzono w jesieni 1952 roku 4 drzewa żeńskie oznaczone nr inw. 380 i 10 drzew żeńskich oznaczonych nr inw. 379. Nie zachowały się starsze drzewa żeńskich topoli piramidalnych pochodzących ze Lwowa, lecz tylko młode okazy w szkółkach.

W ramach prac selekcyjno-hodowlanych nad topolami, prowadzonych w Kórniku, dużą uwagę zwraca się na topolę piramidalną jako na jedno z ważniejszych drzew matecznych. Egzemplarzem matecznym jest drzewo żeńskie pochodzące z nasion wysianych w roku 1931 (nr inw. 2967).

Populus charkowiensis Schroed. — topola charkowska

Przypuszczalnie jest to mieszańiec *P. nigra* × *P. pyramidalis*, otrzymany w ostatnich latach ubiegłego wieku w szkółkach Gabesztowa, w okolicach Charkowa. W roku 1902 mieszańiec ten został opisany przez Schroedera i Kiczunowa.

P. charkowiensis Schroed. zbliżona jest do topoli czarnej pod względem cech morfologicznych. Długopędy są okrągłe, zimą żółtawoszare. Na dwu- i trzyletnich gałązkach wyrastają liczne krótkopędy. Liście krótkopędów są deltoidowate, na długopędach szeroko trójkątne, szersze niż długość blaszki. Znane są tylko żeńskie egzemplarze.

Topola charkowska charakteryzuje się szeroko stożkowatą koroną, pośrednią między zwartą koroną topoli piramidalnej i szeroką koroną topoli czarnej. Ma opinię mieszańca szybko rosnącego i osiągającego znaczne rozmiary. Na szczególną wartość użytkową tej topoli zwraca uwagę Vill [49], przytaczając w swej pracy wyniki doświadczeń prowadzonych w dolinie Renu. Także Schwerin [42] podkreśla szybki wzrost topoli charkowskiej.

W Kórniku topola ta nie wykazuje tak szybkiego wzrostu, jaki przypisują jej wyżej wspomniani autorzy. Ustępuje ona tutaj pod względem szybkości wzrostu wszystkim mieszańcom euroamerykańskim. Po raz pierwszy została sprowadzona do Kórniku w roku 1925 ze szkółek Spätha (nr inw. 3388), a następnie w roku 1937 z Królewskich Ogrodów w Kew pod Londynem (nr inw. 7552). W roku 1949 po raz trzeci sprowadzona została z Anglii (Forest Commission Forest Research Station Alice Holt Farnham) w postaci nieukorzenionych sadzonek (nr inw. 9418).

Nie wiadomo co się stało ze starszymi drzewami tej topoli, jakie na pewno w Kórniku istniały, gdyż była ona sprowadzona już 30 lat temu. Pozostały tylko młode okazy w mateczniku posadzonym w roku 1944. Obecnie, młode drzewka topoli charkowskiej pochodzące z wszystkich 3 wyżej wymienionych źródeł zostały wysadzone w nowej kolekcji topoli na terenie dawnej szkółki D.

II GRUPA — GATUNKI PÓŁNOCNO-AMERYKAŃSKIE I ICH ODMIANY

Populus deltoides Marsh. — topola deltoidowata

Spśród wszystkich gatunków sekcji *Aigeiros* Duby, *P. deltoides* Marsh. odznacza się największym zasięgiem geograficznym, posiada największe znaczenie gospodarcze, a równocześnie jest gatunkiem bardzo słabo dotychczas poznanym. Jej zasięg obejmuje wschodnie tereny Ameryki Północnej od krainy Wielkich Jezior na północy po Zatokę Meksykańską na południu i od wybrzeży Oceanu Atlantyckiego do pasma Gór Skalistych. Na terenie ogromnego zasięgu topola ta występuje w dolinach rzek, wchodząc w skład lasów łęgowych, podobnie jak topola czarna w Europie. Systematycy wyróżniali dotychczas 2 zasadnicze odmiany: północną — nazywaną najczęściej *P. deltoides* var. *monilifera* Henry (= *P. monilifera* Ait., *P. deltoides* var. *virginiana* Sudw., *P. balsamifera* var. *virginiana* Sarg.) i odmianę południową — *P. deltoides* var. *missouriensis* Henry (Syn.: *P. angulata* Michx. f., *P. balsamifera* L. u Sargenta).

Dokładniejsze badania systematyczne w obrębie gatunku *P. deltoides* Marsh. mogą wykazać istnienie jeszcze dalszych odmian. Takie badania są obecnie prowadzone w Ameryce Północnej przez Scott S. Pauleya. Mimo niezaprzeczalnego istnienia co najmniej 2 odmian w obrębie *P. deltoides* Marsh., ich rozgraniczenie nie jest rzeczą łatwą. Odmiany te połączone są ze sobą szeregiem form pośrednich, a jakakolwiek granica ich zasięgów będzie zawsze granicą sztuczną. Wielka zmienność tego gatunku z jaką spotkał się Scott S. Pauley przy jego badaniach, nie pozwala na dokładne zaliczanie wybranych drzew do tej czy innej odmiany.

Scott S. Pauley przesyłając nasiona z licznych drzew tego gatunku rozsianych po całym jego zasięgu, między innymi także do Kórnika, nigdy nie podawał do jakiej odmiany geograficznej należy drzewo, z którego nasiona zostały zebrane. Podaje on tylko ogólnie: *P. deltoides* lub *P. virginiana*, albo tylko *P. sp.*

Poniżej opisuję oddzielnie odmiany geograficzne *P. deltoides* Marsh. znajdujące się w kolekcji kórnickiej.

Populus deltoides var. *monilifera* Henry — topola deltoidowata odmiana północna (topola wirginijska). Syn.: *P. monilifera* Ait., *P. deltoides* var. *virginiana* Sudw., *P. balsamifera* var. *virginiana* Sarg.

Wielu autorów, jak np. Rehder [32], Schenck [36], Hesmer [14], uważa odmianę północną za formę typową dla gatunku *P. deltoides* Marsh. Autorzy ci uważają nazwy *P. deltoides* Marsh. i *P. deltoides* var. *monilifera* Henry za synonimy. Inne stanowisko zajmuje Sargent [35], który za formę typową uważa *P. deltoides* var. *missouriensis* Henry (u Sargenta *P. balsamifera* L.), a topolę wirginijską za jej odmianę (u Sargenta *P. balsamifera* var. *virginiana* Sarg.).

Zasięg geograficzny dla całego gatunku *P. deltoides* Marsh. podałem wyżej. Trudno określić zasięgi poszczególnych odmian geograficznych, gdyż zazębiają

się one wzajemnie. Możemy tylko ogólnie powiedzieć, że odmiana północna idzie dalej na północ i na zachód niż odmiana południowa, której występowanie koncentruje się w południowo-wschodniej części Ameryki Północnej.

Populus deltoides var. *monilifera* Henry osiąga najlepsze warunki wzrostu w dolinach rzek Missisipi, Missouri, oraz ich dopływów. W dolinach rzek i strumieni rośnie grupami, pojedynczo, lub też występuje z innymi gatunkami tworząc lasy łęgowe. W dobrych warunkach siedliskowych wyrasta w potężne drzewa wysokości do 35 m, o szerokiej, gęstej koronie. Boczne gałęzie odchodzą od pnia pod kątem prostym, a ich końce zwisają. Pokrojem korony topola ta przypomina sadzoną często w Europie *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc.

Topola wirginijska była sprowadzona do Europy już w początkach XVIII w. Wydała liczne mieszańce z topolą czarną (*P. nigra* L.), odznaczające się bardzo szybkim wzrostem. Najstarszym i najbardziej znanym mieszańcem jest *P. euramericana* f. *serotina* Hart. zwana najczęściej topolą kanadyjską. Obecnie nie jest znana powszechnie w uprawie. Jej miejsce zajęły wartościowsze mieszańce. W kolekcjach ogrodów botanicznych rzadko spotykana jest właściwa topola wirginijska, a częściej pod nazwą *P. deltoides* var. *monilifera* Henry lub *P. monilifera* Ait. uprawiane są różne mieszańce.

Populus deltoides var. *monilifera* Henry została sprowadzona do Kórnika z 2 źródeł. W roku 1927 otrzymano z Ogrodów Królewskich w Kew (Anglia) topolę pod nazwą *P. monilifera* Ait. (nr inw. 4545). Dokładniejsze obserwacje prowadzone przez kilka lat wykazały jednak, że jest to *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc., a nie *P. deltoides* var. *monilifera* Henry.

W roku 1938 topola ta sprowadzona została ponownie z Holandii od dra G. Houtzagersa pod nazwą *P. deltoides* var. *monilifera* Henry (nr inw. 8338).

Najstarsze egzemplarze tej topoli jakie obecnie posiadamy w Kórniku liczą 3 lata i znajdują się w nowej kolekcji. Od roku 1938 aż do chwili wysadzenia jej w nowej kolekcji topola ta znajdowała się, tak jak wiele innych gatunków i odmian, tylko w szkółkach oraz matecznikach i nie była wysadzana do Arboretum z powodu braku miejsca. Wobec tego, że nie znamy jeszcze starszych kwitnących drzew tej topoli, trudno dzisiaj stwierdzić, czy rzeczywiście egzemplarze kórnickie należą do odmiany północnej topoli deltoidowatej. Cechy morfologiczne pędów, pączków i liści wskazują, że są one gatunkiem północno-amerykańskim, a nie żadnym mieszańcem euroamerykańskim. Odznaczają się one szybkim wzrostem, graniastymi długopędami, oraz wykazują skłonność do tworzenia zwartej, regularnej korony. Liście na długopędach są ciemnozielone i skórzaste. Blaszka jajowata o zaokrąglonej podstawie i równomiernie zwężającym się wierzchołku. Na przejściu blaszki w ogonek liściowy występują 2 wyraźne gruczołki. Brzeg blaszki równomiernie ząbkowany. Nerwy główne i ogonek liściowy czerwonawe.

Populus deltoides var. *missouriensis* Henry — topola deltoidowata odmiana południowa, topola missouryjska. Syn.: *P. balsamifera* L., u Sargenta — *P. angulata* Michx. f.

Rehder [32] podaje, że ta topola występuje we wschodniej części Ameryki Północnej, na północy po stany Vermont, Nowy Jork i Ohio, na zachód po stany Missouri i Missisipi, na południu po Zatokę Meksykańską i Florydę.

W odróżnieniu od odmiany północnej charakteryzuje się prostym pniem, wyraźnie zachowanym aż do wierzchołka, zwartą koroną, która zbudowana jest z gałęzi prosto wzniesionych ku górze. Pokrojem przypomina topolę niekłańską. (*P. euramericana* f. *robusta* Schn.).

Odmiana południowa topoli deltoidowatej została sprowadzona do Europy prawdopodobnie równocześnie z odmianą północną (początek XVIII w.) lub nieco później. W Europie nie rozpowszechniła się jednak w uprawie, a nawet znikła z uprawy całkowicie. Pozostała tylko topola znana w całej Europie pod nazwą *P. angulata* Ait., która powstała z odmiany południowej (prawdopodobnie jest jej mutantem). Błędem jest stawianie znaku równości między tymi dwoma zupełnie różnymi topolami, z czym niestety spotykamy się w wielu poważnych nawet pracach.

Topola missouryjska została ponownie sprowadzona do Europy w roku 1891 (do Holandii) w celach gospodarczych. Od tego czasu datuje się jej większe rozpowszechnienie w krajach Europy Zachodniej, głównie w Holandii i w Niemczech, gdzie jest uważana za jedną z najwartościowszych topoli użytkowych.

Do Kórniku topola ta została sprowadzona w roku 1938 od dra Houtzagersa z Holandii (nr inw. 8345) pod nazwą *P. angulata* Ait. Jest to topola importowana do Holandii z Ameryki Północnej w roku 1891.

Obecnie posiadamy w Kórniku tylko młode drzewka tej topoli posadzone w roku 1952 w nowej kolekcji. Cechy pędów, pączków i liści nie różnią jej od *P. deltoides* var. *monilifera* Henry (nr inw. 8338) otrzymanej również w roku 1938 od dra Houtzagersa. Cechy te nie zgadzają się z opisami topoli missouryjskiej podawanymi przez Rehdera [32], Sargenta [35], Schencka [38] i innych, która ma mieć bardzo duże liście i silnie graniaste długopędy.

W roku 1950 Arboretum w Kórniku otrzymało od Scott S. Pauleya nasiona *P. deltoides* Marsh., zbierane z drzew elitarnych rosnących w naturalnych stanowiskach na terenie zasięgu *P. deltoides* var. *missouriensis* Henry, a mianowicie w stanach Illinois (nr inw. 9863 i 9864) i Missisipi (nr inw. 9867). Siewki otrzymane z tych nasion są na ogół podobne do siebie i należą niewątpliwie do jednej odmiany geograficznej. Odnaczają się one bardzo silnym wzrostem, grubymi i ostro graniastymi długopędami, na których wyraźnie zaznaczają się korkowate żebra. Liście są bardzo duże, ciemnozielone, skórzaste, szeroko jajowate z głęboko sercowatą nasadą i równomiernie zwężającym się krótkim wierzchołkiem.



Fot. W. Bugala

Populus deltoides Marsh. Drzewko 4-letnie z nasion nadesłanych przez
Scott S. Pauleya

Ogonek liściowy i nerwy zaczerwienione. Wszystkie te cechy wskazują, że omawiane tu siewki należą do właściwej odmiany południowej (*P. deltoides* var. *missouriensis* Henry), jakiej dotychczas nie posiadaliśmy w Kórniku. Różnią się one bardzo wyraźnie od topoli sprowadzonych do Kórnika w roku 1938 od dra Houtzagera pod nazwami *P. deltoides* var. *monilifera* Henry (nr inw. 8338) i *P. deltoides* var. *missouriensis* Henry (nr inw. 8345), natomiast zaznacza się bardzo wielkie podobieństwo między nimi a *P. angulata* Ait., która jest domniemanym europejskim mutantem odmiany południowej. Różnią się od niej tylko pokrojem i szybkością wzrostu.

Ogółem, w nowej kolekcji topoli rośnie 10 drzew *P. deltoides* Marsh. otrzymanych z nasion nadesłanych przez Scott S. Pauleya.

Populus angulata Ait. — topola graniasta. Syn.: *P. angulata* var. *cordata* Simon — Louis pro parte.

Nie znamy dokładnie pochodzenia tej topoli, która już od początku XVIII w. uprawiana jest w Europie, zwłaszcza we Francji i we Włoszech. Jest ona blisko spokrewnionym drzewem z topolą missouryjską. (*P. deltoides* var. *missouriensis* Henry). Podobnie jak topola missouryjska posiada silnie graniaste długopędy oraz duże, skórzaste, sercowate liście. Różni się jednak od niej szeroką, kulistą koroną, krzywym pniem i pewnymi cechami morfologicznymi kwiatów.

P. angulata Ait. nie jest znana w Ameryce Północnej, a jej pojawienie się w Europie, po sprowadzeniu około roku 1700 topoli missouryjskiej, mogło nastąpić w drodze mutacji; do przyjęcia tego poglądu skłania się większość znawców systematyki topoli. Odpada możliwość mieszańcowego powstania topoli graniastej, ponieważ populacje siewek są wyrównane i zdecydowanie przeważają wśród nich cechy drzewa matecznego.

W Polsce spotyka się tylko żeńskie drzewa topoli graniastej, które w odróżnieniu od drzew męskich występujących podobno w zachodniej Europie, opisuje się często jako *P. angulata* var. *cordata* Simon-Louis.

Topola graniasta została sprowadzona do Kórnika z Ogrodu Botanicznego w Poznaniu w roku 1927 (nr inw. 4232). Obecnie 3 drzewa około 20-letnie rosną w Arboretum na kwaterze XIV, 2 drzewa w tym samym wieku rosną w rzędzie topoli na terenach poszkółkowych (część B).

W roku 1952 posadzono 5 egzemplarzy tej topoli w nowej kolekcji.

W pracy Wróblewskiego i Wallischa [53] dotyczącej kolekcji topoli w Arboretum Kórnickim, pod nazwą *P. angulata* Ait. opisana jest *P. euramericana* f. *robusta* Schn., którą autorzy zupełnie niesłusznie utożsamiają z *P. angulata* var. *cordata* Simon-Louis, pisząc: „Francuzi szczególnie usilnie propagują odmianę *P. angulata cordata* Simon-Louis (w katalogach powszechnie podawana jako *P. angulata cordata robusta* Hort)“.

Stąd autorzy wysnuwają fałszywe wnioski, że *P. angulata* Ait. rośnie nie-

zmiernie bujnie i u leśników w krajach zachodnio-europejskich cieszy się opinią wartościowego drzewa. Także i fotografia 3-letnich drzewek *P. angulata* Ait. zamieszczona w tej pracy przez autorów (str. 14, ryc. 8) przedstawia topolę niekłańską (*P. euramericana* f. *robusta* Schn.).

Topola graniasta nie posiada w naszych warunkach żadnego znaczenia gospodarczego. Wydała jednak bardzo wartościowe mieszańce, z których na czoło wysuwa się zdecydowanie *P. euramericana* f. *robusta* Schn., znana powszechnie i szeroko rozpowszechniona w uprawie w całej Europie. Innym mieszańcem tej topoli jest *P. generosa* Henry, częściej spotykana w Europie Zachodniej, u nas natomiast rzadka.

P. angulata Ait. okazała się w hodowli topoli wartościowym drzewem rodzicielskim. W pracach hodowlanych nad topolami, prowadzonych w Zakładzie Dendrologii i Pomologii w Kórniku jest jednym z najważniejszych drzew maciecznych i corocznie wykonuje się krzyżówki tej topoli z innymi odmianami i gatunkami.

Populus angulata var. *erecta* Cansdal — topola graniasta, odmiana stożkowata.

Topola otrzymana pod taką nazwą z Instytutu Leśnego w Oksfordzie w roku 1939 (nr inw. 8863) w niczym nie różni się od topoli niekłańskiej, zarówno pod względem charakteru wzrostu, jak i cech morfologicznych liści, pędów oraz pączków.

Dziewięć drzew tej topoli wysadzono w roku 1952 w nowej kolekcji, gdzie będą obiektem dalszych obserwacji.

Populus Sargentii Dode — topola Sargenta. Syn.: *P. deltoides* var. *occidentalis* Rydb.

Topola Sargenta zaliczana jest przez niektórych dendrologów do zbiorowego gatunku *P. deltoides* Marsh. Różni się jednak tak wyraźnie od odmiany północnej i południowej topoli deltooidowatej, że słuszniej jest uważać ją za samoistny gatunek, tym bardziej że posiada ona wyraźny i odrębny zasięg geograficzny. Zasięg ten obejmuje tereny położone na wschód od łańcucha Gór Skalistych, między stanami Saskatchewan i Alberta na północy a Nowym Meksykiem na południu. Wschodnią granicę jej zasięgu stanowią stany Dakota, Nebraska, Kansas, Oklahoma i Teksas, na terenie których topola ta również występuje. Zasięg topoli Sargenta obejmuje więc tereny prerii środkowo-amerykańskich. Naturalnymi jej siedliskami są doliny rzek przecinających prerię, głównie górnego biegu Missouri i Yellowstone, Platte River i ich dopływów. W dolinach tych rzek topola Sargenta tworzy czyste drzewostany na ogromnych przestrzeniach.

W odróżnieniu od dwu poprzednich topoli północno-amerykańskich, topola Sargenta jest niewysokim drzewem (około 20 m) o szerokiej, kopulastej koronie, ze zwisającymi gałęziami, osadzonej na niskim pniu, często krzywym lub rozgałęzionym i pokrytym grubą korowiną.

Liście są cienkie, jasnozielone, szeroko trójkątne, u nasady sercowate lub klinowate, na szczycie nagle zwężone w krótki całobrzegi wierzchołek.

W Europie topola Sargenta znana jest według Rehdera [32] od roku 1908. Spotyka się ją wyłącznie w kolekcjach ogrodów botanicznych. Nie posiada żadnego znaczenia gospodarczego.

Do Kórnika topola Sargenta została sprowadzona po raz pierwszy w roku 1928 z Arboretum Arnolda (nr inw. 3740), następnie w roku 1937 z Królewskich Ogrodów w Kew (nr inw. 7553). Drzewka tej topoli odznaczały się bardzo słabym wzrostem i przemarzły bardzo silnie zimą 1939/40 r. Do niedawna wegetowało jeszcze kilka nędznych krzaczastych okazów *P. Sargentii* Dode na powierzchni doświadczalnej założonej w roku 1944. Pochodziły one z Królewskich Ogrodów w Kew (nr inw. 7553).

W roku 1950 Scott S. Pauley nadesłał do Kórnika nasiona *P. Sargentii* Dode zebrane z drzewa rosnącego w naturalnym stanowisku w stanie Montana i oznaczonego numerem selekcyjnym 67 (nr inw. 9862). Otrzymane z tych nasion siewki wysadzone zostały jesienią 1952 roku w nowej kolekcji topoli. Wykazują one cechy typowe dla *P. Sargentii* Dode i są podobne do tych, jakie sprowadzone były w roku 1937 z Kew. Rosną słabo i tworzą szeroką, luźną koronę o zwisających gałęziach. Ostatnie łagodne zimy nie wyrządziły im żadnych szkód. Może w starszym wieku okażą się odporniejsze na niskie temperatury i zdołają wyrosnąć w większe drzewa.

Populus Fremontii S. Wats. — topola Fremonta

Topola Fremonta jest najważniejszym gatunkiem spośród topoli czarnych występujących w zachodniej Ameryce Północnej (w rejonie Gór Skalistych). Odznacza się rozległym zasięgiem geograficznym, który obejmuje tereny stanów Kalifornia, Arizona, i zachodni Nowy Meksyk. Okolice jej występowania odznaczają się małą ilością opadów oraz wysokimi temperaturami. Topola ta rośnie w dolinach rzek przepływających przez bezleśne tereny, na piaszczystych lub żwirowatych glebach. Tworzy niewielkie grupy, rośnie wzdłuż brzegów, często razem z innymi gatunkami łęgowymi, a mianowicie *Platanus racemosa* Nutt., *Alnus rhombifolia* Nutt. i *Salix nigra* Marsh.

Na terenach występowania używa się topoli Fremonta do wysadzania brzegów rzek celem ich umocnienia. W Południowej Kalifornii sadzona jest również jako drzewo przydrożne.

W górach topola Fremonta występuje do wysokości 3000 m. Sudworth [45] jest zdania, że typowa *P. Fremontii* Wats. występuje tylko w Kalifornii, natomiast w rejonie Gór Skalistych reprezentowana jest przez 4 różne odmiany geograficzne, wyróżnione przez Sargenta w początku XX w.

Topola Fremonta w swojej ojczyźnie dorasta do wysokości 30 m i tworzy szeroką, obficie ugałęzioną koronę, osadzoną na niskim, grubym pniu, często

krzywym lub nisko rozgałęziającym się. Gałęzie boczne nie tworzą na pniu wyraźnych pięt, jak to spotykamy u *P. deltoides* var. *missouriensis* Henry i u niektórych mieszańców euroamerykańskich.

Liście u typowej topoli Fremonta są według Sudwortha [45] trójkątne, szersze niż długość blaszki, na szczycie nagle zwężone w krótki wierzchołek, u podstawy równe lub nieco klinowate, brzegiem grubo i nierównomiernie ząbkowane oraz słabo orzęsione. Zabarwienie liści jest jasnożółtozielone. Gruczołów u podstawy blaszki brak.

P. Fremontii Wats. uprawiana jest w Europie od początku bieżącego wieku. Rzadko spotykana jest poza kolekcjami ogrodów botanicznych i arboretów. W Niemczech używana była do doświadczeń w dolinie Renu. Wiadomości na temat tych doświadczeń znajdujemy w pracy Villa [49].

Topola ta została sprowadzona do Kórnika pierwszy raz w roku 1927 z Królewskich Ogrodów w Kew (nr inw. 4538). Po raz drugi sprowadzono ją w roku 1938 od Houtzagersa z Holandii (nr inw. 8337). Jedyne starsze drzewo *P. Fremontii* Wats. pochodzące z Kew rośnie w Arboretum Kórnickim na kwaterze XXI. Obecnie w wieku 25 lat ma 20 m wysokości i 170 cm obwodu pnia. Liście są bardzo podobne do *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc., to znaczy posiadają długi, wyciągnięty wierzchołek oraz klinowatą podstawę. Kształt liścia odpowiada cechom podawanym przez Sudwortha [45] dla odmiany *P. Fremontii* var. *Toumeyi* Sarg., która występuje na terenie stanu Arizona i mocno odbiega od typowego gatunku oraz innych odmian.

P. Fremontii Wats. pochodząca od Houtzagersa (nr inw. 8337) wykazuje jeszcze większe podobieństwo do *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc. Nasuwa to przypuszczenie, że w Europie uprawia się pod nazwą *P. Fremontii* Wats. jakąś inną topolę. Czy tak jest rzeczywiście można by stwierdzić tylko w przypadku posiadania bezwzględnie pewnego materiału porównawczego. Opisy morfologiczne podawane w literaturze są niewystarczające do tego celu. Podobieństwo uprawianej w Europie topoli Fremonta do *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc. wydaje się tym bardziej podejrzane, jeśli dodamy, że te dwie topole nie są połączone ze sobą bliskim pokrewieństwem, poza tym że należą do tej samej sekcji.

W roku 1950 Scott S. Pauley nadesłał do Kórnika nasiona *P. Fremontii* Wats. zebrane w stanie Utah z drzewa oznaczonego numerem selekcyjnym 68. Otrzymane z tych nasion siewki rosły bardzo słabo i masowo ginęły. Jedyne pozostały egzemplarz, również bardzo słabo rosnący, został wysadzony w roku 1952 w nowej kolekcji topoli, jednak zginął on w roku następnym po zasadzeniu.

W nowej kolekcji topoli zasadzone zostały w roku 1952 także topole pod nazwą *P. Fremontii*, sprowadzone z Kew (nr inw. 4538) oraz od Houtzagersa (nr inw. 8337). Młode drzewka rosną bardzo silnie, wykazując tendencję do tworzenia szerokiej korony.

Populus Wislizenii Sarg. — topola Wislizena

Jest to gatunek blisko spokrewniony z topolą Fremonta, a nawet uważany początkowo za jej odmianę geograficzną (*P. Fremontii* var. *Wislizenii* S. Watson). Występuje on w południowej części Gór Skalistych w stanach Kolorado, Nowy Meksyk, Teksas i Utah. Rośnie w dolinie rzeki Rio Grande oraz w dolinach dopływów tej rzeki.

Topoli Wislizena nie ma obecnie w Arboretum Kórnickim i nigdy jej tutaj nie było. Piszę jednak o niej, ponieważ pod nazwą *P. Wislizenii* Sarg. sprowadzane były do Kórnika kilkakrotnie różne topole, nie mające z nią nic wspólnego.

Po raz pierwszy pod nazwą *P. Wislizenii* Sarg. sprowadzono topolę od Spätha w roku 1925 (nr inw. 3395). Topola ta odznaczała się bardzo szybkim wzrostem, który był już pierwszą oznaką, że nie jest ona właściwą topolą Wislizena. Dokładniejsze obserwacje wykazały, że jest to zwykła topola niekłańska (*P. euramericana* f. *robusta* Schn.).

W roku 1937 pod nazwą *P. Wislizenii* Sarg. sprowadzona została do Kórnika topola z Arboretum Mortona w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej, która okazała się przy dokładniejszych obserwacjach również mieszańcem euroamerykańskim, a mianowicie była to *P. euramericana* f. *regenerata* Henry.

Wróblewski i Wallisch [53] wspominają ponadto o *P. Wislizenii* Sarg., sprowadzonej w roku 1927 od Dode'a (nr inw. 4791), jednak obecnie nie znalazłem w Arboretum drzew oznaczonych tym numerem.

W roku 1930 Vill [49] pisał o doskonałych wynikach, jakie osiągnięto z topolą Wislizena w doświadczeniach nad Renem. Materiał wyjściowy do tych doświadczeń otrzymano ze szkółek Spätha, a więc była to ta sama topola jaką Arboretum Kórnickie otrzymało od Spätha w roku 1925, czyli topola niekłańska. Vill [49] zastrzega się, że topola otrzymana od Spätha jako *P. Wislizenii* Sarg. różni się zasadniczo od *P. Fremontii* Wats., do której powinna być zbliżona pokrojem korony, szybkością wzrostu oraz cechami morfologicznymi liści. Schenck [36], opierając się na charakterystyce tej topoli podanej przez Villa [49], mocno wątpi czy jest to prawdziwa topola Wislizena.

Powyższy przykład z doświadczeń nad Renem oraz topole jakie pod nazwą *P. Wislizenii* Sarg. sprowadzono do Kórnika wskazuje, że w uprawie nie znana jest prawdziwa topola Wislizena.

W ostatnich latach placówki naukowej w Europie zajmujące się badaniami topoli otrzymały od Scott S. Pauleya nasiona różnych topoli północno-amerykańskich, między innymi i *P. Wislizenii* Sarg. Nasiona zbierane były z drzew rosnących w naturalnych stanowiskach. Arboretum w Kórniku otrzymało również nasiona *P. Wislizenii* Sarg. od Scott S. Pauleya, jednak młode siewki okazały się wrażliwe na niskie temperatury i wszystkie zginęły. Prawdopodobnie w innych placówkach naukowych w Europie istnieją młode egzemplarze *P. Wislizenii*

Sarg. otrzymane z nasion przesyłanych przez Scott S. Pauleya. Dotychczas jednak brak o nich jakichkolwiek wiadomości w literaturze.

P. Andrewsii Sarg. — topola Andrewsa

Jest to naturalny mieszańiec *P. Sargentii* × *P. acuminata*, występujący na terenach zasięgu obydwu gatunków. Sargent [35] i Rehder [32] podają, że spotyka się go w stanie Kolorado. Według Sargenta [35], wykazuje cechy pośrednie między rodzicami, według Rehdera [32] liście są podłużnie jajowate, drobno karbowano-piłkowane, zaokrąglone lub klinowate u podstawy, Ogonek liściowy prawie okrągły.

P. Andrewsii Sarg. jest mieszańcem topoli z sekcji *Aigeiros* Duby (*P. Sargentii* Dode) z topolą z sekcji *Tacamahaca* Spach (*P. acuminata* Rydb.). Powinna dlatego wykazywać pewne cechy topoli balsamicznych, co się zaznacza w wyżej przytoczonym opisie Rehdera. Tymczasem, żadne z drzew sprowadzonych do Kórnika pod nazwą *P. Andrewsii* Sarg. nie wykazuje w ogóle cech topoli balsamicznych. Również ich szybki wzrost nie wskazuje, że są one mieszańcem *P. Sargentii* Dode i *P. acuminata* Rydb., a więc topoli, które w naszych warunkach rosną bardzo słabo i przemarzają.

Pod nazwą *P. Andrewsii* Sarg. sprowadzono topole do Kórnika z dwu źródeł. Pierwszy raz z Królewskich Ogrodów w Kew w roku 1927 (nr inw. 4537) i drugi raz z Arboretum Arnolda w roku 1928 (nr inw. 3736).

Topole pochodzące z obydwu źródeł są drzewami żeńskimi i nie różnią się zasadniczo od *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc.

Poza starszymi drzewami (około 25-letnimi) rosnącymi na terenie Arboretum (kwatery: XIV, XXI), 5 młodych drzew (nr inw. 3736) posadzono w nowej kolekcji topoli, celem dalszej ich obserwacji.

III GRUPA — MIESZAŃCE EUROAMERYKAŃSKIE

Grupa ta obejmuje liczne mieszańce *P. deltoides* Marsh. z topolą czarną, piramidalną i ich odmianami. Mieszańce te powstały w Europie na przestrzeni ostatnich 250 lat. Do niedawna nazywane były topolami kanadyjskimi, obecnie ta niczym nieuzasadniona nazwa zastąpiona została przez określenie „mieszańce euroamerykańskie“. Wiele topoli należących do tej grupy posiada doniosłe znaczenie gospodarcze, jak na przykład *P. euramericana* f. *serotina* Hart., *P. euramericana* f. *regenerata* Henry, *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc. i inne.

Mieszańce euroamerykańskie mnożone są w uprawie wyłącznie wegetatywnie i mają charakter klonów. Występują tylko żeńskie lub tylko męskie drzewa danego mieszańca. Płeć drzewa stanowi ważną cechę rozpoznawczą trudnych do odróżnienia mieszańców tej grupy. Drugą ważną cechą rozpoznawczą jest



Fot. W. Bugala

Cerasus incisa Lois.

pokrój drzewa, na który składa się budowa korony i forma pnia. Mniej ważną cechą rozpoznawczą jest forma liścia.

Mieszańce euroamerykańskie opisują w porządku alfabetycznym.

Populus euramericana f. *brabantica* Houtz. — topola brabancka. Syn.: *P. brabantica* Houtz.

Mieszaniec *P. euramericana* f. *marilandica* × *P. euramericana* f. *serotina* opisany przez Houtzagersa [32] w roku 1937. Spotyka się w Holandii i w północnych Niemczech, gdzie *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc. i *P. euramericana* f. *serotina* Hart. należą do najczęściej uprawianych topoli.

Mieszaniec ten odznacza się jasnym zabarwieniem kory na pniu. Według autorów holenderskich i niemieckich na pniu tej topoli powstają z reguły rakowate narośla, które oczywiście dyskwalifikują jej wartość gospodarczą. W Kórniku nie widziałem dotychczas na pniach tej topoli rakowatych narośli. Natomiast dotychczasowe obserwacje z terenu Kórnika wykazały, że rośnie ona bardzo szybko i buduje szeroką koronę przypominającą *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc. Pień często jest krzywy.

Do Kórnika została sprowadzona w roku 1938 od G. Houtzagersa z Holandii (nr inw. 8308). Na terenie Arboretum brak starszych drzew. Pięć egzemplarzy wysadzono w nowej kolekcji topoli w roku 1952.

Populus euramericana f. *Eugenei* Simon—Louis — topola norweska. Syn.: *P. Eugenei* Simon—Louis

Jest to mieszaniec *P. euramericana* f. *regenerata* × *P. pyramidalis*, który został otrzymany w Zakładach Szkółkarskich Simon—Louis w Plantieres koło Metz w roku 1832.

Topola ta odznacza się bardzo szybkim wzrostem, tworzy zwartą, regularną koronę przypominającą *P. euramericana* f. *robusta* Schn., pień jest prosty, wyraźnie zachowany aż do wierzchołka, boczne gałęzie tworzą wyraźne piętra. Znamy tylko drzewa męskie.

P. euramericana f. *Eugenei* Simon—Louis jest jedynym mieszańcem euroamerykańskim uprawianym w Ameryce Północnej. Znany on jest tam pod nazwą topoli norweskiej (Norway Poplar).

Do Kórnika sprowadzono tę topolę po raz pierwszy w roku 1925 z parku w Kontach k. Złoczowa (nr inw. 3439). Bliższe obserwacje wykazały jednak, że jest to *P. euramericana* f. *regenerata* Henry, a nie *P. euramericana* f. *Eugenei* Simon—Louis. Drugi raz sprowadzona została w roku 1938 z Holandii, od G. Houtzagersa (nr inw. 8341). Topola otrzymana od Houtzagersa odznacza się cechami podawanymi w literaturze dla *P. euramericana* f. *Eugenei* Simon—Louis. W Kórniku rośnie bardzo szybko, nie ustępując najlepszym mieszańcom

tej grupy. W nowej kolekcji topoli, założonej w roku 1952, posadzono 12 drzew. Na terenie Arboretum brak starszych drzew tej topoli.

Omawiany tu mieszaniec euroamerykański należy niewątpliwie do na szybciej rosnących topoli, jak e dzisiaj znamy. Zasluguje z tego względu na poświęcenie jej więcej uwagi niż dotychczas. Zwarta budowa korony i obfite zdrowe ulistnienie pozwalają sądzić, że będzie to w naszych warunkach doskonałe drzewo do wszelkich nasadzeń rzędowych, przede wszystkim przydrożnych i nadwodnych.

Populus euramericana f. *gelrica* Houtz. — topola geldernska. Syn.: *P. gelrica* Houtz.

Topola ta znana jest w Holandii i w północnych Niemczech już blisko od stu lat. Jednak dopiero w roku 1937 została opisana przez Houtzagersa [17] pod nazwą *Populus gelrica*. Houtzagers [17] przypuszcza, że jest ona mieszańcem *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc. i *P. euramericana* f. *serotina* Hart., powstałym samorzutnie w Holandii. Według Houtzagersa znane są w Holandii żeńskie i męskie drzewa tej topoli, a zatem należałoby tu mówić nie o jednym mieszańcu-klonie pochodzącym od jednego egzemplarza, lecz o grupie mieszańców bardzo do siebie podobnych, powstałych z tych samych rodziców, ale nie w jednym czasie i nie w jednym miejscu.

P. euramericana f. *gelrica* Houtz. odznacza się bardzo szybkim wzrostem, dzięki czemu rozpowszechniła się w uprawie, głównie w Holandii, gdzie jest najpospolitszą topolą obok *P. euramericana* f. *serotina*. Tworzy dosyć szeroką, luźną koronę osadzoną na prostym pniu, wyraźnie zachowanym aż do wierzchołka. Pokrojem przypomina *P. euramericana* f. *serotina* Hart. Najbardziej charakterystyczną cechą tego mieszańca jest bardzo jasna i gładka korowina na pniu, jakiej nie spotykamy u żadnej innej topoli.

Liście są jasnozielone, jednak nieco ciemniejsze niż u *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc. i rozwijają się wiosną nieco później niż u tej ostatniej topoli. Podstawa blaszki u liści długopędów jest szeroka i płytko sercowato wcięta, u liści krótkopędów zaokrąglona lub klinowata.

Żeńskie i męskie drzewa, jakie posiadamy w Kórniku, różnią się wyraźnie między sobą, głównie pokrojem i szybkością wzrostu. Szybciej rosną drzewa męskie, które tworzą równocześnie regularniejszą koronę, osadzoną na protszym pniu. Korona u drzew żeńskich jest szeroka, przypominająca *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc.

Do Kórnika została sprowadzona w roku 1938 od G. Houtzagersa z Holandii. Otrzymaliśmy wówczas żeńskie (nr inw. 8309) i męskie drzewa (nr inw. 8310).

Na terenie Arboretum rosną 2 męskie drzewa posadzone w roku 1947 w kolekcji topoli w części A. Obecnie mają one 11 m wysokości i 25 cm pierśnicy.

W nowej kolekcji topoli, w części D, posadzone zostały jesienią 1952 roku żeńskie i męskie drzewa *P. euramericana* f. *gelrica* Houtz. (nr inw. 8309 i 8310), w ilości po 10 sztuk każdej. Zarówno męskie, jak i żeńskie drzewa rosną szybko, jednak wyraźnie zaznacza się tutaj różnica pokroju jednych i drugich, o której wspominałem wyżej.

Męskie drzewa *P. euramericana* f. *gelrica* Houtz., jakie posiadamy w Kórniku są niewątpliwie jednym klonem i wykazują znacznie wartościowsze cechy z punktu widzenia gospodarczego niż drzewa żeńskie tej topoli.

Interesująca nas tutaj topola nie jest rozpowszechniona w Polsce. Od roku 1948, od kiedy wzrosło u nas zainteresowanie topolami, Zakład Dendrologii i Pomologii w Kórniku dostarcza rok rocznie sadzonki i młode drzewka tej topoli instytucjom zainteresowanym rozpowszechnieniem w kraju drzew szybko rosnących. Należy się więc spodziewać, że za kilkanaście lat *P. euramericana* f. *gelrica* Houtz. będzie u nas należała do częściej spotykanych topoli. Na szersze rozpowszechnienie topola ta zasługuje w całej pełni. Należy tu zaznaczyć, że w krajach Europy Zachodniej uchodzi obecnie za najszybciej rosnącą i najwartościowszą topolę wśród mieszańców euroamerykańskich. W Kórniku przewyższa szybkością wzrostu *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc. i *P. euramericana* f. *serotina* Hart., które są u nas najczęściej sadzone.

Populus euramericana f. *marilandica* Bosc. — topola holenderska. Syn.: *P. marilandica* Bosc.

Obok *P. euramericana* f. *serotina* Hart. jest to topola, najczęściej spotykana w uprawie w krajach Europy Zachodniej i Środkowej. Uważa się ją za mieszańca *P. nigra* × *P. euramericana* f. *serotina*, który zdaniem Houtzagera [17] pojawił się około 1800 roku w Holandii lub w Niemczech.

Topola ta odznacza się bardzo szybkim wzrostem, formuje szeroką, gęsto ugałęzioną koronę, złożoną z cienkich, wiotkich i zwisających gałęzi. Pień jest gruby, często krzywy i rozdzielający się nisko nad ziemią na kilka potężnych konarów. Pień nie przebiega wyraźnie aż do wierzchołka, a gałęzie boczne nie tworzą na nim regularnych okółków. Wiosną liście rozwijają się bardzo wcześnie i są przez cały czas wegetacji jasnozielone, jednak szczególnie na wiosnę jasna zieleń liści tej topoli wyraźnie różni ją od innych gatunków i mieszańców. Blaszka liściowa na krótkopędach jest jajowato-rombowata z długim, wyciągniętym wierzchołkiem i klinowatą nasadą. Brzeg liścia jest grubo i haczykowato ząbkowany. *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc. jest klonem żeńskim. Kwitnie i owocuje corocznie i bardzo obficie. W okresie rozsiewania nasion pękające torebki wyrzucają znaczne ilości nasion z śnieżnobiałym puchem, który pokrywa wówczas koronę drzewa i zaściela najbliższe otoczenie.

W Arboretum Kórnickim topola ta znajdowała się jeszcze przed rokiem 1926.

Stary egzemplarz, w wieku około 80 lat, rósł na kwaterze XXII, został jednak zniszczony uderzeniem pioruna i usunięto go w roku 1952 (nr inw. 349).

Od roku 1926 topola ta była sprowadzona do Kórnika z kilku źródeł, nie zawsze pod nazwą *P. marilandica* Bosc.

Pierwszy raz została sprowadzona w roku 1927 z Królewskich Ogrodów w Kew pod nazwą *P. marilandica* Bosc. (nr inw. 4543). Równocześnie otrzymano z Królewskich Ogrodów w Kew *P. monilifera* Ait. (nr inw. 4545), która w wyniku szczegółowych obserwacji okazała się również topolą holenderską.

W roku 1938 otrzymano ją z Puław także pod nazwą *P. marilandica* Bosc. (nr inw. 3048).

Również w roku 1938 otrzymano od G. Houtzagersa z Holandii topolę pod nazwą *P. Fremontii* Wats. (nr inw. 8337). Jest to prawdopodobnie *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc. Wspominałem o niej przy opisie *P. Fremontii* Wats.

Obecnie na terenie Arboretum, w kwaterze I, rosną 3 piękne drzewa tej topoli pochodzące z Puław (nr inw. 3048) oraz 4 drzewa pochodzące z Kew (również na kwaterze I).

Jesienią 1952 roku wysadzono w nowej kolekcji topoli w części D 16 drzew *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc. pochodzących z Puław (nr inw. 3048) oraz 10 drzew pochodzących z Kew. Równocześnie wysadzono 6 drzew topoli sprowadzonej od G. Houtzagersa w roku 1938 pod nazwą *P. Fremontii* Wats., które jak wyżej zaznaczyłem, są bardzo podobne do topoli holenderskiej.

P. euramericana f. *marilandica* Bosc. należy do najczęściej uprawianych mieszańców euroamerykańskich w krajach Europy Zachodniej i Środkowej. W Polsce bardzo często spotykana w Poznańskim, na Pomorzu, na Mazurach i na Ziemiach Zachodnich. Mimo że charakteryzuje się ona szeroką, gęstogłęziastą koroną i często tworzy krzywy pień, to jednak uważana jest, obok *P. euramericana* f. *serotina* Hart., za najwartościowszego mieszańca topoli i w wielu krajach Europy stanowi poważny składnik zakładanych plantacji topolowych. Głównymi zaletami tej topoli są: szybki wzrost i wysoka produkcja masy drzewnej w krótkim okresie czasu.

Populus euramericana f. *regenerata* Henry — topola francuska. Syn.: *P. regenerata* Henry, *P. Carrieriana* Dode.

Mieszaniec blisko spokrewniony z poprzednią topolą, który pojawił się we Francji około roku 1800. Uważa się, że jego rodzicami są również *P. nigra* i *P. euramericana* f. *serotina* Hart. Podczas jednak gdy *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc. zachowała wiele cech topoli czarnej, to *P. euramericana* f. *regenerata* Henry zbliżona jest do topoli późnej. Odznacza się ona bardzo szybkim wzrostem. Tworzy zwartą, regularnie ugałęzioną koronę i wykształca prosty pień, zachowany wyraźnie aż do wierzchołka. Liście szeroko trójkątne, zbliżone do liści *P. euramericana* f.

serotina Hart. Podstawa blaszki równa lub zaokrąglona, nigdy nie bywa klinowata, wiosną liście rozwijają się później niż u topoli holenderskiej, lecz wcześniej niż u topoli późnej.

P. euramericana f. *regenerata* Henry znana jest tylko w żeńskich egzemplarzach. Zakwita zwykle nieco później niż inne topole czarne.

Topola francuska jest od wielu lat uprawiana powszechnie w krajach Europy Zachodniej, zwłaszcza we Francji. W Polsce spotyka się ją przy drogach oraz w lasach, głównie w Poznańskim, jednak nie należy do topoli często uprawianych, jak np. topola późna czy topola holenderska.

Arboretum Kórnickie otrzymało po raz pierwszy topolę francuską w roku 1925 z trzech źródeł, a mianowicie ze szkółek Hessego w Weener (nr inw. 2539) pod nazwą *P. regenerata* Henry, ze szkółek Spätha (nr inw. 3391) pod nazwą *P. Carrieriana* Dode i z parku w Kontach koło Lwowa (nr inw. 3439) pod nazwą *P. Eugenei* Simon—Louis.

W roku 1927 Arboretum Mortona w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej nadesłało do Kórnicka topolę oznaczoną jako *P. Wislizenii* Sarg. (nr inw. 7595). Po dokładnych obserwacjach prowadzonych przez okres kilku lat stwierdziłem, że jest to także *P. euramericana* f. *regenerata* Henry. Obecnie nie wiadomo, czy z Arboretum Mortona otrzymano materiał fałszywy, czy też materiał ten został zamieszany w Kórniku w roku 1944, w czasie sadzenia kolekcyjnego matecznika, w którym znajdował się w chwili rozpoczęcia przeze mnie prac systematycznych nad topolami.

W roku 1938 Arboretum Kórnickie otrzymało od Houtzagersa z Holandii topolę pod nazwą *P. regenerata* Henry (nr inw. 8340). Obecnie stwierdziłem ponad wszelką wątpliwość, że jest to *P. euramericana* f. *robusta* Schn.

Na terenie Arboretum Kórnickiego rośnie kilkanaście starszych drzew topoli francuskiej (w wieku około 25 lat). Najpiękniejszy okaz, rosnący przy bramie prowadzącej z Arboretum na nowe tereny części A, ma 30 m wysokości i 76 cm pierśnicy. Drzewo to służy w hodowli selekcyjnej jako forma mateczna dla otrzymywania mieszańców z innymi topolami.

Wszystkie starsze drzewa topoli francuskiej rosnące na terenie Arboretum Kórnickiego pochodzą od Spätha (nr inw. 3391). Drzewa tej topoli pochodzące z pozostałych źródeł znajdują się tylko w nowej kolekcji topoli założonej w roku 1952 na terenie części D.

Topola francuska wysuwa się na jedno z pierwszych miejsc pod względem szybkości wzrostu spośród topoli zgromadzonych w Arboretum Kórnickim. W Polsce spotyka ją się w uprawie stosunkowo rzadko. Kilka powierzchni i nasadzeń rządowych znam z terenu woj. poznańskiego (powiaty kościański, śremski, jarociński). Obecnie topola ta należy do doboru odmian zaleconych do uprawy na terenie kraju.

Populus euramericana f. *robusta* Schn. — topola niekłańska. Syn.: *P. robusta* Schn., *P. angulata cordata robusta* Simon-Louis.

Znany powszechnie mieszańiec topoli, który uchodzi dotychczas za najwartościowszą odmianę. Otrzymany został w roku 1895 w Plantières koło Metz. Topolę tą uważa się za mieszańca *P. × angulata P. nigra* var. *plantierensis*.

Topola niekłańska jest najbardziej znaną topolą wśród leśników w całej Europie, nie wyłączając Polski. Odznacza się bardzo szybkim wzrostem. Tworzy zwartą, regularnie ugałęzioną koronę i prosty, gładki pień, wyraźnie zachowany aż do wierzchołka. Boczne gałęzie tworzą na pniu regularne „piętra“, przy czym odcinki pnia między „okólkami“ gałęzi są bezszęczne.

Topola niekłańska jest klonem męskim. Długopędy, nawet u silnie rosnących drzew w matecznikach i szkółkach są słabo graniaste, prawie okrągłe. Pączki na długopędach wydłużone, ostrokończyste, nie pokryte balsamiczną substancją jak u topoli francuskiej. Liście długopędów z czerwonym ogonkiem i czerwonymi nerwami głównymi. Na krótkopędach blaszka liściowa trójkątna, z równą podstawą i równomiernie zwężającym się wierzchołkiem, brzeg ma haczykowato ząbkowany.

Topola niekłańska została sprowadzona do Kórnika z wielu źródeł, często pod innymi nazwami. Pierwszy raz otrzymano ją ze szkółek Spätha w Berlinie jako *P. Wislizenii* Sarg. (nr inw. 3395). Przy opisie *P. Wislizenii* Sarg. wspomniałem już, jakie nieporozumienia spowodowało w Europie rozpowszechnienie przez szkółki Spätha rzekomej *P. Wislizenii* Sarg., która była w istocie topolą niekłańską. Dwa starsze drzewa tej topoli rosną obecnie na terenie Arboretum (kwatery III i A-I-4). W wieku około 25 lat mają one 30 m wysokości i 80 cm średnicy pnia w pierśnicy. Brak obecnie na terenie Arboretum drzew topoli niekłańskiej sprowadzonej do Kórnik z Puław w roku 1931 (nr inw. 5164) i z Plantières we Francji w roku 1933 (nr inw. 1561). Los ich nie jest znany.

W roku 1932 Arboretum Kórnickie otrzymało topolę niekłańską z Błędowa w Grójeckim od dra Sankiewicza (nr inw. 5167). Dwa drzewa pochodzące z Błędowa rosną obecnie w rzędzie topoli na terenie części B. W roku 1952 posadzono 18 drzew topoli niekłańskiej z Błędowa w nowej kolekcji topoli w części D.

W roku 1938 Arboretum Kórnickie otrzymało *P. Bachelieri* Hort. (nr inw. 8335) ze szkółek Bacheliera we Francji. Ta rzekoma forma topoli niekłańskiej, która zdaniem hodowcy (Bacheliera) miała się odznaczać większą odpornością na choroby, szybszym wzrostem i bardziej zwartą koroną, nie różni się niczym w istocie od topoli niekłańskiej i przynajmniej z punktu widzenia systematyki w żadnym wypadku nie może być uznawana za odrębną formę.

Istniejąca w kolekcji Arboretum *P. angulata* var. *erecta* Cansd. otrzymana w roku 1939 z Instytutu Leśnego w Oksfordzie (nr inw. 8863) jest zwykłą topolą niekłańską. W nowej kolekcji topoli w części D wysadzono 9 drzew tej topoli.



Fot. W. Bugala

Cerasus incisa × *Cerasus Sargentii*

Prowadzone w Arboretum obserwacje nad szybkością wzrostu różnych topoli tutaj zgromadzonych wykazały, że topola niekłańska należy do odmian najszybciej rosnących, jednak jest wiele takich, które dorównują jej we wzroście i podobnie jak ona tworzą zwartą, regularną koronę oraz prosty pień. Wymienie spośród nich tylko kilka. Są to: *P. euramericana* f. *Eugenei* Simon—Louis, *P. deltoides* var. *monilifera* Henry, *P. euramericana* f. *regenerata* Henry i inne.

Topola niekłańska jest dosyć często uprawiana w Polsce. Jej rozpowszechnienie zawdzięcza się w głównej mierze szkółkom w Nieklaniu (woj. kieleckie), od których przyjęła polską nazwę powszechnie dzisiaj używaną, zwłaszcza wśród leśników.

Ze względu na zwartą i regularną koronę nadaje się do nasadzeń alejowych.

Populus euramericana f. *serotina* Hart. — topola późna. Syn.: *P. serotina* Hart., *P. canadensis* Moench.

Jest to najstarszy mieszaniec z grupy topoli euroamerykańskich znany powszechnie w całej Europie. Najczęściej nazywa go się topolą kanadyjską.

Topola późna jest mieszańcem *P. nigra* L. i *P. deltoides* var. *monilifera* Henry. Pojawiła się w zachodniej Europie w pierwszej połowie XVIII w. Dzięki niespotykanej wówczas sile wzrostu, bardzo szybko rozpowszechniła się w całej Europie zyskując wielki rozgłos i ogólne uznanie. Jej rozpowszechnienie stało się powodem ograniczenia uprawy topoli czarnej, która obecnie jest rzadkim drzewem w krajach Europy Zachodniej, a u nas nie spotykamy jej poza dolinami większych rzek.

Cechami charakterystycznymi topoli późnej są: szeroka i luźna korona, w starszym wieku złożona ze sztywnych, w górę wzniesionych gałęzi. Pień prosty, wyraźnie zachowany do wierzchołka, pokyty u starszych drzew grubą, głęboko bruzdowaną korowiną. Wiosną bardzo późno rozwija liście, zwykle około 12 maja, kiedy inne topole są już niemal całkowicie ulistnione. Liście są trójkątne, zawsze z prostą podstawą i krótkim, nagle zaostrozonym wierzchołkiem, ciemnozielone, na krótkopędach grube i skórzaste. Topola późna jest klonem męskim. Kwitnie na długo przed rozwojem liści.

P. euramericana f. *serotina* Hartig istniała na terenie Arboretum w Kórniku jeszcze przed rokiem 1926, kiedy to dokonano po raz pierwszy inwentaryzacji rosnących tutaj drzew i krzewów. Znajdujące się w Arboretum egzemplarze są drzewami zamierającymi, które osiągnęły już górną granicę wieku licząc obecnie około 100 lat. W ciągu kilku ubiegłych lat usunięte zostały 3 potężne drzewa tej topoli znajdujące się na kwaterze XII, zupełnie martwe, które groziły zwaleniem. Na szczególną uwagę zasługuje największe z tych drzew, które było zarazem najpotężniejszym drzewem w Arboretum. Miało ono 36 m wysokości, a średnica pnia na wysokość piersi wynosiła 220 cm. Bezszczytny pień do pierw-

szych konarów liczył 23 m wysokości. Pień tego drzewa był zupełnie zdrowy i został przetarty na deski.

Obecnie w Arboretum rosną jeszcze 4 drzewa topoli późnej, a mianowicie jedno na kwaterze VII, w pobliżu zamku (nr inw. 125), jedno zamierające już drzewo na kwaterze XII i 2 drzewa na kwaterze XVIII, z których jedno jest całkowicie martwe i zostanie w najbliższym czasie usunięte. Najpotężniejszym drzewem spośród 4 obecnie istniejących jest egzemplarz rosnący w pobliżu Zamku Kórnickiego (kwatery VII). Jego szeroka, majestatyczna korona pokryta gęsto dużymi „gniazdami“ jemioly wznosi się ponad korony innych drzew. Wysokość drzewa wynosi 34 m, a średnica pnia na wysokości piersi 165 cm.

Wszystkie wyżej wspomniane drzewa topoli późnej zapisane są w inwentarzu pod nrem 125. Poza terenem Arboretum, obok zabudowań gospodarczych Zakładu Dendrologii i Pomologii rośnie także stary okaz topoli późnej w wieku 70–80 lat, już zamierający. Wróblewski oznaczył to drzewo osobnym numerem inwentarza (385) uważając je za nieznanego bliżej mieszańca z grupy topoli euroamerykańskich. Stanowisko Wróblewskiego uważam za niesłuszne, ponieważ jest to zwykła topola późna niczym nie różniąca się od innych drzew.

W nowej kolekcji topoli posadzono jesienią 1952 roku 6 drzew topoli późnej. Należy tu zaznaczyć, że młode drzewka topoli późnej rosną w kolekcji bardzo słabo i są obecnie znacznie mniejsze od innych mieszańców. Nasze kilkuletnie obserwacje wykazały także, że sadzonki topoli późnej ukorzeniają się znacznie trudniej niż innych topoli czarnych, a młode ukorzone drzewka rosną w pierwszym roku słabo. Ponieważ jednak pozyskiwaliśmy dotychczas materiał na sadzonki wyłącznie z drzew starych, być może że to jest przyczyną ich trudnego ukorzenia się. Także słaby wzrost młodych drzew w kolekcji może być spowodowany złym ukorzeniem się ich w szkółce.

W Polsce topola późna jest niewątpliwie najpospolitsza spośród wszystkich gatunków i mieszańców u nas uprawianych. Spotyka się ją we wszystkich okolicach kraju, jednak szczególnie dużo sadi jej się tam, gdzie jest mało lasów. Są to głównie niektóre powiaty województw: warszawskiego, łódzkiego i poznańskiego. Jest ona niemal jedyną topolą używaną u nas po wsiach do obsadzania zabudowań, pastwisk, dróg śródpolnych, rowów, strumieni i kanałów. Uprawa tej topoli stanowi ważną pozycję w zaopatrzeniu naszych wsi w drewno budulcowe oraz opał. Rozmnażana jest głównie przez żywokoły czy i kilkuletnie, grube gałęzie długości 2–3 m, podobnie jak mnoży się u nas wierzby głowiaste.

Topola późna należy do podstawowego doboru odmian przeznaczonych w krajach europejskich dla zakładania plantacji. W Holandii stanowi według Houtzagersa [17] 49% wszystkich nasadzeń topolowych.

Prace selekcyjne w obrębie topoli późnej, prowadzone głównie we Francji przez dwóch hodowców — Raverdeau i Sarcé doprowadziły do wydzielenia

form odznaczających się szybszym wzrostem i zwartą regularną koroną. Te różne formy topoli późnej uprawiane są w Europie pod rozmaitymi nazwami. Ogólnie określa się je francuską nazwą „peuplier régénéré“ lub łacińską *Populus Eucalyptus* Sarcé. Muszę tu zaznaczyć, że w skład topoli określanych tymi dwoma nazwami wchodzi także formy wyselekcjonowane, głównie przez wyżej wspomnianych hodowców-ogrodników, spośród *P. euramericana* f. *regenerata* Henry. Przykładem jest *P. Eucalyptus Sarcé rouge*, która jest klonem żeńskim a nie męskim.

Arboretum Kórnickie posiada 3 następujące formy topoli późnej:

P. euramericana f. *serotina* Sarcé blanc. Syn.: *P. Eucalyptus Sarcé blanc*.

Dokładniej charakteryzuję tę topolę w dalszej części niniejszej pracy przy opisie *P. euramericana* f. *Eucalyptus* Sarcé.

P. euramericana f. *serotina erecta* Henry. Syn.: *P. serotina* f. *erecta* Henry

Według Houtzagersa [17] jest to raczej mieszaniec topoli późnej z inną, nieznaną topolą, niż forma otrzymana w drodze selekcji wegetatywnej.

Do Kórnika została sprowadzona z Puław w roku 1933 (nr inw. 5161), pod nazwą *P. canadensis* f. *erecta* Rehd. Obecnie jedno drzewo rośnie w nowej kolekcji topoli. Odnacza się zwartą, regularną koroną zbliżoną do topoli piramidalnej. Pień prosty, wyraźnie zachowany do wierzchołka. Liście, pędy i pączki jak u topoli późnej.

Na terenie Arboretum brak starszych drzew tej odmiany. Do chwili wysadzenia jej w nowej kolekcji znajdowała się tylko w mateczniku i w szkółkach.

Pod względem szybkości wzrostu ustępuje wielu mieszańcom euroamerykańskim, jak na przykład topoli niekłańskiej, topoli francuskiej, topoli holenderskiej i innym.

Populus euramericana f. *serotina laevigata* Cansd. Syn.: *P. serotina* f. *laevigata* Cansd.

Topola istniejąca w Kórniku pod tą nazwą została sprowadzona w roku 1939 z Instytutu Leśnego w Oksfordzie (nr inw. 8865). W nowej kolekcji wysadzono jesienią 1953 roku 30 drzew tej topoli. Nie różnią się one ani pod względem formy korony i pnia oraz szybkości wzrostu, ani pod względem cech morfologicznych liści, pędów i pączków od *P. deltoides* var. *monilifera* (nr inw. 8338).

Populus euramericana f. *Eucalyptus* Sarcé. Syn.: *P. Eucalyptus* Sarcé

Przy opisie topoli późnej wspomniałem, że w Europie Zachodniej, a głównie we Francji prowadzona była w drugiej połowie ubiegłego wieku selekcja wegetatywna w obrębie *P. euramericana* f. *serotina* Hartig. Wielkie zasługi na tym polu położyli zwłaszcza dwaj francuscy hodowcy-ogrodnicy — Raverdeau i Sarcé. Wynikiem ich prac selekcyjnych było otrzymanie nowych, szybko rosnących form topoli późnej, które określa się ogólną nazwą *Populus Eucalyptus* Sarcé

ub „peuplier régénéré“. Houtzagers [17] zalicza tu także *P. euramericana* f. *serotina erecta* Henry, o której wspominałem powyżej.

Arboretum Kórnickie posiada dwie topole wyselekcjonowane przez Sarcé, a mianowicie *P. euramericana* f. *Eucalyptus Sarcé rouge* i *P. euramericana* f. *Eucalyptus Sarcé blanc*. Obydwie formy pochodzą z selekcji wegetatywnej osobników, które najlepiej przetrwały w Pontvallain (miejscowość we Francji, gdzie mieściły się szkółki Sarcé) surową zimę 1879 roku. Ponieważ jednak pierwsza z tych topoli jest żeńska, a druga męska, należy przypuszczać, że przedmiotem selekcji były nie tylko drzewa *P. euramericana* f. *serotina* Hartig (męskie), lecz także drzewa pospolitej wówczas we Francji i podobnej do topoli późnej — *P. euramericana* f. *regenerata* Henry (żeńska).

Houtzagers [17] podaje obok różnicy płci także wyraźne różnice fenologiczne dotyczące czasu rozwoju liści, jakie istnieją między tymi dwoma topolami. Na tej podstawie uznaje się, że *P. euramericana* f. *Eucalyptus Sarcé rouge* pochodzi od *P. euramericana* f. *regenerata* Henry, a *P. euramericana* f. *Eucalyptus Sarcé blanc* od *P. euramericana* f. *serotina* Hart.

P. euramericana f. *Eucalyptus Sarcé rouge* odznacza się bardzo silnym wzrostem, tworzy szeroką, gęsto ugałęzioną koronę, pień często jest krzywy. Długopędy w okresie wegetacji czekoladowo-brązowe, silnie graniaste, w najstarszej dolnej części okrągłe i szare. Pączki wałeczkowate, tępe, słabiej zalepione żywicą, niż u zwykłej *P. euramericana* f. *regenerata* Henry. Liście o krwistoczerwonych ogonkach i silnie zaczerwienionych nerwach głównych. Nasada blaszki szeroka i płytko sercowata, wierzchołek krótki, nagle zwężony.

Arboretum Kórnickie otrzymało tę topolę w roku 1938 od Houtzagersa z Holandii (nr inw. 8346). Obecnie 2 drzewa w wieku 10 lat rosną na kwaterze A-II-7. Większe z tych drzew ma 15 m wysokości, a obwód pnia wynosi 70 cm. W nowej kolekcji topoli, w części D, posadzono 14 drzew tej odmiany.

Drzewo tej topoli zakwitło w Kórniku po raz pierwszy w roku 1955. Owocostany są znacznie dłuższe niż u zwykłej *P. euramericana* f. *regenerata* Henry.

Druga odmiana otrzymana w szkółkach Pontvallain przez Sarcé — *P. euramericana* f. *Eucalyptus Sarcé blanc*, odznacza się zwartą, stożkowatą, regularnie ugałęzioną koroną i prostym pniem. Według Houtzagersa [17] jest zbliżona pod względem cech morfologicznych pędów, pączków, liści i kwiatów do topoli późnej.

Arboretum w Kórniku otrzymało tę topolę od Houtzagersa w roku 1938 (nr inw. 8347). Wbrew jednak temu, co pisze o niej w swej pracy Houtzagers [17], topola sprowadzona pod tą nazwą do Kórnika nie wykazuje podobieństwa do topoli późnej, lecz zbliża się bardzo wyraźnie do *P. deltoides* var. *monilifera* Henry, otrzymanej również od Houtzagersa w roku 1938 (nr inw. 8338). Wobec

takiego podobieństwa tych dwu topoli, nasuwa się przypuszczenie czy posiadamy w Kórniku prawdziwą *P. Eucalyptus Sarcé blanc*, czy też topola ta została wymieszana w czasie wspólnej przesyłki w roku 1938 z *P. deltooides* var. *monilifera* Henry.

W nowej kolekcji topoli wysadzono jesienią 1952 r. 14 drzew sprowadzonych do Arboretum pod nazwą *P. Eucalyptus Sarcé blanc* (nr inw. 8347). W jesieni 1953 roku wysadzono dodatkowo w kolekcji 32 drzewa tej topoli. Dalsze obserwacje pozwolą niewątpliwie na wyjaśnienie, czy posiadamy w Arboretum prawdziwą *P. euramericana* f. *Eucalyptus Sarcé blanc*.

Obok wyżej wymienionych mieszańców euroamerykańskich i form tych mieszańców, znajduje się w Arboretum Kórnickim jeszcze kilka topoli, które są także niewątpliwie mieszańcami tej grupy, jednak należą do mało znanych topoli, albo nawet nie ma o nich bliższych danych w dostępnej mi literaturze. Ponieważ wchodzi one w skład kolekcji kórnickiej, opisuję je poniżej, aby tym samym zamknąć listę topoli należących do sekcji *Aigeiros* Duby.

Populus euramericana f. *incrassata* Dode. Syn.: *P. incrassata* Dode.

O pochodzeniu tej topoli wiemy bardzo niewiele. Dode opisał ją w roku 1905. Wspominają o niej w swoich pracach Wróblewski [53] oraz Schneider [39]. Wróblewski [53] cytuje za Dodem, że topola ta pochodzi z północno-wschodnich stanów Ameryki Północnej, natomiast Schneider [39] przypuszcza, że jest to raczej mieszaniec blisko spokrewniony z *P. euramericana* f. *regenerata* Henry. Opinię Schneidera uważam za bliższą prawdy.

W Kórniku topola ta istniała od roku 1925, kiedy to została sprowadzona ze szkółek Spätha (nr inw. 3394). Mimo że od chwili jej sprowadzenia do Kórnika minęło już 30 lat, to jednak na terenie Arboretum nie rośnie żadne starsze drzewo tej topoli. Jedyne egzemplarze, jakie znałem, rosły w starym mateczniku, założonym w roku 1944, a obecnie już zlikwidowanym. *P. euramericana* f. *incrassata* Dode odznaczała się bardzo słabym wzrostem i była bardzo silnie atakowana przez choroby. Z tego względu została uznana za topolę bezwartościową pod względem użytkowym i nie wysadzono jej w nowej kolekcji w części D. Obecnie Arboretum nie posiada jej w swoich kolekcjach. Topola ta różniła się od innych skórzastą blaszką liściową osadzoną na krótkim i grubym ogonku oraz krótkimi i grubymi pędami. Nie wiem dlaczego Wróblewski i Wallisch [53] zaliczyli ją w roku 1930 do najszybciej rosnących topoli.

Populus euramericana f. *Lloydii* Henry — topola Lloyd. Syn.: *P. Lloydii* Henry.

Mieszaniec nieznanymi rodziców, znaleziony przez Henry'ego w roku 1913 w Anglii i przez niego opisany. Delikatnie omszone pędy wskazują, że jednym z rodziców była *P. nigra* var. *betulifolia* Torr. Schneider [39] i Houtzagers [17]

są zdania, że jest to mieszaniec *P. nigra* var. *betulifolia* × *P. euramericana* f. *serotina*.

Do Kórnika została sprowadzona w roku 1938 od Houtzagera (nr inw. 8343). W naszych warunkach rośnie słabo i wykazuje tendencję do formowania szerokiej korony oraz krzywego pnia. Liście są podobne do liści topoli późnej. Brzeg blaszki i ogonek liściowy za młodu owłosione. Znane są wyłącznie drzewa żeńskie, jednak w Kórniku jeszcze żadne nie kwitło.

Jedynie drzewa istniejące obecnie na terenie Arboretum znajdują się w nowej kolekcji topoli (4 sztuki).

Populus euramericana f. *manitobensis* Dode. Syn.: *P. manitobensis* Dode.

Niewątpliwie jest to mieszaniec z grupy topoli euramerykańskich. Nie wiemy nic bliższego o jego pochodzeniu. Brak o nim jakiegokolwiek wzmianki w dostępnej mi literaturze. Sądząc po wyglądzie pędów i liści przypuszczam, że jest to mieszaniec *P. euramericana* f. *serotina* Hart. z inną topolą.

Na podstawie obserwacji prowadzonych w Kórniku można stwierdzić, że rośnie bardzo szybko, jednak tworzy szeroką, gęsto ugałęzioną koronę i krzywy pień. Już młode drzewka w szkółkach wykazują tendencję do formowania szerokiej korony, co objawia się silnym rozchyleniem pędów na boki.

Pędy są bardzo silnie i ostro graniaste, w czasie wegetacji oliwkowobrazowe, pokryte szerokimi, kreskowatymi przetchlinkami. Pączki pękate, nagle zwężone, przylegające, obficie zalepione żółtawą, balsamiczną substancją. Zewnętrzna łuska pączka ciemnobrazowa (ciemniejsza niż pęd). Liście na długopędach skórzaste, trójkątne, o nasadzie płytko sercowatej i krótkim wierzchołku. Ogonek liściowy i główne nerwy wybitnie czerwone.

Do Kórnika topola ta została sprowadzona w roku 1938 z Arboretum Mortona w Ameryce Północnej (stan Illinois) w postaci nieukorzenionych sadzonek (nr inw. 7850). W nowej kolekcji topoli posadzono w jesieni 1952 roku 10 drzew. Rosną one bardzo silnie, dorównując takim topolom jak *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc. i *P. euramericana* f. *gelrica* Houtz.

Populus euramericana f. *rubra* Poir. Syn.: *P. rubra* Poir.

Mieszaniec niewiadomego pochodzenia, o którym nie spotkałem żadnej wzmianki w dostępnej literaturze. Sprowadzony do Kórnika w roku 1939 z Instytutu Leśnego w Oxfordzie (nr inw. 8864). Rośnie bardzo silnie i tworzy szeroką, gęsto ugałęzioną koronę. Wykazuje bardzo duże podobieństwo do *P. euramericana* f. *regenerata* Henry.

Jedynie drzewa tej topoli w Kórniku rosną w nowej kolekcji, gdzie zostały wysadzone w jesieni 1952 roku (8 sztuk).

Poza wyżej opisanymi topolami znajdującymi się w kolekcji Arboretum Kórnickiego, do sekcji *Aigeiros* DUBY należy jeszcze kilka mieszańców topoli czarnych,

srowadzonych do Kórnika w ostatnich latach, które jednak oznaczone są tylko selekcyjnymi numerami i nie znamy dokładniej ich pochodzenia. Niektóre z tych klonów-mieszzańców rosną bardzo szybko, wykazują tendencję do tworzenia zwartej, regularnej korony oraz prostego pnia, i niewątpliwie okażą się cennymi drzewami użytkowymi. Kilka lat obserwacji nie pozwala na wyciągnięcie wniosków, które można by publikować.

Nie opisuję także mieszzańców topoli czarnych i balsamicznych o cechach pośrednich lub nawet zbliżonych do pierwszych z nich. Mieszzańce te, szczególnie liczne w ostatnich latach, są wynikiem prac selekcyjno-hodowlanych prowadzonych na szeroką skalę w wielu krajach, między innymi i u nas.

Powszechnie wiadomo, że systematyka topoli sekcji *Aigeiros* DUBY, a głównie mieszzańców euroamerykańskich, jest szczególnie zawiślana i trudna do opracowania nie tylko na skutek bliskiego pokrewieństwa i podobieństwa poszczególnych mieszzańców oraz ogromnej ilości synonimów, ale także z powodu licznych wypadków rozpowszechnienia przez niektóre zakłady szkółkarskie wielu topoli pod fałszywymi nazwami. Bogata kolekcja topoli w Kórniku, posiadająca często tę samą odmianę z wielu źródeł, daje doskonały obraz zamieszania systematycznego panującego wśród topoli czarnych i trudności piętrzących się na drodze do uporządkowania nomenklatury i systematyki.

Od kilku lat prowadzi się obserwacje licznych topoli zgromadzonych w Kórniku. Do dyspozycji pozostaje wyczerpująca literatura z zakresu systematyki i nomenklatury topoli, zgromadzona i nadal gromadzona w bibliotece Zakładu. Dąży się do usunięcia błędnych oznaczeń i do właściwego określenia posiadanych mieszzańców, odmian i gatunków. Największą zagadką, dotychczas dla mnie niezrozumiałą, jest fakt, dlaczego 4 następujące topole istniejące w Kórniku: *P. euramericana* f. *serotina laevigata* Cansd. (nr inw. 8865), *P. euramericana* f. *Eucalyptus Sarcé blanc* (nr inw. 8347), *P. deltoides* var. *monilifera* Henry (nr inw. 8338) i *P. deltoides* var. *missouriensis* Henry (nr inw. 8345) nie różnią się niczym między sobą lub różnice między nimi są bardzo nieznaczne i nie istotne, aby uznać je za odrębne odmiany. Rozróżnienie tych czterech topoli jest niemożliwe nawet przy najbardziej wnikliwych obserwacjach. Również i okresy rozwijania liści oraz ich opadania jesienią są te same. Tymczasem nawet bardzo zbliżone do siebie mieszzańce, jakimi są np. *P. euramericana* f. *serotina* Hart. i *P. euramericana* f. *regenerata* Henry, wykazują szereg cech pozwalających odróżnić je bez trudu przy dokładnych obserwacjach porównawczych. Silenie się na szukanie drobnych różnic między takim materiałem nie prowadzi do celu, bo przecież nawet między dwoma drzewami tej samej odmiany można znaleźć drobne różnice, które jednak nie są nigdy istotne i zwykle nietrwałe. Mam nadzieję, że wyjaśnienie powyższej zagadki nastąpi wówczas, kiedy drzewa tych pięciu odmian wejdą w okres kwitnienia i owocowania.

LITERATURA

1. Bärner J. *Die Nutzhölzer der Welt*. Neudamm 1942.
2. Białobok S. i Bugała W. *Przegląd prac hodowlanych nad topolami i wyniki dotychczasowych obserwacji przeprowadzonych nad niektórymi mieszańcami topoli w Kórniku*. VII Rocznik Sekcji Dendrologicznej PTB. Warszawa 1951.
3. Bogdanow P. Ł. *Topole i ich kultura*. Leningrad 1938.
4. Briquet J. *International Rules of Botanical Nomenclature* adopted by the international Botanical Congresses of Vienna, 1905, and Brussels, 1910, revised by the international Botanical Congress of Cambridge, 1930. Ille uitgawe, Gustav Fischer, Jena 1935.
5. Bugała W. *Kilka nowych odmian i mieszańców Populus alba L.* Acta Soc. Bot. Pol. Vol. XXI, nr 1—2. 1951.
6. Cansdale G. S. *The Black Poplars and Their Hybrids cultivated in Britain*, Published by the Imperial Forestry Institute. Oxford 1938.
7. Gombocz E. *Wizsgalatok Hazai Nyarfakon* (Különengomat a „Botanikai Közlemenyek“ 1928. évi XXV kötetéből). 1928.
8. Harlow W. M. *Trees of the Eastern United States and Canada*. Nowy York 1942.
9. Harlow W. M. and Harrar E. S. *Textbook of Dendrology*. New York, Toronto, London 1950.
10. Hartwig K. G. *Populus canadensis Moench und Populus monilifera Aiton*, Mitt. d. D. Dendr. Ges. 1922—23.
11. Heimburger C. *Report on poplar hybridization II 1937 and 1938*. Forestry Chronicle, June 1940.
12. Hermes A. *Populus monilifera*. Mitt. d. D. Dendr. Ges. 1930.
13. Herre K. *Wert einiger ausländischer Pappeln*. Mitt. d. D. Dendr. Ges. 1927.
14. Hesmer H. i inni. *Das Pappelbuch*. Bonn 1951.
15. Höfker *Populus canescens*. Mitt. d. D. Dendr. Ges. 1938.
16. Hough R. B. *Handbook of the Trees of the Northern States and Canada*. Lowville, N. Y. 1936.
17. Houtzagers G. *Het Geslacht Populus in Verband met Zijn Beteekenis voor de Hottelt*. Wageningen 1937.
18. Houtzagers G. i inni. *Handboek voor de Populiereenteelt*. Wageningen 1941.
19. Index Kewensis Plantarum Phanerogamarum. Oxonii (1895) 1946. Supplementum I-X (1886—1940).
20. Jack J. G. *Bemerkungen über neu eingeführte Bäume und Sträucher*. Mitt. d. D. Dendr. Ges. 1909.
21. Joachim H. Fr. *Pappelanbau ausserhalb des Waldes*. Berlin 1953.
22. Kobendza R. *Topole sekcji Leuce DUBY w Polsce, ich zmienność i wykorzystanie dla celów gospodarczych i zdobniczych*. VIII Rocznik Sekcji Dendrologicznej PTB. Warszawa 1952.
23. Koehne E. *Deutsche Dendrologie*. Stuttgart 1893.
24. Komarow W. I. *Flora SSSR. Flora Unionis Rerumpublicarum Sovieticarum Socialisticarum*. Tom V. Moskwa-Leningrad 1936.
25. Krüssmann G. *Die Laubgehölze*. Berlin 1951.
26. Makowiecki S. *Topola piramidalna (Populus fastigiata Pers.)*. II Rocznik Polskiego Towarzystwa Dendrologicznego. Lwów 1928.
27. Nakai T. *Flora Sylvatica Koreana*. Pars XVIII, Published by the Forest Experiment Station Government General of Chosen, Keijyo, Japan 1930.

28. Nilsson-Ehle H. *Über eine in der Natur gefundene Gigasform von Populus tremula*. Hereditas XXI. 1936.
29. Pauley Scott S. *Forest Tree Genetics Research Populus L.* Reprinted from Economic Botany. July — September, Vol. 3, No. 3. 1949.
30. Prawdin L. F. *Salicaceae Lindl. W: Dieriewia i kustarniki SSSR II.* Moskwa-Leningrad 1951.
31. Rehder A. *New Species, varieties and combinations from the Herbarium and the Collections of the Arnold Arboretum.* Journ. of the Arnold Arb. Vol. XII, No. 1. 1931.
32. Rehder A. *Manual of Cultivated Trees and Shrubs.* Nowy York 1927, 1947 i 1951.
33. Rehder A. and Kobuski C. E. *Enumeration of the Ligneous Plants collected by J. F. Rock on the Arnold Arboretum Expedition to North-western China and North-eastern Tibet.* Journal of the Arn. Arb. Vol. VIII. Nr. 4. 1932.
34. Rostański J. *O topoli włoskiej w Polsce.* Lwów. (Odbitka z czasopisma Polskiego Tow. Przyr. im. Kopernika „Kosmos“ XXXVIII). 1913.
35. Sargent Ch. S. *Manual of the Trees of North America.* Boston and New York 1933.
36. Schenck K. A. *Fremdländische Wald- und Parkbäume.* Berlin 1939.
37. Schneider C. K. *Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde.* Jena 1912.
38. Schneider C. K. *Salicaceae in Plantae Wilsonianae.* Vol. III part I. Cambridge 1916.
39. Schneider C. K. *Die bisher bekannten Pappelbastarde.* Mitt. d. D. Dendr. Ges. 1932.
40. Schmucker Th. *Die Baumarten der nördlich gemäßigten Zone und ihre Verbreitung.* Silvae Orbis. Berlin 1942.
41. Schwerin F. *Weibliche Pyramidenpappel.* Mitt. d. D. Dendr. Ges. 1907.
42. Schwerin F. *Die Charkow-Pappel, Populus charkowiensis* Schroed. et Kitsch. Mitt. d. D. Dendr. Ges. 1919.
43. Stecki K., Kulesza W. *Opis parku w Kórniku.* I Rocznik Polskiego Towarzystwa Dendrologicznego. Lwów 1926.
44. Stout A. B. and Schreiner E. J. *Descriptions of the New Hybrids Poplars.* Bull. of the Torrey Bot. Club, 61. 1934.
45. Sudworth G. *Poplars Principal Tree Willows and Walnuts of the Rocky Mountain Region.* Bull. of the United States Department of Agriculture. Washington 1934.
46. Uphof G. C. *Die Populus-Arten im Südwesten der Vereinigten Staaten von Nordamerika.* Mitt. d. D. Dendr. Ges. 1922.
47. Valckenier-Suringar J. *Die Anwendung der internationalen botanischen Nomenklaturregeln.* II. Mitt. d. D. Dendr. Ges. 1929.
48. Vill G. *Populus robusta* C. Schn. Mitt. d. D. Dendr. Ges. 1927.
49. Vill G. *Dendrologische Studien über Pappelbastarde aus den pfälzischen Rheinauen.* Mitt. d. D. Dendr. Ges. 1930.
50. Wróblewski A. *Słów parę o tak zwanej topoli „niekłańskiej“.* Sylwan. Rocznik LIV-Nr 6, Lwów 1936.
51. Wróblewski A. *O czterech pięknych i rzadkich topolach.* Wiadomości z Ogródów Kórnickich. Kórnik 1936.
52. Wróblewski A. *Najszybciej rosnące topole i ich użyteczność.* Poznań 1937.
53. Wróblewski A. i Wallisch K. *Spostrzeżenia aklimatyzacyjno-hodowlane nad topolami.* III Rocznik Polskiego Tow. Dendrologicznego. Lwów 1930.

WŁADYSŁAW BUGAŁA

The collection of poplars in the Kórnik Arboretum

Part II.

Summary

The author describes poplars belonging to the section *Aigeiros* Duby which grow in the Kórnik Arboretum. He lists a total of 26 species, varieties and hybrids dividing them into three groups, i. e.

I. Eurasiatic species and their varieties; II. North-American species and their varieties; III. Hybrids of poplars belonging to the two preceding groups.

In describing particular poplars the author gives some general information about their geographical distribution and, in respect of hybrids and varieties, he adds the history of their origin.

In the morphological description the author draws attention to the most important features by which the particular poplars are distinguished. Quite numerous are his remarks regarding the behaviour of the poplars growing in the Arboretum and moreover he gives an exact account of how they were acquired, from where they were obtained, in what form and at what time.

In the present paper the author presents the results of many years of investigations on the poplar collection in the Kórnik Arboretum. On the basis of systematic studies he draws the conclusion that in Europe many poplars are being grown under false names, as for example: *Populus Fremontii* Wats., *P. Wislizenii* Sarg., *P. deltoides* var. *monilifera* Henry, *P. Andrewsii* Sarg. and others. Very frequently these names are applied to *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc. or *P. euramericana* f. *robusta* Schn.

There are no genuine *P. Fremontii* Wats., *P. Wislizenii* Sarg., *P. Andrewsii* Sarg. and *P. deltoides* var. *monilifera* Henry in the Kórnik Arboretum although these poplars are derived from various sources.

A most difficult systematical group represent North-American poplars including some varieties of *P. deltoides* Marsh. They originate from various sources and the differences between them are quite considerable. The author mentions here the seedlings of varieties of *P. deltoides* Marsh. obtained from seeds sent to Kórnik by Scott S. Pauley. Some of these seedlings grow rapidly.

In the Kórnik collection grow female trees of *P. angulata* Ait. The author distinguishes this poplar from *P. deltoides* var. *missouriensis* Henry and he shares the view that the former originated in Europe after the latter had been introduced there. According to the author *P. angulata* Ait. differs distinctly from other poplars by its large, heart-shaped leaves, its angular shoots and by its broad head in the form of a cupola.

Of the North-American poplars growing in the Arboretum it is only *P. Sargentii* Dode that is sensitive to low temperatures, it grows rather slowly and never develops into a large tree.

In 1939 the Institute of Forestry in Oxford sent to Kórnik a poplar specified as *P. angulata* var. *erecta* Cansd., which differs in no way from *P. euramericana* f. *robusta* Schn.

In the group of euroamerican hybrids the author describes fifteen poplars growing in the Kórnik collection. Observations made so far have shown that the most valuable among them are the following: *P. euramericana* f. *gelrica* Houtz., *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc., *P. euramericana* f. *regenerata* Henry and *P. euramericana* f. *robusta* Schn.

ВЛАДЫСЛАВ БУГАЛА

Коллекция тополей в Курницком Арборетуме

Часть II

Резюме

Автор описывает тополи принадлежащие к секции *Aigeiros* Duby, которые находятся в коллекции Курницкого Арборетума. В целом автор перечисляет 26 видов, разновидностей и гибридов, которые разделяет на три группы:

I. Европейско-азиатские виды и их разновидности; II. Североамериканские виды и их разновидности; III. Гибриды предыдущих групп тополей.

Описывая тополи автор дает общие сведения касающиеся их географического распространения, при гибридах и разновидностях излагает историю их происхождения. В морфологическом описании автор обращает внимание на самые главные признаки отличающие тополи между собой.

Много места посвящено автором вопросу поведения тополей в Курницком Арборетуме. Далее излагает подробно историю введения тополей в Курник, обращает внимание на то, откуда и когда были приобретены и в какой форме.

Эта работа является результатом многолетних исследований над тополями, собранными в Курницком Арборетуме. На основе систематических исследований автор приходит к выводу, что в Европе много тополей под фальшивыми названиями. К таким между прочими принадлежат: *P. Fremontii* Wats., *P. Wislizenii* Sarg., *P. Andrewsii* Sarg. и *P. deltoides* var. *monilifera* Henry и другие.

Очень часто под этими названиями культивируется: *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc. или *P. euramericana* f. *robusta* Schn. В Курницком Арборетуме нет настоящих *P. Fremontii* Wats., *P. Wislizenii* Sarg., *P. Andrewsii* Sarg., *P. deltoides* var. *monilifera* Henry, несмотря на то, что эти тополи были привезены из разных источников.

Особенно затрудняет систематику группа североамериканских тополей и их разновидности как *P. deltoides* Marsh. Эти тополи были привезены с разных мест, они сильно отличаются друг от друга.

Автор описывает сеянцы различных разновидностей *P. deltoides* Marsh., выведенных из семян, присланных в Курник Скот С. Паулем. Некоторые из этих сеянцев растут очень скоро.

В коллекции Курницкого Арборетума находятся женские деревья *P. angulata* Ait., которую автор выделяет от *P. deltoides* var. *missouriensis* Henry. Автор соглашается с мнением, что *P. angulata* Ait. создается на территории Европы после введения *P. deltoides* var. *missouriensis* Henry. *P. angulata* Ait. отличается от всех остальных тополей очень большими сердцевидными листьями, угловатыми побегами и широкой, округлой кроной.

P. Sargentii Dode, в Курницком Арборетуме слабо развивается и является наименее холодостойкой.

В 1939 году Курницкое Арборетум получило из Института Лесоводства из Оксфорда тополь под названием *P. angulata* var. *erecta* Cansd. которая совсем не отличается от *P. euramericana* f. *robusta* Schn. Автор из группы гибридов европейско-американских описывает 15 тополей из курницкой коллекции. Проведенные наблюдения показали, что наиболее ценными являются: *P. euramericana* f. *gelrica* Houtz., *P. euramericana* f. *marilandica* Bosc., *P. euramericana* f. *regeperata* Henry, *P. euramericana* f. *robusta* Schn.



Fot. W. Bugala

Aleja lipowa



Fot. W. Bugała

Stara aleja lipowa



Fot. W. Bugala

Fragment starej alei lipowej