

MONITORING POMNIKÓW PRZYRODY NA TERENIE PARKU ZAMKOWEGO W ŻYWCU

Anna Salachna¹, Anna Czech¹, Łukasz Matlakiewicz¹, Jan Żarnowiec¹

¹ Instytut Ochrony i Inżynierii Środowiska, Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, ul. Willowa 2, 43-309 Bielsko-Biała, e-mail: asalachna@ath.bielsko.pl, jzarnowiec@ath.bielsko.pl,

STRESZCZENIE

W pracy przedstawiono wyniki monitoringu drzew pomnikowych występujących na terenie Parku Zamkowego w Żywcu, stanowiącego jedną z najcenniejszych zabytkowych kolekcji dendrologicznych w województwie śląskim. Spośród 27 badanych pomników przyrody większość (76%) jest w zadowalającym stanie zdrowotnym i wymaga jedynie niewielkich zabiegów pielęgnacyjnych. Spośród pozostałej grupy – 13% cechuje stan dobry a w przypadku 11% konieczne jest podjęcie natychmiastowych zabiegów pielęgnacyjnych i/lub leczniczych.

Słowa kluczowe: monitoring biologiczny, sędziwe drzewa, uszkodzenia drzewa, stan zdrowotny drzewa

MONITORING OF NATURAL MONUMENTS IN THE PARK ZAMKOWY IN ŻYWIEC

ABSTRACT

The paper presents results of monitoring of trees monument of Park Zamkowy in Żywiec, which is a one of most valuable dendrological collection in the Silesia region. It was found that among the 27 studied monuments of nature, most (76%) is in a satisfactory state of health and requires only care intervention. Of the remaining group 13% presented of good condition and for 11% it is necessary to take immediate treatments.

Keywords: biological monitoring, old trees, damages of tree, health state of tree

WSTĘP

W polskim prawodawstwie pojęcie pomnik przyrody pojawiło się po raz pierwszy w ustawie o ochronie przyrody z dnia 7 kwietnia 1949 roku [Dz.U. 1949 nr 25 poz. 180]. Od tego czasu obserwujemy ciągle wzrost liczby obiektów objętych tą formą ochrony indywidualnej. W Polsce, w 2014 r., znajdowało się 36417 pomników przyrody, z czego większość, bo aż 29937, stanowią pojedyncze okazy drzew. Mniejszy udział mają natomiast grupy drzew, których jest 3766, zabytkowe aleje – 749, głązy narzutowe – 1083, skałki i jaskinie – 302 oraz pozostałe (krzewy, źródła, wodospady, wywierzyska i jary) – 580 [GUS 2015].

Drzewa pomnikowe pełnią bardzo ważną funkcję kulturową, estetyczną, biocenotyczną i naukową. Są niezwykle cennymi świadkami przeszłości zasługującymi na ochronę, która aby była skuteczna musi być oparta na systematycznym

monitorowaniu ich stanu zdrowotnego. Zadania te należą do obowiązków jednostek samorządu terytorialnego (gmina, województwo), a nadzór nad nimi sprawuje Regionalny Konserwator Przyrody. Istnieje jednak luka w zakresie informacji na ten temat. Dotyczy to zarówno wytycznych do inwentaryzacji i weryfikacji stanu pomników przyrody jak również stosowania zabiegów konserwatorskich i pielęgnacyjnych [Pietrzak, Grzywacz 2013].

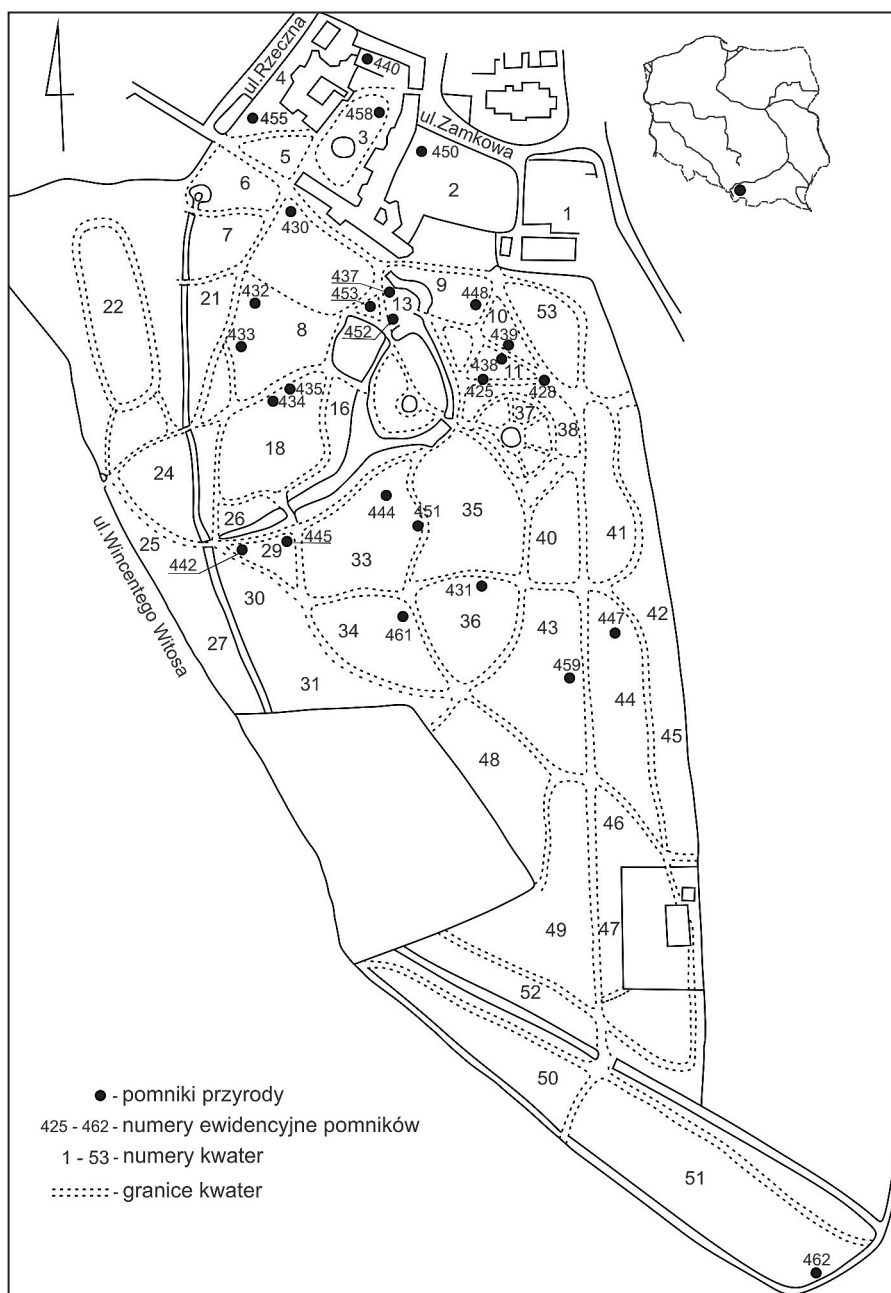
W niniejszej pracy przedstawiono wyniki walozyzacji drzew pomnikowych znajdujących się na terenie Parku Zamkowego w Żywcu. Wykonano pomiary podstawowych parametrów drzew i ich wyniki porównano z wcześniejszymi danymi, określono rodzaje i stopnie uszkodzeń oraz oszacowano ich stan zdrowotny. Rozmieszczenie drzew pomnikowych przedstawiono na planie Parku (rys. 1), a wyróżniające się okazy i dominujące formy uszkodzeń zilustrowano fotografiami (rys. 2a-j).

TEREN BADAŃ

Park Zamkowy w Żywcu zaliczany jest do najcenniejszych zabytkowych założeń zieleni wysokiej w województwie śląskim. Położony jest w centrum miasta, przy ul. Zamkowej 4 i obecnie stanowi własność Zespołu Zamkowo-Parkowego w Żywcu.

Jego układ krajobrazowy powstał na planie dawnego geometrycznego ogrodu włoskiego z przełomu XVI i XVII w. Świadczy o tym podział terenu parku na 53 kwatery położone dookoła głównej, asymetrycznej osi kompozy-

cyjnej: północny-wschód i południowy-zachód (rys. 1). Na początku XIX w. park został przebudowany przez rodzinę Habsburgów w stylu angielskiego ogrodu romantycznego. Utworzono wówczas polanę widokową i założono okrągły basen z fontanną, pergole oraz półkolisty rozarium. Do najcenniejszych elementów kompozycji parku należy układ powiązanych ze sobą widokowo elementów architektury ogrodowej tj. potok Młynkówka wraz z kanałem, wyspa z domkiem chińskim, kamienne mostki oraz główna aleja lipowa, przecinająca park w kierunku północ – południe [Rączka 1988].



Rys. 1. Mapa rozmieszczenia pomników przyrody na terenie Parku Zamkowego w Żywcu
Fig. 1. Map of distribution of natural monuments in the Park Zamkowy in Żywiec

Obecnie Park Zamkowy obejmuje cenną kolekcję dendrologiczną liczącą 121 gatunków i odmian drzew, krzewów i pnączy, w tym 71 obcego pochodzenia [Kraus 1986]. Głównymi gatunkami drzewostanotwórczymi są tutaj jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* L., klon zwyczajny *Acer platanoides* L., lipa drobnolistna *Tilia cordata* Mill. i dąb szypułkowy *Quercus robur* L. Spośród gatunków drzew obcych występują m.in.: sosna himalajska *Pinus wallichiana* A.B.Jacks, korkowiec amurski *Phellodendron amurense* Rupr., dąb kaukaski *Quercus macranthera* Fisch. & C.A.Mey. ex Hohen., lipa krymska *Tilia x euchlora* K. Koch i iglicznia trójcierniowa *Gleditsia triacanthos* L. [Błarowski 1988, Błarowski i in. 1997].

METODYKA

Badaniami monitoringowymi, prowadzonymi w sezonie wegetacyjnym 2013 r., objęto łącznie 27 pomników przyrody, w tym 24 pojedynczych drzew i trzy grupy drzew (rys. 1, tab. 1). W przypadku każdego okazu wykonano pomiary podstawowych cech metrycznych tj. wysokości drzewa i średnicy jego pnia. Do pomiaru wysokości wykorzystano wysokościomierz firmy Suunto typ PM 5/1520, natomiast średnicę zmierzono za pomocą średnicomierza (klupy) na wysokości pierśnicy (130 cm). Zebrane podczas niniejszych badań dane i obserwacje porównano z danymi z 1999 r. zawartymi we wcześniejszych opracowaniach [Matlakiewicz 1999, Żarnowiec i Kła-

Tabela 1. Wymiary i stan zdrowotny drzew pomnikowych na terenie Parku Zamkowego w Żywcu
Table 1. Dimensions and health condition of trees monuments in the Park Zamkowy in Żywiec

Nr ew.	Przedmiot ochrony	Wysokość (m)		Średnica (cm)		Stan zdrowotny ^c
		1999 ^a	2013 ^b	1999 ^a	2013 ^b	
425	<i>Quercus robur</i> L.	25	33	137	145	II
428	<i>Quercus robur</i> L. "BARTEK"	33	36	158	164	III
430	<i>Tilia cordata</i> Mill. (grupa 3 lip)	28–42	28, 44, 52	82–129	89, 131, 150	III, II, II
430	<i>Tilia x euchlora</i> K. Koch. (grupa 2 lip)	29,30	33,35	68,90	70,94	III, II
431	<i>Larix decidua</i> Mill. (grupa 8 modrzewi)	31–40	39–41	66–100	71–106	II
432	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	33	36	60, 88, 104	73, 95, 110	I
433	<i>Tilia cordata</i> Mill.	33	37	129	134	II
434	<i>Tilia cordata</i> Mill.	34	41	127	133	II
435	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	33	37	99, 105	105, 111	II
437	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	37	48	124	153	II
438	<i>Tilia x euchlora</i> K. Koch.	39	41	108	111	II
439	<i>Tilia cordata</i> Mill.	30	34	108	113	III
440	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	30	35	131	140	II
442	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	22	28	124	132	II
444	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	31	32	129	137	III
445	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	37	39	115	116	II
447	<i>Fagus sylvatica</i> L. "Antropunicea"	22	34	109	124	II
448	<i>Pinus strobus</i> L.	39	41	108	112	I
450	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	30	38	120	140	II
451	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	38	43	110	122	II
452	<i>Acer platanoides</i> L.	34	36	100	103	II
453	<i>Acer platanoides</i> L.	36	37	118	126	II
454	<i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Borkh.	9	wycięty	24	wycięty	wycięty
455	<i>Carpinus betulus</i> L.	28	38	83	90	I
458	<i>Tilia cordata</i> Mill.	31	34	108	108	II
459	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	22	27	37	43	I
460	<i>Acer saccharinum</i> L.	27	wycięty	80	wycięty	wycięty
461	<i>Acer platanoides</i> L.	31	34	110	119	II
462	<i>Acer platanoides</i> L.	37	41	111	118	II

Objaśnienia: ^a wg Matlakiewicza [1999] oraz Żarnowca i Klamy [2000]; ^b wg Czech [2014] i badania własne (2013), ^c stan zdrowotny wg Kubackiego i Zbrońskiego [1989]: I – dobry; II – zadawalający; III – zły; IV – bardzo zły.

ma 2000]. Stan zdrowotny drzew, na podstawie zaobserwowanych form uszkodzeń, oszacowano w oparciu o skalę Kubackiego i Zbrońskiego [1989], posiłkując się również opracowaniem Chachulskiego [1992]. Mapę rozmieszczenia badanych okazów drzew pomnikowych w obrębie kwater Parku Zamkowego (rys. 1), wykonano w programie Corel Draw v.15. Zgromadzono także bogaty materiał fotograficzny, dokumentujący ogólny pokrój i zaobserwowane formy uszkodzeń inwentaryzowanych drzew.

WYNIKI

Waloryzowane sędziwe drzewa rosnące na badanym terenie zostały objęte ochroną indywidualną, w formie pomnika przyrody, na mocy rozporządzenia nr 5/94 Wojewody Bielskiego z dnia 04.03.1994 r. [Dz. Urz. Woj. Bielskiego 1994 nr 8/84 poz.45]. Reprezentują one 12 gatunków, wśród których dominujący udział mają *Tilia cordata* (siedem osobników) oraz *Larix decidua* (osiem osobników). Trzy gatunki tj. *Gleditsia triacanthos*, *Pinus strobus* i *Tilia x euchlora* są dobrze zaaklimatyzowanymi drzewami obcego pochodzenia (tab. 1).

Przeprowadzona w 2013 r. inwentaryzacja dendroflory pomnikowej dostarczyła aktualnych danych dotyczących wymiarów, jak i stanu zdrowotnego sędziwych okazów. Najwyższym drzewem na terenie Parku jest lipa drobnolistna (nr ew. 430) o wysokości 52 m, znajdująca się w kwaterze 8, a największą pierśnicę wynoszącą 164 cm posiada dąb szypułkowy „BARTEK” (nr ew. 428) rosnący na terenie kwatery 11 (rys. 1, 2, tab. 1).

Badane pomniki przyrody były już przedmiotem wcześniejszych prac inwentaryzacyjnych [Matlakiewicz 1999, Żarnowiec i Klama 2000] i analiza porównawcza wykazała, że większość drzew w latach 1999–2013 zwiększyła swoje wymiary tj. wysokość i pierśnicę (tab. 1). Największy przyrost wysokości (11 m) i średnicy (29 cm) odnotowano w przypadku lipy szerokolistnej zlokalizowanej w kwaterze 13 (nr ew. 437). Najmniejszy przyrost wysokości jak i pierśnicy osiągnęły natomiast wiąz górski rosnący w kwaterze 29 (nr ew. 445) oraz klon zwyczajny z kwatery 13 (nr ew. 452), co jest efektem wykonania u tych okazów cięcia koron. Dwa spośród stwierdzonych w 1999 r. pomników przyrody zostały wycięte. Są to *Padus serotina* (nr ew. 454, kwatery 7) i *Acer saccharinum* (nr ew. 460, kwatery 18) (tab. 1, rys. 1).

Do dominujących form uszkodzeń drzew pomnikowych rosnących na analizowanym terenie należy występowanie suchych konarów, ubytki kory na pniach, ubytki wgłębne oraz porażenie grzybami nadrzewnymi i obecność innych pasożytów (rys. 2). Rzadziej występowały natomiast pęknięcia i listwy mrozowe, rakowate narośla i antropogeniczne zniszczenia kory na pniach drzew.

Stwierdzono, że większość badanej dendroflory (76%) cechuje zadowalający stan zdrowotny. Drzewa te wymagają jedynie zastosowania niewielkich zabiegów pielęgnacyjnych, np. cięć sanitarnych i przyrodniczych. Dobrym stanem zachowania, nie wymagającym obecnie żadnych zabiegów odznaczało się 13% badanych okazów, natomiast pozostałe 11% wykazywało zły stan zdrowotny. Dla takich drzew wymagane jest podjęcie natychmiastowych zabiegów pielęgnacyjnych i leczniczych. W przypadku ubytków powierzchniowych takimi zabiegami są wygładzanie oraz uformowanie powierzchni i krawędzi rany. Ubytki wgłębne wymagają impregnacji preparatem grzybobójczym, który zabezpiecza przed dalszym niszczeniem tkanek. Drzewa zaatakowane przez szkodniki można odżywiać nawozami mineralnymi, w celu wyrównania niedoborów podstawowych składników pokarmowych. Owocniki grzybów nadrzewnych, zwane potocznie hubami (od nazwy najczęściej występującego gatunku hubiaka pospolitego *Fomes fomentarius*), należy usuwać z powierzchni pni i konarów.

PODSUMOWANIE

Ogólnie zadowalający stan zachowania grupy drzew – pomników przyrody na terenie Parku Zamkowego w Żywcu świadczy o prawidłowym zarządzaniu i gospodarowaniu dendroflorą w tym obiekcie. Polega ono głównie na systematycznym stosowaniu odpowiednich zabiegów pielęgnacyjnych i leczniczych, które nie tylko poprawiają kondycję fizjologiczną drzew, ale wpływają również korzystnie na ich walory estetyczne i krajobrazowe. Jest to szczególnie istotne, gdyż Park ze względu na położenie w centrum miasta, jest często odwiedzany przez jego mieszkańców i turystów. Zachowanie długiego życia tych niezwykłych tworów przyrody jakimi są pomnikowe drzewa rosnące na terenach aglomeracji miejskich należy do podstawowych zadań nowoczesnej ochrony przyrody.



Rys. 2. Wybrane drzewa pomnikowe i formy ich uszkodzeń: a – dąb szypułkowy *Quercus robur* „Bartek” (nr ew. 428), b – jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* (nr ew. 444), c – klon zwyczajny *Acer platanoides* (nr ew. 453), d – wieloprzewodnikowy pień u buka zwyczajnego *Fagus sylvatica* „Antropunicea” (nr ew. 447), e – klon zwyczajny *Acer platanoides* (nr ew. 452), f – lipa drobnolistna *Tilia cordata* (nr ew. 458), g, h, i, j – uszkodzenia drzew

Fig. 2. Selected trees monuments and different form of their damages: a – pedunculate oak *Quercus robur* „Bartek” (no 428), b – european ash *Fraxinus excelsior* (no 444), c – norway maple *Acer platanoides* (no 453), d – european beech *Fagus sylvatica* „Antropunicea” (no 447), e – norway maple *Acer platanoides* (no 452), f – small leaved lime *Tilia cordata* (no 458), g, h, i, j – damages of trees

BIBLIOGRAFIA

1. Blarowski A. 1988. Charakterystyka pomników przyrody województwa bielskiego. [W:] Osobliwości szaty roślinnej województwa bielskiego. Colgraf-Press, Poznań, 106–116.
2. Blarowski A., Gajczak J., Parusel J. 1997. Ochrona przyrody w województwie bielskim – stan istniejący i perspektywy. [W:] Przyroda województwa bielskiego, stan poznania, zagrożenia i ochrona. Colgraf-Press, Poznań, 192–278.
3. Chachulski Z. 1992. Chirurgia drzew. Lerovil, Warszawa, ss. 205.
4. Czech A. 2014. Ocena stanu zachowania drzew pomnikowych na terenie Parku Zamkowego w Żywcu. Praca inżynierska, Wydział Nauk o Materiałach i Środowisku ATH, Bielsko-Biała, ss. 93 (maszynopis).
5. Główny Urząd Statystyczny 2015. Ochrona środowiska. Informacje i opracowania statystyczne. Warszawa.
6. Kraus D. 1986. Ewidencja zabytkowego parku zamkowego w Żywcu. Urząd Ochrony Zabytków w Katowicach Delegatura w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała, ss. 32, (maszynopis).
7. Kubacki M., Zbroński K. 1989. Raport o stanie drzew pomnikowych w woj. Piotrowskim. Komunikaty dendrologiczne, 10, 3–15.
8. Matlakiewicz Ł. 1999. Waloryzacja pomników przyrody na terenie gminy Żywiec. Praca magisterska, Wydział Inżynierii Włókienniczej i Ochrony Środowiska, Politechnika Łódzka Filia w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała, ss. 106, (maszynopis).
9. Pietrzak J., Grzywacz A. 2013. Kryteria wymiarowe dla drzew – kandydatów na pomniki przyrody. Zarządzanie ochroną przyrody w lasach, 7, 82–93.
10. Rączka Z. 1988. Przewodnik po zamku i parku żywieckim. Towarzystwo Miłośników Ziemi Żywieckiej, Żywiec, ss. 14.
11. Rozporządzenie nr 5/94 Wojewody Bielskiego z dnia 04.03.1994 r. Dz. Urz. Woj. Bielskiego 1994 nr 8/84 poz. 45.
12. Ustawa o ochronie przyrody z dnia 7 kwietnia 1949 roku. Dz. U. 1949 nr 25 poz. 180.
13. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880.
14. Żarnowiec J., Klama H. 2000. Monitoring pomników przyrody powiatu żywieckiego (województwo śląskie). [W:] Materiały z VII Konferencji „Zapobieganie Zanieczyszczeniu Środowiska”. Red. J. Suschka, A. Włochowicz, Politechnika Łódzka Filia w Bielsku-Białej, 51–57.