

OSOBLIWOŚCI DENDROFLORY PARKU DWORSKIEGO W WOJNOWICACH

Unique specimen of dendroflora in the mansion park in Wojnowice

Jan DUDA, Aleksandra RUSIN, Waldemar SZENDERA

*Ogród Botaniczny – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej PAN,
Pracownia Zachowania Bioróżnorodności Górnego Śląska, ul. Żorska 2, 47-400 Racibórz*

STRESZCZENIE

Usytuowany w Wojnowicach (gm. Krzanowice) zabytkowy park nie ma dotąd pełnego rozpoznania, a także oceny zdrowotnej, rosnących w nim, nawet najwartościowszych, okazów dendroflory. „Opracowanie monograficzne parków województwa katowickiego” z 1985 r. podaje występowanie w tym parku 28 gatunków i odmian drzew oraz 15 gatunków krzewów, w tym tylko 7 „ciekawszych” gatunków drzew. Były to: dąb błotny, dąb czerwony, kasztan jadalny, klon jesionolistny, orzech czarny, skrzydłorzech kaukaski i sosna czarna. Wykonane przez nas w 1998 r. badania wykazały występowanie w tym parku 6 z tych gatunków (i brak sosny czarnej). Stwierdzono również obecność 15 innych ciekawych i bardzo rzadkich, bo przeważnie introdukowanych w Europie, gatunków drzew. Niektóre z nich jak np. kłęk kanadyjski, brzoza czarna, kasztanowiec żółty odmiany wirginijskiej, czy grab pospolity odmiany dębolistnej, są unikatami w naszym kraju! Natomiast liczba wszystkich gatunków drzew stwierdzonych obecnie w tym parku wynosi 41 (o 13 więcej, przy czym nie uwzględniono w tej liczbie wierzb i topoli), a gatunków krzewów – 16. W ramach prowadzonych badań stwierdzono też obecność w wojnowickim parku przyszpitalnym pięknej kępy niezwykle rzadkiego u nas na Górnym Śląsku krzewu – kasztanowca drobnokwiatowego, o czym dotąd nie wiadomo. Podane w niniejszej pracy wymiary oraz klasyfikacja zdrowotna godnych ochrony roślin drzewiastych tego parku ułatwi też organom ochrony przyrody przyszłego powiatu raciborskiego powzięcie decyzji o ochronie, jako pomników przyrody ożywionej, przynajmniej niektórych z tych drzew i

krzewów oraz o ich ewentualnym leczeniu. Wykonane badania umożliwią także wszystkim zainteresowanym śledzenie przyrostu na grubość i wysokość oraz zmian stanu zdrowotnego drzewostanu tego, godnego ochrony, parku.

WSTĘP

Parki miejskie i wiejskie zajmują łącznie zaledwie 0,3% powierzchni całego byłego województwa katowickiego, lecz ich znaczenie dla mieszkańców tej części naszego kraju jest szczególnie duże. Usytuowany w Dolinie Górnej Odry i w sąsiedztwie Bramy Morawskiej park przyszpitalny (dawniej dworski) w Wojnowicach, który ma charakter parku krajobrazowego w typie angielskim z elementami parku naturalistycznego (Kapała i in. 1985). Jest on w całej gminie Krzanowice jednym z największych skupisk zieleni wysokiej, ponieważ bardzo żyzne gleby, mady nadodrzańskie, są tutaj od stuleci intensywnie użytkowane rolniczo, a lasy pokrywające niegdyś te tereny doszczętnie wycięto.

Park w Wojnowicach wraz z dwupiętrowym pałacem, tworzącym centrum kompozycji, był niegdyś siedzibą właścicieli dużego majątku ziemskiego, którzy zatrudniali wysoko wykwalifikowanych ogrodników, stąd do chwili obecnej zachowały się w nim ciekawe okazy roślin drzewiastych. Niektóre z nich można uznać za unikatowe w skali Śląska i kraju.

Niestety nie najlepsza konserwacja i tylko pobieżnie rozpoznanie zasobów dendroflory tego parku, są przyczynami wielu niepotrzebnych ubytków. Już w trakcie zbierania wyników do niniejszej pracy np. wycięto niezwykle oryginalnie uformowanego klona tatarskiego i naj-

okazalszego skrzydłorzecha kaukaskiego. Zarówno dostępna literatura, jak i dokumentacja w Urzędzie Gminy Krzanowice nie zawierają żadnych informacji o wielu niezwykłościach przyrody tego parku i właśnie z tego powodu podjęto się wykonania badań przedstawionych w niniejszej pracy. Ponadto szczególnie łagodny klimat okolic Bramy Morawskiej stwarza dość dobre warunki wzrostu i rozwoju dla gatunków drzew i krzewów bardziej wrażliwych na niekorzystne oddziaływania klimatu naszego kraju. W odległości zaledwie około 14 km w kierunku południowo-zachodnim, już na terenie Czech, usytuowane jest Arboretum Novy Dwur, w którym rosną okazałe drzewa cedrów libańskich (*Cedrus libani* A.Rich.), mamutowca (*Sequoiadendron giganteum* Buchholtz), kunningamii (*Cunninghamia lanceolata* Hook.), sośnicy japońskiej (*Sciadopitys verticillata* Sieb. et Zucc.), szydlicy japońskiej (*Cryptomeria japonica* D.Don.) i innych gatunków szczególnie podatnych na niekorzystne oddziaływania mrozu. W tym samym Arboretum znajdują się również największe w całej Republice Czeskiej kolekcje azalii, rododendronów oraz klonów.

MATERIAŁ I METODY

Badaniami objęto całą roślinność drzewiastą parku dworskiego w Wojnowicach, a prace terenowe prowadzono od przedwiośnia 1998 do jesieni 2000 r. Do określania przynależności gatunkowej i ewentualnie odmianowej, występujących w tym parku drzew oraz krzewów, używano publikacji następujących autorów: Bugały 1991 (oraz kolejne wydania) Senety i Dolatowskiego 1997, Rostańskiego 1997, Seneta 1987, 1991, 1994, 1996. W przypadku określania rzadkich odmian drzew korzystano z bardzo obszernych i szczegółowych wydawnictw niemieckojęzycznych (Krüssmann 1974, 1976–1978, i 1983).

Przynależność gatunkową i odmianową dendroflory wojnowickiego parku określano nie tylko po cechach ulistnienia, często bowiem do tego celu potrzebne były także cechy budowy pędów, kwiatów i owoców. Z tych względów obserwacje terenowe trzeba było prowadzić w ciągu całego sezonu wegetacyjnego. Do rozpo-

znawania niektórych cech budowy, szczególnie tych niewidocznych nieuzbrojonym okiem, używano lup powiększających od pięciu do dwudziestu razy. W tekście opracowania pominięto występowanie najpospolitszych i „wszędobylskich” roślin drzewiastych jak samosiejki osiki *Populus tremula* L. oraz innych topoli, a także licznych i niedużych, najczęściej mieszańcowych, wierzb. W tabeli wyników nie wymieniano też bardzo pospolitych 15 gatunków krzewów takich jak: śnieguliczka, forsycja, jaśminowiec, bez czarny i inne, a o których pisano w opracowaniu z 1985 r. (Kapała i in. 1985). Z tych też powodów tytuł artykułu otrzymał brzmienie „Osobliwości dendroflory parku w Wojnowicach”, przy czym za osobliwości uznano nie tylko gatunki roślin drzewiastych introdukowanych i rzadko spotykanych w Polsce, lecz również gatunki krajowe częściej spotykane, które szczególnie ze względu na swoje wymiary i wiek, a także z innych powodów wyróżniają się tak, że mogłyby być uznane za pomniki przyrody.

Wszystkim drzewom objętym badaniami mierzone taśmą obwody ich pni na wysokości 1,3 metra od poziomu gruntu. Wysokości drzew mierzone wysokościomierzem optycznym Matusza.

Stan zdrowotności drzew określano według 6-stopniowej skali (Duda 1994), przy czym stan zdrowotny pnia (= „strzały”) oznaczano literą S z odpowiednią liczbą określającą jego stopień zdrowotności, natomiast stan zdrowotności korony określano literą K z dodatkiem liczby informującej o stopniu uszkodzenia tej korony. Przykładowo liczba „1” za literami S i K świadczy, że zarówno pień drzewa jak i jego korona są zdrowe. Natomiast liczba „5” usytuowana za literą S mówi, że pień jest b. silnie uszkodzony, a liczbę „5” za literą K otrzymuje drzewo z mocno obumierającą koroną – to jest takie, które ma mniej niż 25% żywych gałęzi.

W tabeli 1, która jest wykazem godnych ochrony roślin drzewiastych parku w Wojnowicach i zaproponowanym przez autorów artykułu wykazem osobliwości, każdy gatunek, czy odmiana, drzewa lub krzewu występuje tylko raz, chociaż w tym parku są i inni, zwykle mniej okazali przedstawiciele tych gatunków czy odmian. Wyjątkiem są tylko dwa korkowce amurskie.

WYNIKI

Tabela 1. Wykaz godnych ochrony roślin drzewiastych parku dworskiego w Wojnowicach z uwzględnieniem ich wymiarów oraz zdrowotności.**Table 1.** The list of woody plants advised for protection in the mansion park in Wojnowice, with their dimensions and health condition.

Lp No	Nazwa gatunków Name of species	Obwód pnia na wys. 1,3 Breast height diameter (m)	Wysokość Height (m)	Zdrowotność Wholesomeness	Uwagi Remarks
1	<i>Acer campestre</i> L. Klon polny	1,50	13	S2K2	Klon zrosnięty z modrzewiem, godny ochrony!
2	<i>Acer platanoides</i> L. Klon pospolity	3,53	25	S3K3	Drzewo ma wymiary pomnikowe!
3	<i>Acer pseudoplatanus</i> L. Klon jawor	3,63	27	S2K2	Od 1,5 m dwupienny, wymiary pomnikowe!
4	<i>Acer tataricum</i> L. f. <i>ginnala</i> Klon tatarski odm. <i>Ginnala</i>	1,25	11	S3K3	Wymaga leczenia. Wycięto innego – 2,10 obw!
5	<i>Aesculus flava</i> Sol. Kasztanowiec żółty	1,57	18	S2K2	Rodzi obficie owoce – godny ochrony.
6	<i>Aesculus flava</i> Sol. f. <i>virginica</i> Kasztanowiec żółty odm. <i>wirginijska</i>	1,70	23	S2K2	Szczepiony na kaszt. p. – drzewo unikat w skali kraju!
7	<i>Aesculus hippocastanum</i> L. Kasztanowiec pospolity	3,56	26	S3K2	Kandydat na pomnik przyrody.
8	<i>Aesculus parviflora</i> Walter Kasztanowiec drobnokwiatowy	-	1,3	S1K1	Niezwykle rzadko spotykany u nas krzew!
9	<i>Betula nigra</i> L. Brzoza czarna = b. nadrzeczna	1,41 1,55	17 18	S2K3 S2K2	Unikat – w kraju. Drzewo dwupniowe.
10	<i>Betula pendula</i> Roth Brzoza brodawkowata	1,44	17	S2K2	Liście pięknie żółto przebarwiają się jesienią.
11	<i>Betula pubescens</i> Ehrh. Brzoza omszona	2,20	21	S2K2	Wymiary drzewa – pomnikowe!
12	<i>Carpinus betulus</i> L. Grab pospolity	3,42	18	S2K2	Wielokrotnie rozwidlony – wymiary pomnikowe
13	<i>Carpinus betulus</i> L. ' <i>Quercifolia</i> ' Grab pospolity odm. <i>dębolistna</i>	2,85	14	S2K3	Trzypniowy, szczepiony – unikat w skali kraju!
14	<i>Castanea sativa</i> Mill. Kasztan jadalny	3,13	17	S2K2	Owocuje obficie, owoce płodne. Unikat!
15	<i>Cornus mas</i> L. Dereń jadalny	1,42 na wys.0,1	6	S2K2	Wielopniowy – niezwykle ukształtowany!
16	<i>Corylus colurna</i> L. Leszczyna turecka	2,18 na wys.1,0	16	S2K6	Godna ochrony, owocuje obficie co roku.

17	<i>Fagus sylvatica</i> L. Buk pospolity	4,12	25	S2K2	Wielopniowy, pomnikowy, leczyć!
18	<i>Fagus sylvatica</i> L. f. <i>purpurea</i> Buk pospolity odm. purpurowa	5,98	28	S2K2	Drzewo szczepione. Oryginalny „soliter”!
19	<i>Fraxinus excelsior</i> L. Jesion wyniosły	3,82	27	S2K2	Podstawa drzewa „talerzowa” – d. pomnikowe!
20	<i>Gymnocladus dioica</i> (L.) K.Koch Klęk kanadyjski	1,85	19	S2K2	Osobliwość dendrologiczna w Polsce!
21	<i>Juglans cinerea</i> L. Orzech szary	0,67	8	S1K2	Rzadki gat., posadzony niewłaściwie po 1945 r.
22	<i>Juglans nigra</i> L. Orzech czarny	2,58	13	S3K4	Wymiary pomnikowe, korona zamiera.
23	<i>Phellodendron amurense</i> Rupr. Korkowiec amurski	2,11	15	S2K1	Piękne, zdrowe i okazale, pomnikowe drzewo!
24	<i>Phellodendron amurense</i> Rupr. Korkowiec amurski	1,21 1,03	11 11	S3K3S- 3K3	Drzewo dwupniowe od wys. 1 m.
25	<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst. Świerk pospolity	1,92	24	S2K3	Okazale drzewo, jedno z 3 żywych tego gatunku!
26	<i>Picea pungens</i> Engelm. Świerk kłujący	1,23	20	S2K2	Sadzony przed 1939 r. – ma igły mało srebrne.
27	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh. ałyca = śliwa wiśniowa	0,81	10	S2K1	Niezwykle pięknie i obficie kwitnące drzewo!
28	<i>Pinus strobus</i> L. Sosna wejmutka	2,72	16	S3K3	Wierzchołek zamarł, żywe konary od wys. 7 m.
29	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Daglezja zielona	1,30	27	S2K2	Wysokie i okazale drzewo.
30	<i>Quercus coccinea</i> Münchh. Dąb szkarłatny	3,50	28	S2K2	Unikatowy u nas gatunek dębu. Wymiary pomnikowe!
31	<i>Quercus palustris</i> Münchh. Dąb błotny	2,42	29,5	S3K3	Konkuruje z kasztanowcem, rzadki gat. dębu!
32	<i>Quercus petraea</i> Liebl. Dąb bezszypułkowy	5,50 na wys. 0,8	27,5	S2K2	3-pniowy obwody na „piersnicy” 2,5; 2,6; 2,3 m
33	<i>Quercus robur</i> L. `Fastigiata`. Dąb szypułkowy odm. stożkowa	3,52	26	S2K3	Rozwidlony od wysokości 1,4 m – pilnie potrzebuje leczenia.
34	<i>Quercus robur</i> L. Dąb szypułkowy	2,64	25	S2K2	Najgrubszy dąb tego gat. w parku.
35	<i>Quercus rubra</i> L. Dąb czerwony	3,01	29	S2K2	Nieprzeciętnie malownicze jesienią drzewo!

36	<i>Robinia pseudoacacia</i> L. Robinia biała	3,12	26,5	S3K3	Drzewo pomnikowe, potrzebuje leczenia!
37	<i>Taxus baccata</i> L. Cis pospolity	0,42	10	S1K1	W formie jednopniowego drzewa – rzadki w parkach
38	<i>Taxus x media</i> Rehder 'Hicksii' Cis pośredni odm. Hicksa	0,31	6	S2K2	Wielopniowy, zawiązujący stale szyszkojagody.
39	<i>Ulmus carpiniifolia</i> L. f. <i>suberosa</i> Wiąz polny odm. korkowa	1,05	12	S2K2	Ta odmiana wiązu polnego jest w parkach prawie nie spotykana!
40	<i>Ulmus glabra</i> Huds. Wiąz górski	1,15	14	S2K2	Wiązy w Polsce giną – ten jest jeszcze żywy.
41	<i>Ulmus laevis</i> Pall. Wiąz szypułkowy = limak	1,20	14,5	S2K2	Wiązy w Polsce giną – ten okaz nie jest chory.

Uwaga: Pogrubionym drukiem oznaczono rzadkie w kraju rośliny drzewiaste, których nie wymieniono w „Opracowaniu monograficznym parków województwa katowickiego” z 1985 r — w części dotyczącej parku w Wojnowicach.

Attention: Bolds mean rarer woody, which were not mentioned in the monography „Opracowaniu monograficznym parków województwa katowickiego”, 1985 in the part that concerns Wojnowice Park



Fot. 1. Grab pospolity odmiany dębolistnej *Carpinus betulus* L. 'Quercifolia' w Wojnowicach; drzewo szczepione, z trzema pniami. Odmiana ta powstała w Niemczech przed 1783 rokiem i od tego czasu jest rozmnażana drogą wegetatywną. Hornbeam

Fig. 1. *Carpinus betulus* L. 'Quercifolia' in Wojnowice; grafted tree, with three stems. This variety was relised in Germany before 1783, and is propagated vegetatively.



Fot. 2. Liście i owoce grabu pospolitego odmiany dębolistnej *Carpinus betulus* L. 'Quercifolia' z parku w Wojnowicach.

Fig. 2. Leaves and fruits of hornbeam *Carpinus betulus* L. 'Quercifolia' in Wojnowice Park

WYNIKI I DISKUSJA

Usytuowany na terenie płaskim park w Wojnowicach ma powierzchnię 4,45 ha i kształt zbliżony do nieregularnego pięcioboku. W środku parku znajduje się pałac w którym zlokalizowano oddział chorób płucnych szpitala w Raciborzu. Założenie parkowe jest czytelne i opiera się na układzie gwiaździstym. Polany parkowe są położone promieniście wśród zadrzewień i odmian. Cały park jest otoczony płotem (Kapała i in. 1985).

„Spis parków i ogrodów w Polsce” z 1992 r. podaje, że park dworski w Wojnowicach powstał w XIX w. Tak więc prawie wszystkie oka-



Fot. 3. Trzypniowy okaz brzozy nadrzecznej (czarnej) *Betula nigra* L. w parku w Wojnowicach.

Fig. 3. Black birch *Betula nigra* L. with three stems in the park in Wojnowice.



Fot. 4. Ulistniona gałązka brzozy nadrzecznej (czarnej) *Betula nigra* L.

Fig. 4. Branch of birch *Betula nigra* L. with leaves.



Fot. 5. Kwiatostan kasztanowca drobnokwiatowego *Aesculus parviflora* Walter, krzewu rosnącego w Parku w Wojnowicach na powierzchni około 1 ara.

Fig. 5. Inflorescence of *Aesculus parviflora* Walter, shrub growing in park in Wojnowice on the area of about 1 are.

załe drzewa wyszczególnione w tabeli 1, z wynikami badań, mają więcej niż 100 lat. Wyjątkami są jedynie dużo młodsze wiązy, orzech szary, oraz leszczyna turecka, która ma około 80 lat. Ten ostatni gatunek jest jednak tutaj drzewem wysokim, obficie corocznie owocującym i godnym ochrony. Posadzony po II wojnie światowej orzech szary jest gatunkiem prawie niespotykanym w innych parkach ziemi raciborskiej, lecz posadzono go w odległości zaledwie 5 m od unikatowego w skali kraju kasztana jadalnego i obecnie oba te drzewa walczą o przestrzeń oraz światło, co prowadzi do deformacji ich koron. Wiązy wszystkich trzech krajowych gatunków trzeba szczególnie chronić, ponieważ są zagrożone tzw. holenderską chorobą zamierania wiązków spowodowaną przez grzyba *Ceratocystis ulmi*. Ten pochodzący z Azji Wschodniej grzyb, zdziesiątkował w krótkim czasie europejskie naturalne drzewostany wiązu polnego i górskiego (Aas, Riedmiller 1994). W parku

w Wojnowicach tylko kilkanaście wiązków polnych jest żywych, w tym kilka bardzo rzadkiej odmiany korkowej, a ponad 30 stoi martwych.

Wyszczególniony w tabeli 1, w poz. 1 klon polny jest dość pospolitym drzewem występującym naturalnie w naszej strefie klimatycznej, jednak zaliczono go do osobliwości dendroflory badanego parku, ponieważ jego pień jest „zrośnięty” z pnem modrzewia europejskiego i oba te drzewa razem są ciekawostką przyrodniczą. Natomiast bardzo pospolitą w Polsce brzozę brodawkowatą, o przeciętnej grubości i wysokości, zaliczono jednak do wykazu drzew godnych ochrony (tabela 1, poz. 10), gdyż jej biała przez cały rok kora, a także piękna, jesienna kolorystyka liści podnosi walory estetyczne tego parku.

Analizując wyniki badań, które przedstawiono syntetycznie we wzmiankowanej już wyżej tabeli 1, można stwierdzić, że w parku dworskim w Wojnowicach najliczniejsze są gatunki drzew rodzimych oraz gatunki drzew introdukowanych, zwłaszcza te, które pochodzą z Ameryki Północnej.

Gatunki pochodzenia krajowego to: klon polny, klon pospolity, klon jawor, brzoza brodawkowata, brzoza omszona, grab pospolity, buk pospolity, jesion wyniosły, świerk pospolity, dąb bezszypułkowy, dąb szypułkowy, cis pospolity, wiąz polny, wiąz górski, wiąz szypułkowy oraz gatunki krajowe nie wymienione w ww. tabeli: sosna zwyczajna i modrzew europejski – ogółem – 17 gatunków.

Gatunki drzew pochodzenia północnoamerykańskiego to: kasztanowiec żółty, kasztanowiec żółty odm. wirginijskiej, brzoza czarna, kłęk kanadyjski, orzech szary, orzech czarny, świerk kłujący, sosna wejmutka, daglezwia zielona, dąb szkarłatny, dąb błotny, dąb czerwony, robinia akacjowa oraz nie wymienione w tabeli 1. – czeremcha amerykańska *Prunus serotina* Ehrh. oraz klon jesionolistny *Acer negundo* L. W wojnowickim parku rośnie więc ogółem 15 gatunków drzew pochodzących z Ameryki Północnej.

Z Europy Południowej i Azji Mniejszej pochodzą następujące gatunki drzew, które współtworzą drzewostan wojnowickiego parku: kasztan jadalny, kasztanowiec pospolity, dereń jadalny i leszczyna turecka. Natomiast przedstawicielami dendroflory Azji Wschodniej w

tym parku są: klon tatarski odm. Ginnala i korkowiec amurski. Ogółem więc gatunki drzew nie występujących naturalnie w Polsce, których godne ochrony okazy w wojnowickim parku, mają przedstawicieli z 21 gatunków i odmian.

Ostatnią grupą drzew wyszczególnionych w tabeli 1 są odmiany drzew gatunków rodzimych, rozmnożonych wegetatywnie przez szczepienie lub przez sadzonkowanie, natomiast rzadko przez siew nasion. Są to grab pospolity odm. dębolistnej, buk zwyczajny odm. purpurowej oraz dąb szypułkowy odm. stożkowej. Występujący w parku cis pośredni odm. Hicksa jest mieszańcem europejskiego cisa pospolitego i cisa japońskiego *Taxus cuspidata* Sieb. et Zucc.

Zaobserwowana w wojnowickim parku okazała kępa rzadkiego krzewu – kasztanowca drobnokwiatowego (gatunek ten pochodzi z południowo-wschodnich Stanów Zjednoczonych, gdzie zapylają go kolibry – Seneta 1991), której nie wykazywały wcześniejsze badania innych autorów, jest również godna szczególnej uwagi. Niewielką kępę tego krzewu można zobaczyć jeszcze w parku pałacowym w Rudach, odległym o ok. 20 km od Wojnowic.

Przy porównywaniu własnych obserwacji, zebranych w bieżącym 1998 roku, z danymi literaturowymi (Kapała i in. 1985) zastanawia fakt wcześniejszego nie rozpoznania kilkunastu bardzo rzadkich i równocześnie okazałych gatunków drzew obcego pochodzenia. Ponadto w cytowanej wyżej pracy Kapały i in. podano występowanie, w parku w Wojnowicach, 97 dużych świerków pospolitych. Był to wtedy w tym parku najliczniej spotykany gatunek drzewa. Jesienią 1998 roku, czyli po 13 latach, zaobserwowano jedynie trzy żywe drzewa tego gatunku i dwa martwe.

W podsumowaniu uzyskanych wyników badań można stwierdzić, że park dworski w Wojnowicach posiada bardzo bogaty skład gatunkowy, a większość rosnących w nim drzew ma pnie i korony dość zdrowe (przeciętna zdrowotność – S2K2). Wiele z posadzonych tutaj w XIX w drzew ma niepospolite wymiary i równocześnie są one, w Polsce oraz na Śląsku, osobliwościami przyrodniczymi – jak kasztanowiec drobnokwiatowy, brzoza czarna, korkowiec amurski czy kłęk kanadyjski. Ten ostatni gatu-

nek, nawet w swojej ojczyźnie, czyli w USA i Kanadzie, jest drzewem rzadkim (Seneta 1996).

LITERATURA

- Aas G., Riedmiller A.** 1994. Drzewa. Muza SA, Warszawa.
- Bugała W.** 1991. Drzewa i krzewy dla terenów zieleni. PWRiL Warszawa.
- Duda J.** 1994. Stan zdrowotności drzew. Scripta Rudensia z.3. Rudy Wielkie.
- Kapala J., Wrona A., Skorczyński J.** 1985. Opracowanie monografii parków województwa katowickiego. Polska Akademia Nauk. Maszynopis. Zabrze.
- Krüssmann G.** 1974. Die Nadelgehölze. Berlin.
- Krüssmann G.** 1976-1978. Handbuch der Laubgehölze. Band 1-3, Berlin.
- Krüssmann G.** 1983. Handbuch der Nadelgehölze. Berlin.
- Rostanski K., Rostański K.M.** 1997. Drzewa i krzewy. Atlas i klucz. Wyd.Kubajak, Krzeszowice
- Seneta W.** 1987. Drzewa i krzewy iglaste. T. 1 i 2. PWN. Warszawa
- Seneta W.** 1991. T. 1. Drzewa i krzewy liściaste. PWN. Warszawa.
- Seneta W.** 1994. T. 2. Drzewa i krzewy liściaste. PWN. Warszawa.
- Seneta W.** 1996. T. 3. Drzewa i krzewy liściaste. PWN. Warszawa.
- Seneta W., Dolatowski J.** 1997. Dendrologia. PWN, Warszawa.
- Spis parków i ogrodów w Polsce. 1992. Materiały Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody. Katowice.