

DRZEWIA I KRZEWY POCHODZĄCE Z CIEPŁYCH STREF KLIMATYCZNYCH WYSTĘPUJĄCE NA TERENIE WOJEWÓDZKIEGO PARKU KULTURY I WYPOCZYNKU W CHORZOWIE

**Trees and shrubs originated from warm climatic zones occurred
in the Voivodeship Park of Culture and Recreation in Chorzów**

Izabela GEROLD, Adam ROSTAŃSKI

Uniwersytet Śląski, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska
40-032 Katowice, ul. Jagiellońska 28

Utworzony w 1951 r. Wojewódzki Park Kultury i Wypoczynku im. Gen Jerzego Ziętka w Chorzowie (WPKiW), jest do tej pory jedynym na skalę europejską obiektem, powstałym jako największa z pionierskich inwestycji rekultywacji terenów przemysłowych. Przed powstaniem Parku znaczną część terenu (75%) stanowiły pola uprawne, tereny przemysłowe, hałdy, wysypiska śmieci, natomiast naturalne zadrzewienia – będące pozostałością tzw. Doliny Szwajcarskiej – stanowiły niewielki procent powierzchni. W początkowych etapach budowy Parku teren zadrzewiany był gatunkami pionierskimi. Po wytworzeniu się odpowiedniego mikroklimatu, zaczęto dosadzać gatunki szlachetne – często pochodzące ze stref klimatu ciepłego – mające stanowić drzewostan przyszłościowy. Po kilkudziesięciu latach prac rekultywacyjnych i pielęgnacyjnych udało się stworzyć kompleks rekreacyjno-parkowy aglomeracji katowickiej.

Obecnie dendroflora WPKiW jest jedną z największych kolekcji drzew i krzewów na terenie Górnego Śląska, obfitującą w okazy o interesujących walorach dekoracyjnych, taksony egzotyczne będące w regionie ciekawostkami dendrologicznymi.

Ponad 14% całkowitej liczby taksonów występujących na terenie WPKiW stanowią gatunki pochodzące z ciepłych stref klimatycznych (strefy klimatów zwrotnikowych i podzwrotnikowych („Encyklopedia Geograficzna Świata 1998”). Wymienić można np.: *Liriodendron tulipifera* L., *Magnolia tripetala* L., *Colutea arborescens* L., *Cotinus coggygria* Scop., *Lonicera korolkowii* Stapf., *Pyracantha coccinea*

M.Roem., *Liquidambar styraciflua* L., *Ilex aquifolium* L.

CHARAKTERYSTYKA PARKU ORAZ METODY BADAŃ

Wojewódzki Park Kultury i Wypoczynku – zajmując powierzchnię 600 hektarów – położony jest na terenie województwa śląskiego, w sąsiedztwie trzech dużych miast przemysłowych: Chorzowa, Katowic oraz Siemianowic. Badania prowadzone w minionych latach (Brymora 1974; Fałkiewicz-Kosiba 1974; Folwarczny 1976; Szczepańska 1977, Rostański i in. 2001) ukazują korzystne warunki ekologiczne panujące aktualnie na terenie WPKiW.

Według regionalizacji klimatycznej (Woś 1995) badany obszar należy do Regionu Śląsko-Krakowskiego. Położenie geograficzne i ukształtowanie terenu są przyczyną różnorodności pogody jaka występuje na tym terenie.

Warunki klimatyczne charakteryzują następujące parametry (dane Obserwatorium Meteorologicznego przy Planetarium Śląskim w Chorzowie za lata 1990–1999).

- średnia roczna temperatura wynosi powyżej 8°C, najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią powyżej 18°C, a najchłodniejszym styczeń z wartością –3,3°C;
- średnia roczna suma opadów wynosi 728 mm;
- okres zalegania pokrywy śnieżnej to około 60 dni, przy średniej grubości ok. 11 cm;
- przeważającymi wiatrami występującymi na terenie Parku są wiatry południowo-zachodnie, kierunek ten jest spowodowany położeniem badanego terenu prawie na osi Bramy

Morawskiej, znajdującej się około 60 km na południowy-zachód. Charakterystyczny dla terenu WPKiW jest stosunkowo niewielki udział cisz (około 5%). Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 3 m/s.

Korzystne warunki klimatyczne oraz cechy charakterystyczne dla klimatu miejsko-przemysłowego takie jak zwiększenie sum opadów czy podwyższenie temperatury – są niewątpliwie przyczyną, dzięki której gatunki ciepłych stref klimatycznych występują na terenie WPKiW w dość dobrej kondycji.

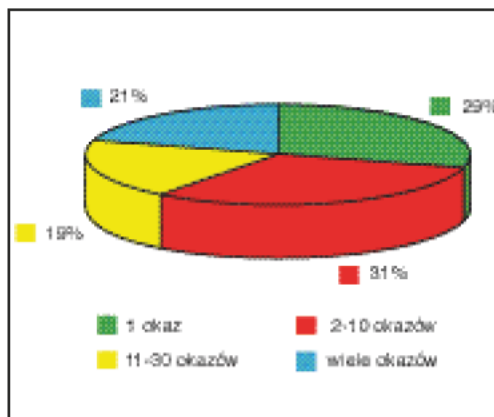
W latach 1998–2001 na terenie WPKiW prowadzono badania mające na celu ustalenie składu gatunkowego dendroflory Parku. W trakcie prac terenowych, notowano występowanie taksonów na terenie Parku, szczególną uwagę zwracając na występowanie gatunków obcego pochodzenia – osobliwości dendrologicznych.

DRZEWA I KRZEWY CIEPŁYCH STREF KLIMATYCZNYCH NA TERENIE WPKiW

Na terenie Parku, odnotowano występowanie 342 taksonów roślin drzewiastych (Gerold, Rostański 2003). Ponad 14% (48 gatunków) całkowitej liczby taksonów występujących na terenie WPKiW stanowią gatunki pochodzące z ciepłych stref klimatycznych (tab. 1). W znacznej części są to gatunki o szerokiej tolerancji względem czynników termicznych, czego wynikiem jest aktualne, szerokie rozprzestrzenienie na świecie.

Analiza częstości oraz liczebności osobników wskazuje na znaczny udział taksonów występujących rzadko i nielicznie. Są to zazwyczaj drzewa i krzewy o nielicznych stanowiskach, nawet o pojedynczym miejscu występowania w Parku, np.: *Actinidia*, *Hamamelis*, *Tamarix*, *Cryptomeria*. Na uwagę zasługują również taksony występujące w niewielkich grupach ograniczonych tylko do jednego stanowiska na terenie WPKiW, np. *Cercidiphyllum*, *Colutea* (tab.1, ryc.1).

Na podstawie analizy geograficznej gatunków stref klimatu ciepłego stwierdzono przewagę (40%) gatunków pochodzenia północnoamerykańskiego, 31% stanowią gatunki wywodzące się z południowej Europy, niekiedy swym zasięgiem docierające do północnych



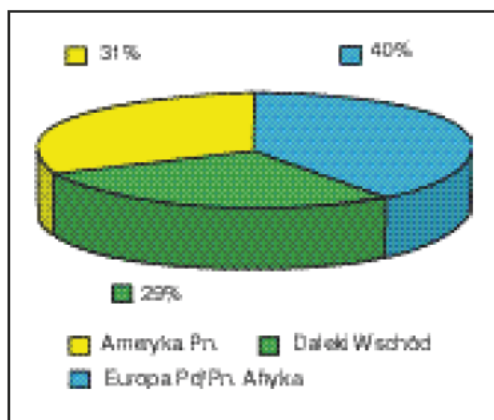
Ryc. 1. Procentowy udział gatunków ze względu na liczebność okazów na terenie WPKiW

Fig. 1. Percentage of species in view of number of specimens in WPKiW.

krańców Afryki. Grupa gatunków pochodzących z Dalekiego Wschodu wynosi 29% (ryc. 2).

Większość omawianych taksonów to osobniki kilkunasto-, czasem kilkudziesięcioletnie znajdujące się w dobrej kondycji zdrowotnej. Przeprowadzane są jedynie konieczne zabiegi pielęgnacyjne utrzymujące zieleń w ramach ustalonej kompozycji.

Wyjątkiem jest kasztanowiec pospolity, którego populacja w ostatnich latach na skutek ma-



Ryc. 2. Udział gatunków stref klimatu ciepłego ze względu na pochodzenie

Fig. 2. Percentage of species by the place of its origin.

Tabela 1. Wykaz gatunków drzew i krzewów pochodzących z ciepłych stref klimatycznych występujących na terenie WPKiW
Table 1. List of species of trees and shrubs from warm climatic zones occurred in WPKiW.

Lp.	Gatunek	Pierwotne występowanie (za Krüssmann, 1978)	Strefy zakresu tolerancji termicznej wg USDA Frost Hardiness Zones	Liczba okazów w WPKiW	Liczba stanowisk w WPKiW	Liczba osobników w najliczniejszym stanowisku
No.	Species	Place of the origin (after Krüssmann, 1978)	Zones of the terminal tolerancy of species after USDA Frost Hardiness Zones	No. of specimens in WPKiW	No. of localities in WPKiW	No. of specimens in the most frequent locality
1	2	3	4	5	6	7
1.	<i>Abies concolor</i> LIND. ex HILDEBR.	N America: SW USA	4-8	∞	25	5
2.	<i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginalla</i> WESM.	E Asia: C, N China, Japan	3-8	∞	20	5
3.	<i>Acer palmatum</i> THUNB. ex MURRAY	S-E Asia: Korea, Japan	8-9	4	3	2
4.	<i>Acer tataricum</i> L.	S-E Europe	3-7	20	8	2
5.	<i>Actinidia arguta</i> PLANCH. ex MIQ.	E Asia: Japan, Korea, China	4-8	1	1	1
6.	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	S Europe: Greece, Albania, Bulgaria	3-6	∞	50	20
7.	<i>Ailanthus altissima</i> SWINGLE	E, C Asia: China	4-8	5	3	3
8.	<i>Anorpha fruticosa</i> L.	N America: E, SE – part	4-8	20	5	10
9.	<i>Catalpa bignonioides</i> WALT.	N America: SE USA	5-7	6	6	1
10.	<i>Catalpa ovata</i> G. DON	C Asia – China	5-9	1	1	1
11.	<i>Catalpa speciosa</i> (WARDER ex BARNEY) ENGELM.	N America: MW USA	4-8	2	2	1
12.	<i>Cercidiphyllum japonicum</i> SIEB. et ZUCC.	E Asia – Japan	5-9	15	1	15
13.	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> PARL.	N America: W USA	5-9	26	12	3
14.	<i>Colutea arborescens</i> L.	S Europe – N Africa	5-7	20	1	20
15.	<i>Cotinus coggygia</i> SCOP.	S Europe, C Asia	4-8	2	2	1
16.	<i>Crataegus crus – gali</i> L.	N America: E USA	4-7	8	2	5
17.	<i>Cryptomeria japonica</i> D.DON	E Asia: Japan, China	6-9	1	1	1
18.	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	S Europe, N Africa, WC Asia	2-7	∞	18	4
19.	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	N America – Central part	3-7	5	3	3
20.	<i>Hamamelis japonica</i> SIEB. ET ZUCC.	E Asia: Japan	5-8	1	1	1

1	2	3	4	5	6	7
21.	<i>Hamamelis mollis</i> OLIV.	E Asia: China	5-8	1	1	1
22.	<i>Ilex aquifolium</i> L.	W, C, S Europe, N Africa, W Asia	3-7	1	1	1
23.	<i>Kerria japonica</i> DC.	C Asia: China	5-9	1	1	1
24.	<i>Laburnum anagyriodes</i> MEDIC.	S Europe	5-11	8	3	3
25.	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	N America: S, E USA	6-9	1	1	1
26.	<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	N America: S, E USA	5-9	5	5	1
27.	<i>Lonicera involucrata</i> var <i>ledebourii</i> JEPS.	N America: W part	4-9	23	10	7
28.	<i>Lonicera korolkowii</i> STAPP.	W, C Asia	4-7	28	12	6
29.	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	W, C Europe, N Africa	5-9	4	2	2
30.	<i>Lonicera tatarica</i> L.	S Europe, W Asia	3-8	∞	49	9
31.	<i>Magnolia tripetala</i> L.	N America: W, SW USA	5-9	1	1	1
32.	<i>Mahonia aquifolium</i> NUTT.	N America: W USA	5-8	∞	12	15
33.	<i>Metasequoia glyptostroboides</i> CHENG	Asia – C China	5-8	4	3	2
34.	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> PLANCH.	E Asia: Japan, Korea, China	4-8	5	2	3
35.	<i>Pinus ponderosa</i> DOUGLAS ex LAWSON	N America: W, S part	3-7	16	11	3
36.	<i>Pseudotsuga menziesii</i> FRANCO	N America: W, S part	5-7	1	1	1
37.	<i>Ptelea trifoliata</i> L.	N America: E part	5-9	12	4	5
38.	<i>Pyracantha coccinea</i> M. ROEM	S E Europe, W Asia	5-8	∞	25	10
39.	<i>Quercus palustris</i> MUENCHH.	N America: E USA	4-8	1	1	1
40.	<i>Ribes sanguineum</i> PURSH.	N America: WS USA	5-8	8	4	5
41.	<i>Syringa josikaea</i> JACQ. ex RCHB.	S Europe	4-7	∞	15	19
42.	<i>Syringa vulgaris</i> L.	S-E Europe	3-7	∞	23	15
43.	<i>Tamarix ramosissima</i> BUNGE	S-E Europe – W Asia	3-8	1	1	1
44.	<i>Tamarix tetrandra</i> PALL.	S-E Europe – W Asia	5-8	1	1	1
45.	<i>Taxodium distichum</i> RICH.	N America: E USA	4-9	5	3	2
46.	<i>Thuja plicata</i> DON ex D.DON	N America: W USA	5-8	5	5	1
47.	<i>Thuopsis dolabrata</i> SIEB. et ZUCC.	E Asia: Japan	5-7	1	1	1
48.	<i>Viburnum lantana</i> L.	S Europe, NW Africa, SW Asia	4-7	∞	25	12



Ryc. 3. Kwitnące wczesną wiosną oczary (*Hamamelis* sp.) są egzotyczną ozdobą Parku

Fig. 3. Flowering *Hamamelis* – interesting ornamental tree.



Ryc. 5. Kwitnący oliwnik wąskolistny (*Elaeagnus angustifolia* L.)

Fig. 5. Flowering *Elaeagnus angustifolia*.



Ryc. 4. Dorodny okaz metasekwoi chińskiej (*Metasequoia glyptostroboides* Cheng)

Fig. 4. *Metasequoia glyptostroboides* – the shapely specimen in WPKiW.



Ryc. 6. Perukowiec podolski (*Cottinus coggygia* Scop.) w okresie kwitnienia

Fig. 6. Flowering *Cottinus coggygia*.

tołą mikroiniekcji preparatem zawierającym imidachlopyrd.

Teren WPKiW jest obszarem o zróżnicowanym stopniu zadrzewienia. Najmniej zwartym drzewostanem charakteryzują się tereny południowo-zachodnie oraz centralna część Parku, są to regiony najczęściej i najintensywniej zwiedzane przez spacerowiczów. Miejsca te, stanowiące „reprezentacyjną” część Parku, odznaczają się również największym nagromadzeniem interesujących gatunków obcych, osobliwości dendrologicznych oraz taksonów ozdobnych.

Wojewódzki Park Kultury i Wypoczynku posiada bogatą i zróżnicowaną pod względem taksonomicznym dendroflorę (342 taksony), obfitującą w okazy o interesujących walorach dekoracyjnych (Gerold, Rostański 2003). Znaczny udział taksonów obcego pochodzenia

sowego występowania szkodnika – szrotówka kasztanowcowiawca (*Cameraria ohridella* Dimic&Descha) – jest corocznie uszkadzana. W kwietniu 2003 przystąpiono do eksperymentalnego programu ochrony kasztanowców me-

występujących rzadko lub na pojedynczych stanowiskach, wskazuje na duże zróżnicowanie składu gatunkowego dendroflory. Zdecydowana większość okazów odznacza się dobrym stanem zdrowotnym, co wskazuje na dobre przystosowanie do warunków środowiskowych terenów miejsko-przemysłowych.

SUMMARY

Created in 1951 The General Jerzy Ziętek Voivodeship Park of Culture and Recreation in Chorzów, is to this times only one object on European scale, form as largest from pioneer investments on a huge area (ca. 600 ha) of post-industrial wasteland.

Building a huge object from bases – without leaning oneself on existing stand – was extremely difficult assignment. Before building the Park considerable part of this terrain was cultivated fields, industrial terrain, heaps, however natural afforestations was small percentage of surface. In first stages of building the Park terrain was afforested by the pioneer species. After producing suitable microclimate, people began planting noble species – often originating from zones of warm climate – having to determine stand in futures.

At present dendroflora WPKiW is one from greatest collection of trees and shrubs on Upper Silesia, reach in specimens with interesting decorative values, exotic taxa being in our geographical widths a true unique specimens.

Over 14% entire number of the taxa occurred in WPKiW determine sorts originating from warm climatic zones. It was e.g. *Liriodendron tulipifera* L., *Magnolia tripetala* L., *Colutea arborescens* L., *Cotinus coggygria* Scop., *Lonicera korolkowii* Stapf., *Pyracantha coccinea* M.Roem., *Liquidambar styraciflua* L., *Ilex aquifolium* L.

On the basis of geographical analysis of the dendroflora from warm climatic zones is – 15

species originate from Southern Europe, 19 are derived from North America and 14 from the Far East (South-Eastern Asia).

LITERATURA

- Brymora J.** 1974. Warunki ekologiczne frontalnej części WPKiW w Chorzowie. WBiOŚ, Uniwersytet Śląski, Katowice (praca mgr. – maszynopis).
- Encyklopedia Geograficzna Świata.** (Red. A. Jełonek) 1998. Opres, Kraków.
- Falkiewicz-Kosińska J.** 1974. Charakterystyka gleb centralnej części WPKiW w Chorzowie. WBiOŚ, Uniwersytet Śląski, Katowice (praca mgr. – maszynopis).
- Folwarczny A.** 1976. Dzisiejsza roślinność potencjalna WPKiW w Chorzowie. WBiOŚ, Uniwersytet Śląski, Katowice (praca mgr. – maszynopis).
- Gerold I.** 2001. Dendroflora Wojewódzkiego Parku Kultury i Wypoczynku w Chorzowie. WBiOŚ, Uniwersytet Śląski, Katowice (praca mgr. – maszynopis).
- Gerold I. Rostański A.** 2003. Dendroflora Wojewódzkiego Parku Kultury i Wypoczynku w Chorzowie. *Acta Biologica Silesiana*, 37 (54): 152-177.
- Krüssmann G.** 1976. *Handbuch der Laubgehölze*. Verlag Paul Parey, Berlin & Hamburg.
- Rostański A., Szczepańska J., Gorczyca J.** 2001. Znaczenie i funkcje WPKiW w aspekcie ekologiczno-przyrodniczym. Uniwersytet Śl, Katowice (maszynopis).
- Seneta W., Dolatowski J.** 2000. *Dendrologia*. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Szczepańska J.** 1977. Warunki ekologiczne zieleni WPKiW w Chorzowie. WBiOŚ, Uniwersytet Śląski, Katowice (praca doktorska – maszynopis).
- USDA Frost Hardiness Zones.** 2003. (www.usna.usda.gov/Hardzone/; www.growit.com/ZONES/; <http://plantsdatabase.com/>; <http://hortpex.com/>)
- Woś A.** 1995. *Zarys klimatu Polski*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.