

PAWEŁ KRZOS, JAN SOBIERAJ

Drzewa pomnikowe Świątokrzyskiego Parku Narodowego

Outstanding Monumental Trees in the Holy Cross National Park

W 1992 roku wykonano na terenie Świątokrzyskiego Parku Narodowego trzecią już z kolei inwentaryzację drzew pomnikowych. Pierwsza, wykonana w 1975 r., wykazała, że na terenie parku występują 134 drzewa pomnikowe (3). Szybkie tempo obumierania starych, okazałych drzew, zwłaszcza jodeł oraz opuszczenie wielu okazów przez zespół opracowujący pierwszą inwentaryzację wpłynęły na decyzję powtórnej jej wykonania w 1982 roku. Tym razem stwierdzono ogółem 241 drzew pomnikowych (1).

W trakcie prac terenowych wykonywanych podczas inwentaryzacji w 1992 r. poddano ocenie następujące cechy drzew:

- a) średnicę na wysokości pierśnicy (1,3 m od ziemi); miejsce wykonywania pomiaru odmierzano z góry stoku i oznaczano dolną krawędzią tabliczki ewidencyjnej,
- b) wysokość,
- c) żywotność; przy jej określaniu posługiwano się 5-stopniową skalą:
 - 1 — drzewa zupełnie zdrowe, bez żadnych użybtków i obecności szkodników,
 - 2 — drzewa z częściowo obumierającymi cienkimi gałęziami w wierzchołkowych partiach korony z obecnością szkodników, zarówno ze świata roślinnego, jak i zwierzęcego, występujących w nieznacznym stopniu,
 - 3 — drzewa, które mają w 50% obumarłą koronę i pień, jak również zaatakowane są znaczną ilością szkodników,
 - 4 — drzewa z obumarłą koroną i pniem do 70% z dużymi ubytkami tkanki drzewnej,
 - 5 — drzewa z obumarłą koroną i pniem ponad 70% i licznymi dziuplami.

Niedoskonałość przyjętej skali, wg Kapuścińskiego (1), polega między innymi na tym, że w przypadku drzew liściastych, zwłaszcza u buków i grabów, często znacznym ubytkom tkanki drzewnej w dolnej części pnia nie towarzyszyły wyraźne zmiany w obrębie korony drzewa. W takich przypadkach przyjmowano ten stopień zdrowotności, który uwzględnia

przynajmniej jeden z występujących objawów. Podobne postępowanie przyjęto w trakcie wykonywania omawianej inwentaryzacji.

Wymagane dla poszczególnych gatunków wymiary drzew pomnikowych przyjęto według Instrukcji o urządzeniu lasów w parkach narodowych i rezerwach przyrody (2). Lokalizację poszczególnych egzemplarzy drzew pomnikowych odnotowano na mapie parku w skali 1:20 000. Ponadto na każdym drzewie umieszczono metalową tabliczkę z numerem ewidencyjnym poprzedzonym literą odpowiadającą danemu leśnictwu: Chełmowa Góra — A, Święty Krzyż — B, Dębno — C, Dąbrowa — D, Podgórze — E, Święta Katarzyna — F, Jastrzębi Dół — G.

Ogółem inwentaryzacja wykazała występowanie na terenie Świętokrzyskiego Parku Narodowego 684 drzew pomnikowych należących do 20 gatunków (tab. 1), w tym w rezerwach ścisłych zarejestrowano 292, w częściowych 256 natomiast w terenach nie objętych ochroną rezerwatową (w granicach administracyjnych Parku) 136 stanowisk tych drzew. Procentowy udział w poszczególnych leśnictwach przedstawia się następująco: Chełmowa Góra — 33,3%, Święty Krzyż — 19,4%, Dąbrowa — 11,7%, Święta Katarzyna — 11,7%, Podgórze — 10,6%, Jastrzębi Dół — 10,1%, Dębno — 3,2%. Ogólna liczba drzew pomnikowych uwzględnia również egzemplarze martwe, których zanotowano 59 sztuk.

W porównaniu z rokiem 1982, liczba drzew pomnikowych zwiększyła się o 443 egzemplarze, a więc niemal trzykrotnie. Przybyło również 9 nowych gatunków: *Acer negundo* L. (1 drzewo), *Alnus glutinosa* (L.), Gaertn. (5 drzew), *Fraxinus excelsior* L. (3 drzewa), *Malus domestica* Bobr. (82 drzewa), *Malus sylvestris* (L.) Mill. (2 drzewa), *Pinus communis* L. (2 drzewa), *Salix fragilis* L. (2 drzewa), *Sorbus aucuparia* L. (1 drzewo) oraz *Ulmus laevis* Poll. (1 drzewo).

Spośród wszystkich drzew pomnikowych parku najwięcej jest buków. Zinwentaryzowano 303 egzemplarze tego gatunku, co stanowi 44,3% ogółu drzew pomnikowych. Kolejne miejsce zajmuje modrzew polski — 138 drzew (20,2%), następnie jabłoń domowa — 82 drzewa (12%), grab pospolity — 30 drzew (4,4%), klon jawor — 28 drzew (4,1%) i dopiero na szóstym miejscu znajduje się jodła — 27 drzew, co stanowi zaledwie 4% ogółu zinwentaryzowanych drzew.

Porównując przedstawione dane z danymi uzyskanymi z poprzedniej inwentaryzacji, obserwujemy przede wszystkim wyraźny wzrost liczby pomnikowych buków (ze 141 do 303), a także modrzewi (z 43 do 138). Ponadto zanotowano zwiększoną liczbę pomnikowych jodeł — 27 drzew, podczas gdy poprzednia inwentaryzacja podawała tych drzew 19. Na tak znaczny wzrost liczby drzew pomnikowych oraz na pojawienie się kilku nowych gatunków, miało z pewnością wpływ uwzględnienie egzemplarzy wzrastających poza terenami objętymi ochroną rezerwatową (inwentaryzacja z 1982 roku nie uwzględniała tych terenów). Aż 7 spośród 9 nowo przybyłych gatunków zarejestrowano właśnie w granicach administracyjnych Parku (łącznie 97 stanowisk). Należy również zwrócić uwagę na fakt, iż poprzednia rejestracja wykonywana była przy okazji prac terenowych związanych z inwentaryzacją flory naczyniowej Parku, stąd też przypuszcza się, że część drzew została pominięta.

TABELA 1

Zestawienie liczby drzew pomnikowych stwierdzonych podczas inwentaryzacji w 1992 roku w poszczególnych leśnictwach Świętokrzyskiego Parku Narodowego

Gatunek	Leśnictwo						Razem	
	Chelmowa Góra	Święty Krzyż	Dębno	Dąbrowa	Podgórze	Święta Katarzyna		Jastrzębi Dół
<i>Abies alba</i>		19	2				6	27
<i>Acer negundo</i>					1			1
<i>Acer platanoides</i>					8	5		13
<i>Acer pseudoplatanus</i>		14		1	4	9		28
<i>Alnus glutinosa</i>					5			5
<i>Carpinus betulus</i>		12	2	7		1	1	30
<i>Fagus sylvatica</i>	78	75	9	30	2	48	61	303
<i>Fraxinus excelsior</i>					3			3
<i>Larix polonica</i>	138							138
<i>Malus domestica</i>	4	6	8	28	23	12	1	82
<i>Malus sylvestris</i>		2						2
<i>Pinus sylvestris</i>	4							4
<i>Pirus communis</i>		5		10	4	4		23
<i>Quercus robur</i>	2			1	8			11
<i>Quercus sessilis</i>	2							2
<i>Salix fragilis</i>						2		2
<i>Sorbus aucuparia</i>			1					1
<i>Tilia cordata</i>				3	3			6
<i>Tilia platyphyllos</i>					1	1		2
<i>Ulmus laevis</i>						1		1
Ogółem	228	133	22	80	72	80	69	684

TABELA 2

Procentowy udział wybranych gatunków drzew pomnikowych w poszczególnych stopniach zdrowotności wg stanu w 1992 r. (górnny wiersz — dane z inwentaryzacji w 1992 r., dolny — dane z inwentaryzacji w 1982 r.)

Gatunek drzewa	Procentowy udział drzew w stopniach zdrowotności				
	1	2	3	4	5
<i>Abies alba</i>	12,5	37,5	25,0	12,5	12,5
	—	21,0	36,8	21,1	21,1
<i>Fagus sylvatica</i>	16,2	37,4	21,5	10,6	14,3
	7,0	39,0	28,4	9,7	1,6
<i>Larix polonica</i>	19,7	59,8	15,9	3,8	0,8
	28,0	53,5	16,2	2,3	—

W tabeli 2 przedstawiono stan zdrowotny trzech wybranych gatunków drzew Świętokrzyskiego Parku Narodowego: jodły, buka oraz modrzewia. Dane zawarte w tabeli wskazują na wyraźną poprawę stanu zdrowotnego jodły. W pierwszej i drugiej klasie zdrowotności znalazło się aż 50% pomnikowych jodeł, w tym 12,5% w samej pierwszej klasie, podczas gdy w 1982 roku w pierwszej klasie nie znalazła się ani jedna jodła, natomiast do drugiej zaliczono zaledwie 21% drzew tego gatunku. Również w wypadku buka daje się zauważyć wzrost liczby drzew o wysokiej zdrowotności (ponad 50% drzew w pierwszej i drugiej klasie), jednakże nastąpił również wzrost liczby drzew w ostatniej — piątej klasie. W przypadku modrzewia następuje systematyczne zmniejszanie się liczby drzew o najwyższym stopniu zdrowotności. W 1975 roku aż 89,5% drzew pomnikowych tego gatunku znalazło się w pierwszej klasie zdrowotności, w roku 1982 nastąpił spadek do 28%, a w 1992 roku do 19,7%.

W tabeli 3 przedstawiono udział drzew w poszczególnych klasach grubości (w zestawieniu pominięto egzemplarze martwe). Około 60% drzew ma obwód pnia w granicach od 301 do 375 cm, co odpowiada średnicy 95,8 do 119,4 cm. Najbardziej okazałe drzewa w parku osiągają następujące wymiary (obwód pnia mierzony na wysokości 1,3 m od ziemi): buk w oddz. 197–519 cm, modrzew polski w oddz. A2a — 501 cm, dąb szypułkowy w oddz. 64a — 425 cm, jesion wyniosły w oddz. 8Ai — 424 cm, klon jawor w oddz. 118c — 404 cm, jodła w oddz. 199c — 398 cm, lipa drobnolistna w oddz. 68f — 397 cm, lipa szerokolistna w oddz. 8An — 385 cm, dąb bezszypułkowy w oddz. A2b — 384 cm. Największą wysokość osiągnęły: modrzew polski — 40 m, jodła — 39 m, buk — 39 m, klon pospolity — 35 m, klon jawor — 33 m, dąb szypułkowy — 33 m i lipa drobnolistna — 30 m.

Podsumowując wyniki inwentaryzacji należy szczególnie podkreślić fakt, iż w ostatnich latach, kiedy drzewostany parku (szczególnie jodłowe) uległy daleko idącym zmianom, tego typu rejestracja drzew nabiera szczególnego znaczenia. Nie jest ona jedynie "suchym" spisem egzemplarzy osiągających znaczne rozmiary, lecz daje również pewien obraz zmian jakim podlegają drzewostany na danym obszarze. W ŚPN jest to szczególnie widoczne na przykładzie właśnie drzewostanów jodłowych, których masowe obumieranie zapoczątko-

TABELA 3

Liczba drzew pomnikowych w poszczególnych klasach grubości wg stanu w 1992 roku

Gatunek drzewa	Obwód pnia w cm mierzony na wysokości 1,3 m od ziemi											Razem [sztuk]
	95-200	201-225	226-250	251-275	276-300	301-325	326-350	351-375	376-400	401-525		
<i>Abies alba</i>					8	5	2	1				16
<i>Acer negundo</i>		1										1
<i>Acer platanoides</i>	3	5		2	1	1						12
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1	9	7	5	3				1			26
<i>Alnus glutinosa</i>	1	2	2									5
<i>Carpinus betulus</i>	7	9	12	1								29
<i>Fagus sylvatica</i>				1	1	69	57	23	14			265
<i>Fraxinus excelsior</i>					1				2			3
<i>Larix polonica</i>					36	59	16	8	13			132
<i>Malus domestica</i>	81	1										82
<i>Malus sylvestris</i>	2											2
<i>Pinus sylvestris</i>					1	3						4
<i>Pirus communis</i>	21	1	1									23
<i>Quercus robur</i>						3	1	5	2			11
<i>Quercus sessilis</i>						1		1				2
<i>Salix fragilis</i>								1				2
<i>Sorbus aucuparia</i>	1											1
<i>Tilia cordata</i>					1	2	1	2				6
<i>Tilia platyphyllos</i>				1								2
<i>Ulmus laevis</i>		1					1					
Ogółem	112	17	30	9	9	121	77	42	32			625

wane w pierwszej połowie lat siedemdziesiątych zostało wyraźnie odzwierciedlone w silnej redukcji liczby drzew pomnikowych (1) i (3), które z racji swojego wieku były szczególnie narażone na działanie niekorzystnych czynników środowiska. Obecnie, kiedy sytuacja w drzewostanach jodłowych i z udziałem jodły ulega stopniowej poprawie, polepszyła się również zdrowotność egzemplarzy pomnikowych tego gatunku.

Wykonywanie tego typu inwentaryzacji w parku narodowym w przyszłości jest wręcz konieczne, przemawiają za tym przede wszystkim względy naukowe, chodzi bowiem o udokumentowanie, przez wykonanie niezbędnych pomiarów tych osobników, których okazałe rozmiary, wiek i pokrój dają nam informację o możliwościach biologicznych poszczególnych gatunków drzew rosnących w tutejszych warunkach siedliskowych (1).

Literatura

1. **Kapuściński R.:** Drzewa Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Roczn. Świętokrzyski T. 12. 1985.
2. Ministerstwo Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego. Zarząd Ochrony Przyrody: Instrukcja o urządzaniu lasów w parkach narodowych i rezerwach przyrody. Warszawa 1962.
3. **Modrzyński J., Niewiadomski T.:** Inwentaryzacja drzew zasługujących na miano pomników przyrody Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Parki Nar. i Rez. Przyr. T. 4 nr 1. 1983.

Summary

Identification of numbers of monumental trees growing within the area of the Holy Cross National Park, Central Poland, was the aim of the work. The inventory was carried out not only on the areas under reserve regime (strict and partial reserves) but also outside them, within the administrative boundaries of the Park.

As many as 684 monumental trees belonging to 20 species were registered in total, in which 292 — in strict reservations, 256 in partial reservations, and 136 sites with such trees — within the administrative boundaries of the Park. Beech was the most numerous species — 303 trees; the greatest *dbh* size was in beech — 519 cm, while the greatest height was reached by Polish larch — 40 cm.