

ARCHITEKTURA

CZASOPISMO TECHNICZNE
TECHNICAL TRANSACTIONS

ARCHITECTURE

WYDAWNICTWO
POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ

5-A/2010
ZESZYT 13
ROK 107
ISSUE 13
YEAR 107

WOJCIECH BOBEK*

PROBLEMY OCHRONY *GENIUS LOCI* ZABYTKOWYCH DRZEWOSTANÓW PARKOWYCH

THE *GENIUS LOCI* PROTECTION PROBLEMS OF HISTORIC PARK TREESTANDS

Streszczenie

Przyczyny i skutki problemów związanych z ochroną *genius loci* zabytkowych drzewostanów parkowych mają wielowątkową postać. Za szybkimi zmianami zachodzącymi w naszym otoczeniu nie nadążają procesy, procedury, a niekiedy metody ochrony i pielęgnacji drzew i drzewostanów w cennych historycznych założeniach ogrodowych. Z badań i doświadczeń autora wynika konieczność intensyfikacji działań mających na celu upowszechnienie właściwych zasad projektowych i wykonawczych, zgodnych z założeniami konserwatorskimi i spójnych z nowoczesnymi metodami gospodarki i pielęgnowania zabytkowych drzewostanów. Artykuł ma na celu uwypuklenie rozwiązań dających wymierne korzyści na drodze do poprawy stanu zachowania historycznych założen ogrodowych.

Słowa kluczowe: ochrona *genius loci*, pielęgnowanie drzew, zabytkowe założenia ogrodowe

Abstract

The causes and effects of problems related with of the *genius loci* protection of historic park tree stands have multifaceted form. Processes, procedures, sometimes methods of the protection and care of both the tree and treestands in historical gardens aren't keeping up with occurring rapid changes in our surroundings. In opinion of author based on result of research, there is a need of intensifications of actions being aimed to popularize the right rules design and maintenance, in accordance with conservator's guidelines and reliable with modern methods of the maintenance and management historic treestands. The main aim is to show the role of solutions, which gives quantifiable benefits on way to change and improve the condition of historical gardens

Keywords: *genius loci* protection, trees maintenance, historic gardens

* Wojciech Bobek, Instytut Architektury Krajobrazu, Politechnika Krakowska, e-mail: w.bobek@gmail.com

WSTĘP

Co decyduje o jakości, wyjątkowości, *genius loci* konkretnego założenia ogrodowego? Gdy oceniamy kompozycję danego układu w terenie, to rysuje się ona obiektami oraz roślinnością, głównie drzewami. Tutaj zazwyczaj pojawia się problem. Drzewa, nieodzowne elementy w kompozycjach ogrodowych, podlegają destrukcyjnym siłom natury oraz szkodliwym działaniom niewłaściwie opiekujących się nimi ludzi. Często wzbudzają uczucie podziwu, zachwytu, ale też zagrożenia¹, czy to z racji wymiarów, wieku, budowy, czy samego usytuowania. Z wielu przyczyn chcemy takie drzewa, często soliterowe, zatrzymać w kompozycji jak najdłużej. Podobnie rzecz się ma z całymi drzewostanami czy ich fragmentami, takimi jak aleje, szpalery, grupy, smugi, o zróżnicowanym składzie gatunkowym, a co za tym idzie różnym stopniu trwałości i odporności na czynniki zewnętrzne. Utrzymanie drzewostanów w założeniach ogrodowych stanowi rozbudowany problem. Powinno obejmować właściwie stosowanie opracowanych zasad zarządzania drzewostanem, w tym zwłaszcza kluczowego elementu, jakim jest rozsądny i rzetelny projekt gospodarki drzewostanem, oparty na sumiennej inwentaryzacji i ocenie stanu drzew, zapewniający utrzymanie ładu czasowo-przestrzennego. Badania autora prowadzone od pięciu lat w zabytkowych założeniach ogrodowych, głównie na terenie Małopolski², pokazują dobitnie zakres problemów, z jakimi należy się zmierzyć podczas prac rewaloryzacyjnych. Wieloletnie zaniedbania dokumentacyjne powodują, że opracowania muszą być niejednokrotnie tworzone na nowo. Jest to zarówno szansa, jak i zagrożenie dla wrażliwej substancji roślinnej, a wiele zależy od przyjęcia właściwej doktryny konserwatorskiej oraz elastycznego podejścia do projektowania.

KOMPOZYCYJNE CECHY DRZEWOSTANU

Jeśli rozważamy problemy powstające podczas ochrony zabytkowych drzewostanów, to musimy uwzględnić cechy decydujące lub różnicujące je. Dla większości przypadków *genius loci* układów możemy dostrzegać i oceniać na podstawie trwałości kompozycji. Zależy ona głównie od właściwego doboru gatunkowego i dobrego stanu zachowania utrzymywanego przez długofalową gospodarkę drzewostanem. Drugą cechą, którą najczęściej badamy, jest czytelność. Waloryzacja tej własności zależy zasadniczo od kompletności układu, która warunkowana jest właściwym³ prowadzeniem prac pielęgnacyjnych, ich inten-

¹ M. Siewniak, W. Bobek, *Zagrożenie ludzi i mienia w parkach, metody określania stanu statycznego drzew*, „Kurier Konserwatorski”, nr 8, 2010, s. 13-18.

² Autor od 2004 roku wykonuje regularnie inwentaryzacje oraz ocenę stanu zabytkowych drzewostanów, w tym m.in.: Parku św. Kingi w Wieliczce 2004, Parku Jordana w Krakowie 2006–2010, Ogrodu w Wilanowie 2005, Ogrodu Saskiego w Warszawie 2005–2006, Alei 3 Maja i Waszyngtona w Krakowie 2007, Alei Królewskiej w Puławach 2008.

³ Prace pielęgnacyjne w drzewostanie powinny być prowadzone wedle współczesnych zasad arborystyki, propagowanych na świecie od niemal trzydziestu lat przez światowe i europejskie organizacje arborystyczne (ISA, EAC) w oparciu o międzynarodowe badania naukowe, zapoczątkowane przez profesora Alexa Shigo, odrzucając, jako błędne z zasady i szkodliwe, metody chirurgii drzew. Na podstawie: A.L. Shigo, *A New Tree Biology*, Shigo and Trees, Associates, Durham, New Hampshire 1986 oraz *European Tree Pruning Guide*, EAC, Bad Honnef 2009.

sywnością i zasięgiem. W ocenie założenia ogrodowego, a zwłaszcza jego atrakcyjności, wyjątkowości i tożsamości, czyli głównych parametrów służących w rozpoznawaniu *genius loci*, oprócz wcześniej wymienionych czynników, pomagają walory plastyczne drzewostanu, wzajemnie zachodzące interakcje, wynikające z cech gatunkowych oraz zestawień poszczególnych taksonów. Analiza składu gatunkowego bardzo często ułatwia datowanie fragmentów, a nawet całych założeń, a także pomaga ocenić stopień wkomponowania się w otaczający krajobraz, który znacząco podnosi walor tożsamości i „ducha miejsca”. Każdorazowo, gdy zastanawiamy się nad wartościowaniem cech i czynników, nie możemy uwolnić się od subiektywizmu. Dlatego przyjęcie jasnych i czytelnych kryteriów oceny, zrozumiałych i przejrzystych nie tylko dla wykonawcy, pozwala na sprawne tworzenie planów i studiów, które umożliwią zachowanie i wypuklenie najistotniejszych walorów danego założenia ogrodowego, a co za tym idzie utrwalenie wartości niematerialnych w tym *genius loci*.

PRZYCZYNY PROBLEMÓW Z DRZEWOSTANAMI PARKOWYMI

W bardzo wielu przypadkach obserwujemy skutki problemów wcześniej ujawniających się w drzewostanach. Czasami nie potrafimy stworzyć właściwego ciągu przyczynowo-skutkowego zdarzeń, budując mylną wizję na temat faktów, które doprowadziły do niszczenia, a nawet zniszczenia zabytkowych założeń. Podstawową przyczyną w większości przypadków jest nieuregulowany status obiektu: prawny czy przestrzenny. Powoduje to bałagan kompetencyjny, brak odpowiedzialności i opieki, oraz, co jest rzeczą najgorszą, świadomość w społeczeństwie, że obiekt jest „wspólnym dobrem”, nie należy do nikogo, a więc każdy ma prawo korzystać z niego według własnego uznania, co staje się przyczyną powszechnych aktów wandalizmu, a nawet rabunkowej gospodarki mieniem⁴. Sprzyja temu brak ogrodzenia, dozoru, fizycznego właściciela i opiekuna, a gmina lub inny podmiot publiczny nie radzi sobie ze spoczywającą na nim odpowiedzialnością. Jeśli już uda się znaleźć winnych, najczęściej orzekana jest niska szkodliwość czynu, co działa niezwykle demoralizująco.

Drugim aspektem są nawarstwiająca się błędy pielęgnacyjne, słabo identyfikowane podczas oceny stanu drzew. Wynikają one z dziwnego, dychotomicznego sposobu postępowania podczas pracy przy drzewach. Z jednej strony prowadzone często silne cięcia amputacyjne⁵, redukcyjne, prowadzące do ogłowienia⁶ połączonego czasami z podkrzesywaniem⁷ koron, destabilizują energetycznie drzewo,

⁴ Autor zna wiele przykładów z całej Polski, zwłaszcza z Małopolski, gdzie zabytkowe założenia ogrodowe niszczą na skutek wycinania i niszczenia drzew w celach opatowych. W celu pozyskiwania materiału opatowego uszkodzona jest też substancja zabytkowa budowli. Przykładem może być Park w Klimontowie pod Proszowicami, gdzie systematycznie uszkodzane, a następnie wycinane są drzewa w opisanym wcześniej celu. Zobacz fot. 3.

⁵ Zgodnie z wytycznymi Europejskiej Rady ds. drzew (EAC), każde cięcie grubych gałęzi i konarów (powyżej 5 cm średnicy) nie jest dozwolone normatywnie i jest amputacją, zawsze szkodliwą dla drzewa, czasami konieczną z przyczyn bezpieczeństwa.

⁶ W literaturze anglojęzycznej rozróżniane są dwa pojęcia: *topping*, czyli pozbawiane drzewa głównego przewodnika w cięciu z góry, oraz *tipping*, czyli ogławianie konarów bocznych. Oba zjawiska są szkodliwe dla drzewa i nie należy ich mylić z powszechną w Europie kulturą drzew głowiastych.

⁷ M. Siewniak, W. Bobek, *Podkrzesywanie drzew*, „Zieleń Miejska”, nr 2(5), 2007, s. 18-19; M. Siewniak, *Cięcie drzew i krzewów ozdobnych w obiektach zabytkowych*, „Kurier Konserwatorski”, nr 8, 2010, s. 18-23.

powodując niekiedy wiele rozłożonych w czasie zdarzeń. Z drugiej zaś strony nie prowadzone są prace zabezpieczające, odciążające czy prześwietlające koronę w sposób właściwy w celu zmniejszenia interakcji drzewo–wiatr⁸.



Rys. 1–3. Problemy niszczonego i niszczonego drzewostanu w parku dworskim w Klimontowie [k. Proszowic], fot. W. Bobek

Fig. 1–3. Problems of decaying and destroyed treestands in manor park in Klimontów (near Proszowice), photo by W. Bobek

Brak konsekwencji, a czasami zwykła nadgorliwość mogą zniszczyć nawet potencjalnie odporny drzewostan. Wynika to także z uchybień na etapie studialno-projektowym. Niejednokrotnie ostatnia dokumentacja tego typu pochodzi z lat 70. lub 80. XX wieku, co w przypadku żywej i nieustannie zmieniającej się substancji jest daleko niewystarczające i nie może być podstawą do prowadzenia jakichkolwiek prac pielęgnacyjnych. Tym bardziej bez stosownych uaktualnień nie można procedować projektu gospodarki drzewostanem i koncepcji rewaloryzacji, gdyż powstaje zagrożenie ukształtowania błędnego kierunku działań.

Jeszcze więcej problemów niesie ze sobą pielęgnacja problemu przejrzałego drzewostanu. W tym przypadku niezastosowanie „miękkiego” modelu pielęgnacji może, albo z dużym prawdopodobieństwem spowoduje nieodwracalne zmiany w układzie kompozycyjnym, prowadzącym do jego zacierania⁹. Często dochodzi do tego czynnik w postaci zmieniających się warunków miejsca, zarówno środowiskowych, o podłożu naturalnym, ale o wiele częściej wywołanych przez człowieka. Nałożenie się czynników środowiskowych i antropopresji powoduje stan, w którym zauważane jest silne zamieranie drzew, zwłaszcza starych, zwykle najcenniejszych dla układu kompozycyjnego. W ostatnich latach do wielu wcześniej wymienionych problemów doszedł jeden bardzo poważny, a mianowicie nagłe zjawiska pogodowe, burze, huragany, trąby powietrzne, opady, w szczególności mokrego śniegu, mające niszczyielski wpływ na całe założenia ogrodowe¹⁰. Ściśle z tym związany jest bardzo dziwny „proceder” wycinania na dużą skalę starych drzew, jako sprawców nieszczęść, stwarzających realne, czasem jednak wymaginowane zagrożenia. Lecz samo zagrożenie, jako zjawisko, nie ma decydującego znaczenia w decyzji o losie drzewa, gdyż zajście zdarzenia nie musi powodować szkód. Dlatego całą sytuację lepiej jest rozpatrywać w kategoriach ryzyka, jako miary zagrożenia wyrażonego przez prawdopodobieństwo danego zdarzenia. Jeśli

⁸ M. Siewniak, M. Siewniak, W. Bobek, *Bezinwazyjny pomiar wytrzymałości pnia i stabilności drzewa*, „Aura”, nr 1/09, 2009, s. 23-26.

⁹ M. Siewniak, *Pielęgnowanie drzew – dzisiaj*, „Kurier Konserwatorski”, nr 8, 2010, s. 28.

¹⁰ 23 lipca 2009 roku niemal 90% zabytkowej struktury drzewostanu Parku Miejskiego w Legnicy uległo zniszczeniu lub uszkodzeniu w czasie krótszym niż godzina po przejściu huraganu. W tym samym okresie wiele innych parków ucierpiało w różnym stopniu, m.in. w Jeleniej Górze.

tak, to konieczne staje się sprowadzenie ryzyka do akceptowalnego poziomu lub jego eliminację w przypadkach, gdy nie jest możliwe prewencyjne działanie skierowane na ochronę potencjalnej ofiary, co w przypadku parków dotyczy głównie cennego wyposażenia i/lub zabytków nieruchomych. Podstawowym krokiem w kierunku rozwiązania złożonego problemu jest określenie stanu statycznego drzewa jako sprawcy, a następnie porównanie go z aktualną sytuacją przestrzenną, stopniem i rodzajem użytkowania terenu¹¹. Rozważnie podejmowane działania, oparte na badaniach terenowych i analizie, dają szansę na programowanie prac niwelujących powstające problemy.

ZASADY ŻYCIA I FUNKCJONOWANIA DRZEWOSTANU PARKOWEGO

Zasadniczym problemem, z którym w procesie ochrony zabytkowych założeń parkowych musimy się zmierzyć, to sama przyroda. A dokładniej jej nieuchronne mechanizmy, zwłaszcza sukcesja naturalna, tym aktywniejsza, im bardziej kompozycja roślinna jest daleka od rodzaju siedliska. Park nie jest lasem, ale przyroda nie chce o tym pamiętać, dążąc do zaprowadzenia warunków dynamicznej równowagi lasu naturalnego. Nie powinniśmy jednak do tego dopuścić, gdyż wtedy najczęściej, pomimo istnienia samych roślin, zamiera właśnie *genius loci*. Ponadto sukcesja naturalna może mieć pozytywny, wzbogacający wymiar i taką, w układach swobodnych, możemy umiejętnie wykorzystywać do stopniowego przekształcania drzewostanu. Natomiast sukcesja negatywna, preferująca gatunki bardziej odporne, często pionierskie, zwłaszcza na przekształconych lub zdegradowanych siedliskach, doprowadza do wymierania gatunków bardziej wrażliwych, niewytrzymujących konkurencji.

Aby utrzymać drzewostan w stanie optymalnym dla kompozycji, musimy pamiętać o podstawowym zadaniu, jakie przed nami stoi, a mianowicie konieczności zapewnienia ładu czasowo-przestrzennego¹². Trudność nie polega tutaj wcale na samym zrozumieniu pojęcia czasoprzestrzeni, ale raczej na sposobie myślenia podczas tworzenia projektu gospodarki drzewostanem. Istnieje potrzeba takiego planowania zmian na płaszczyźnie, które uwzględniłoby wysokość, która limituje różne warunki klimatyczne w danym miejscu, np.: oświetlenie, opady czy wiatr. Planowanie zmian musi uwzględniać także wymiar czasu, a w tym bardzo istotne dla roślin: zmienność sezonową, tempo wzrostu oraz czas rozwoju i wegetacji. Bez zrozumienia mechanizmów rządzących tymi zależnościami oraz poznania samych roślin, programowanie prac w drzewostanie może doprowadzić do skutków odmiennych niż zamierzone.

KIERUNKI I METODY DZIAŁAŃ

Pierwszym i podstawowym działaniem, o czym już wspomniano, zmierzającym do ratowania i ochrony *genius loci* zabytkowych drzewostanów, jest inwentaryzacja.

¹¹ M. Siewniak, W., Bobek, *Zagrożenie ludzi...*, s. 13.

¹² M. Siewniak, *Gospodarka drzewostanem w założeniach parkowo-ogrodowych*, „Komunikaty Dendrologiczne”, nr 16, 1990.

Powinna ona obejmować nie tylko podstawowe parametry dendrometryczne, ale także ocenę stanu zdrowotnego i statycznego, zwłaszcza pod kątem koniecznych do wykonania zabiegów i działań. Dzięki takiemu schematowi pozyskania danych, możliwe jest wykonanie wielu analiz. Standardowo wykonywanym opracowaniem jest stratygrafia wiekowa, tradycyjnie oparta o przedziały wiekowe, niezbyt dokładna i wymagająca ogromnej wiedzy i doświadczenia¹³. Do potrzeb projektowych w wielu wypadkach przydatna jest bardziej stratygrafia o charakterze kompozycyjnym, obejmująca podział na drzewa: a) elitarne (historyczne, najstarsze) będące znacznikami kompozycji, b) przyszłościowe (grupa pośrednia) stanowiące podstawowy zasób oraz c) kolizyjne (przypadkowe, samosiejki, błędnie dosadzone) obejmujące elementy zacierające lub niszczące układ kompozycyjny. Na podstawie tak wykonanego podziału dużo prostsza staje się, nawet dla mniej doświadczonych badaczy i projektantów, waloryzacja drzew i drzewostanu. Ważne jest, aby podczas analizy, na podstawie oceny stanu poszczególnych drzew, całe założenie przeanalizować pod względem stanu zachowania. Te żmudne niejednokrotnie prace w znakomity sposób ułatwiają stworzenie realnego i spójnego z koncepcją rewaloryzacji projektu gospodarki drzewostanem, obejmującego działania bieżące oraz konieczne do wykonania w jasno określonej przyszłości.

OCENA METOD KONTROLI DRZEW

Diagnostyka dendrologiczna w Polsce, jak i cała arborystyka, znajduje się obecnie w dobie silnych, rewolucyjnych przemian. Powszechnie dotychczas działająca chirurgia drzew musi zostać z zasady odrzucona¹⁴. Powinno się także zerwać z inwazyjnymi metodami diagnostyki jako bardziej szkodliwymi niż pomocnymi¹⁵. Ich rolę powinny przejąć bezinwazyjne metody szacunkowe i pomiarowe, w tym VTA¹⁶, SIA¹⁷ i SIM¹⁸. Wybór i użycie konkretnej metody jest uzależnione w głównej mierze od czasu przewidzianego na realizację takich badań oraz, co niestety często ważniejsze, od środków, które na ten cel zostały przewidziane. Poniżej w tabeli 1 porównano różne metody diagnostyczne pod względem ich przydatności oraz korzyści płynących z zastosowania tej lub innej metody podczas oceny stanu drzew. Ważnym dodatkiem może być fakt, że metody leśne, w tym głównie świder przyrostowy, znajdują bardzo słabe, wbrew temu, co twierdzą różni specjaliści¹⁹, za-

¹³ M. Lisowska, *Badania w ogrodach zabytkowych*, „Kurier Konserwatorski”, nr 7, 2010, s. 19.

¹⁴ M. Siewniak, *Pielęgnowanie...*, s. 24.

¹⁵ M. Siewniak, W. Bobek, *Zagrożenie ludzi...*, s. 14.

¹⁶ VTA (*Visual Tree Assessment*), metoda oparta na „czytaniu mowy ciała” przez kontrolera – eksperta, który poprzez symptomy określa stan i rokowania w stosunku do konkretnego drzewa. Jest to metoda o niskim stopniu czasochłonności i dużym marginesie błędu.

¹⁷ SIA (*Static Integrated Assessment*), metoda szacunkowego określania statyki, która za pomocą empirycznie wyznaczonych krzywych pozwala wyznaczyć wytrzymałość podstawową (S_g), dysponując podstawowymi danymi dendrometrycznymi i kształtem korony. Daje ona możliwość poprawienia wartości statycznych konkretnych drzew przez odpowiednią redukcję ich koron.

¹⁸ SIM (*Static Integrated Measurement*), bezinwazyjna, zintegrowana metoda tensometrycznego pomiaru stabilności drzewa w gruncie i wytrzymałości pnia na złamanie, nazywana często pociągową lub elasto-inklino. Na podstawie pomiarów wyznaczane są: wytrzymałość podstawowa S_g , aktualna wytrzymałość na złamanie S_b i stabilność drzewa w gruncie S_k .

¹⁹ Niektórzy z wykonawców, stowarzyszeni w Polskim Towarzystwie Chirurgów Drzew, stosują te silnie inwazyjne metody do drzew parkowych i miejskich, podpierając się doświadczeniem pracowników leśnych, któ-

stosowanie do oceny drzew parkowych, podobnie zresztą jak stosowanie tabel bonitacyjnych. W każdym przypadku należy zgodnie ze zdrowym rozsądkiem przeanalizować „za” i „przeciw” dla konkretnie wybranej metody, znając lokalne uwarunkowania. Badania wszystkich drzew w danym założeniu wykonuje się rzadko, dlatego selekcji drzew przewidzianych do oceny można dokonać na podstawie wykonanej wcześniej inwentaryzacji. Istotną sprawą zamykającą problem diagnostyki jest prowadzenie kontroli w systemie ciągłym w zależności od układu i stanu drzewostanu w systemie corocznym lub rzadszym. W ustaleniu okresowości kontroli może pomóc rozwijana w Polsce metoda oceny ryzyka ze strony drzew²⁰.

Tabela 1

Ocena metod kontroli drzew wg Rusta za Roloffem²¹

Metoda	Stabilność w gruncie	Wytrzymałość pnia na złamanie	Witalność	Inwazyjność	Koszty	Czasochłonność
Świder przyrostowy	--	○	++(-)	--	++	+
Fraktometr	--	○	--	--	+	+
Szybkość rozchodzenia głosu	--	○	--	○	+	+
Przewodnictwo elektryczne	--	○	--	--	○	-
Rezystograf	--	○	-(○)	-	○	++ (-)
Tomograf soniczny	--	+	--	+	-	(-)*
Tomografia elektryczna	--	+	--	+	-	(-)*
Metoda tensometryczna	+	+	--	++	-	--

Przydatność diagnostyczna: + możliwa, - niemożliwa, ○ - „zerowa”; kryteria oceny: + korzystna, - niekorzystna, ○ - „zerowa”.

* Istnieje dopiero ok. 500 pomiarów, dlatego ocena i porównanie czasochłonności z innymi metodami są jeszcze niemożliwe.

TRUDNA DECYZJA O LOSIE CENNEGO DRZEWA

Gdy zachodzi konieczność podejmowania trudnych decyzji o losie konkretnych drzew czy nawet całych układów sama omówiona wcześniej diagnoza nie musi być jedynym wyznacznikiem. Istotą sprawy jest ocena ryzyka ze strony drzew, a konkretnie fakt, czy samo zniszczenie drzewa spowoduje jakieś szkody. Dlatego też słusznym działaniem jest wyznaczenie stref ryzyka na mapach. W taki sposób łatwo zweryfikujemy nasze decyzje, zaprogramujemy konieczne działania i, co może najważniejsze, będziemy w stanie uruchomić prosty sposób informacji o problemach dla użytkowników, społeczeństwa, inwestora, wykonawców itp.

rzy zgodnie z przeznaczeniem tych urządzeń badając przyrost masy dla danej powierzchni tylko na wybranych drzewach, stosunkowo młodych i witalnych.

²⁰ W. Bobek, *Metody oceny ryzyka w oparciu o badania statyki drzew w mieście*, „Uprawa i Ochrona Drzew”, nr 18, 2008, s. 26-32.

²¹ M. Siewniak, W. Bobek, *Zagrożenie ludzi...*, s. 16 oraz S. Rust, *Geräte und Verfahren zur eingehenden Baumuntersuchung*, [w:] *Baumpfleger*, (red.) A. Roloff, Ulmer Verlag, Stuttgart 2008, s. 129-139.

Ponadto ewaluacja ryzyka umożliwi niezbędne korekty w dotychczasowym doborze gatunkowym w zależności od zmieniającej się intensywności użytkowania, a niekiedy także w sposobie organizacji przestrzeni, tak by ilość problemów ograniczyć do minimum²². Takie działania bez wątpienia mogą przyczynić się do podniesienia jakości drzewostanów parkowych, a co za tym idzie do długofalowej ochrony wartości oraz najważniejszego, a zarazem najbardziej ulotnego *genius loci* danego założenia ogrodowego.

WNIOSKI

1. Metodą ochrony *genius loci* drzewostanów w zabytkowych założeniach ogrodowych jest prowadzenie badań i tworzenie całościowych opracowań rewaloryzacyjnych, obejmujących wszystkie etapy od rozpoznania terenowego i inwentaryzacji, a na projekcie kończąc.
2. Realne wsparcie dla działań na rzecz ochrony i rewaloryzacji parków stanowią nowoczesne bezinwazyjne metody diagnostyczne. Ich skuteczność rośnie wraz z systemowym i systematycznym sposobem wykonywania prac.
3. Błędy przy decyzjach o losie drzew są z natury nieodwracalne, a ich kompensacja trwa wiele lat.
4. W zmieniających się warunkach środowiskowych i klimatycznych powinniśmy zwracać szczególną uwagę nie tylko na ochronę otoczenia drzew, ludzi i mienia, ale także na sposoby zabezpieczania samych drzew przez zgubnymi skutkami nagłych zjawisk pogodowych.
5. Środkiem prowadzącym do sukcesu jest bieżąca pielęgnacja oparta o projekt gospodarki drzewostanem i obejmująca: cięcie, zabezpieczanie, utrzymanie lub poprawę warunków siedliskowych oraz uzupełnianie, szczególnie istotne w przypadku układów geometrycznych.
6. Wszelkie działania zaplanowane w stosunku do zabytkowego, zwykle wrażliwego na zmiany założenia, powinny być rozłożone w czasie i przestrzeni.
7. Podczas projektowania i wykonawstwa niezbędna jest wysoka precyzja w odtwarzaniu kompozycji, czy to geometrycznej, czy swobodnej, ze szczególną dbałością o powiązania widokowe, osie i elementy o podstawowej wartości dla danego założenia.
8. W dobie szybko zachodzących zmian stworzenie spójnego programu zarządzania drzewostanem, który określa chronologię działań, pozwala na skatalogowanie i udokumentowanie podjętych konkretnych czynności według przyczyny, czasu i miejsca.

BIBLIOGRAFIA

- BOBEK W., *Metody oceny ryzyka w oparciu o badania statyki drzew w mieście*, „Uprawa i Ochrona Drzew”, MTUiOD, nr 18, Kluczbork 2008, s. 26-32.
- LISOWSKA M., *Badania w ogrodach zabytkowych*, „Kurier Konserwatorski”, KOBIDZ, nr 7, Warszawa 2010, s. 17-22.

²² W. Bobek, *Metody oceny ...*, s. 30-31.

- RUST S., *Geräte und Verfahren zur eingehenden Baumuntersuchung*, [w:] *Baumpfleger*, (red.) A. Roloff, Ulmer Verlag, Stuttgart 2008, s. 129-139.
- SHIGO A.L., *A New Tree Biology*, Shigo and Trees, Associates, Durham, New Hampshire 1986.
- SIEWNIAK M., *Cięcie drzew i krzewów ozdobnych w obiektach zabytkowych*, „Kurier Konserwatorski”, KOBIDZ, nr 8, Warszawa 2010, s. 18-23.
- SIEWNIAK M., *Gospodarka drzewostanem w założeniach parkowo-ogrodowych*, „Komunikaty Dendrologiczne”, ZOIKZP-O, nr 16, 1990.
- SIEWNIAK M., *Pielęgnowanie drzew – dzisiaj*, „Kurier Konserwatorski”, KOBIDZ, nr 8, Warszawa 2010, s. 24-28.
- SIEWNIAK M., BOBEK W., *Podkrzesywanie drzew*, „Zieleń Miejska”, ABRYS, nr 2(5), Poznań 2007, s. 18-19.
- SIEWNIAK M., BOBEK W., *Zagrożenie ludzi i mienia w parkach, metody określania stanu statycznego drzew*, „Kurier Konserwatorski”, KOBIDZ, nr 8, Warszawa 2010, s. 13-18.
- SIEWNIAK M., SIEWNIAK M., BOBEK W., *Bezinwazyjny pomiar wytrzymałości pnia i stabilności drzewa*, „Aura”, SIGMA-NOT, nr 1/09, Warszawa 2009, s. 23-26.
- WESSOLLY L., ERB M., *Baumstatik und Baumkontrolle*, Patzer Verlag, Berlin–Hanower 1998.