

OCHRONA PRZYRODY I ZABYTEKÓW W REZERWACIE LAS NATOLIŃSKI W WARSZAWIE

Michał Orzechowski

Abstrakt

Rezerwat *Las Natoliński* jest obiektem wyjątkowym wśród chronionych obszarów leśnych w miastach. Ochrona rezerwatowa sprawowana od 1991 roku nałożyła się tu na ochronę obiektu parkowo-pałacowego ustanowioną już w 1965 roku. Ochroną konserwatora zabytków objęte są zarówno budynki i budowle zabytkowe Parku Natolińskiego, jak i sam układ parku zgodny ze stanem pełnego rozkwitu w pierwszej połowie XIX wieku. Dzisiejszy obraz *Lasu Natolińskiego* zdominowany jest przez zbiorowiska grądów niskich podlegających zaawansowanej regeneracji i przypominających puszczańskie ostępy strukturą, składem gatunkowym i bogactwem fauny. Znaczna ilość martwego drewna pozwala rozwijać się rzadkim gatunkom owadów saproksylicznych i owadożernych ptaków gniazdujących w dziuplach. Powstały plan ochrony, którego założenia przedstawia niniejsze opracowanie podejmuje próbę respektowania potrzeb obu chronionych elementów krajobrazu: przyrodniczego i kulturowego. Na ile skuteczna może być ochrona w rezerwacie miejskim, w sytuacji silnej presji inwestycji budowlanych? Czym kierować się przy precyzowaniu zaleceń ochronnych dla tak specyficznych obiektów?

PROTECTION OF ENVIRONMENT AND MONUMENTS IN LAS NATOLIŃSKI RESERVE IN WARSAW

Abstract

Las Natoliński reserve is the exceptional object among protected forests in the cities. Reserve protection held from 1991 overlapped the protection of park and palace premises which was constituted already in 1965. Heritage conservator's protection is extended to monument buildings of Natolinski Park and park layout according to most blooming period from the first half of XIX century. Nowadays, Las Natolinski is dominated by low oak-lime-hornbeam forest undergoing advance regeneration and resembling natural forest by structure, species composition and fauna richness. Large quantity of dead wood allows growth of rare species of saproxylic insects and insectivorous birds nesting in hollows. Existing plan of protection, which aims are

presented by the paper, accepts the challenge to respect the needs of both protected landscape elements – environmental and cultural. How effective can be the protection held in city reserve in situation of strong impact from construction sites? What should be the directive for specification of protection recommendation for such peculiar objects?

Wstęp

Wyjątkowość *Lasu Natolińskiego* została ukształtowana przez historię i kulturę, a obecny stan tego rezerwatu jest wynikiem intensywnej, naturalnej regeneracji zbiorowisk leśnych. Przeszedł on metamorfozę od formy parku krajobrazowego w stylu angielskim wykrojonego z leśnych terenów pradoliny Wisły, przez okres dziczenia parku, po dzisiejszy obraz mozaiki elementów parkowych w rozległym otoczeniu puszczańskich drzewostanów.

Rezerwat usytuowany jest na chronionej skarpie warszawskiej i należy do Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Pełni on również rolę obszaru podstawowego w Systemie Przyrodniczym Warszawy oraz leży w korytarzu wymiany powietrza.

Las ten objęty jest od 1991 roku ochroną rezerwatową a jednocześnie stanowi część zabytkowego obiektu parkowo – pałacowego, sąsiadującego i zespolonego z ośrodkiem dydaktycznym o znaczeniu europejskim. Jest to teren od dziesięcioleci zamknięty i ogrodzony. Ingerencja ludzka jest tu znacznie ograniczona. Dzięki uchronieniu przed zadeptywaniem odradzają się w nim ekosystemy leśne bogate w wiekowe drzewa. Dzisiejszy stan tych lasów i stopień naturalności wyróżnia je wśród grądowych zbiorowisk doliny środkowej Wisły. Okres wykorzystywania tego terenu jako parku nie spowodował zatarcia puszczańskiego charakteru drzewostanów (Zaręba 1992). Pozostałości mazowieckiej puszczy, stare drzewa pomnikowe rozrzucone w pódzikiach kępach na całym terenie, dały początek młodym



Ryc. 1. Mapa ochrony rezerwatu *Las Natoliński*

Fig 1. Map of protection of “Las Natoliński” nature reserve

Legenda

obszary objęte ochroną czynną o charakterze zachowawczym

Obszary objęte ochroną czynną o charakterze krajobrazowym, w tym:

- | | | | |
|--|-----------------|--|--------------------|
| | drzewostany | | drogi utwardzone |
| | zabytki | | pozostałe drogi |
| | zbiorniki wodne | | řowy |
| | łęki | | linie oddzielające |

pokoleniom odnowień podokapowych, które mogły się rozwijać pozbawione presji jeleniowatych, a jedynie pod niewielkim, sporadycznym wpływem saren. Zróżnicowanie faz rozwojowych przybliży ten kompleks do lasów o charakterze naturalnym. Stare pokolenie drzew pozwoliło także przetrwać na swoim martwiejącym ciele gatunkom owadów i grzybów, których obfitość nie daje się porównać z lasami zagospodarowanymi, gdzie martwe drewno było w minionym stuleciu skrzętnie usuwane jako oznaka złego stanu sanitarnego.

Współistnienie pałacu i elementów kompozycji parku – zabytkowych budowli, dróg, rowów i stawu z odradzającymi się, bogatymi zbiorowiskami grądów w stanie niespotykanym w innych kompleksach leśnych jest wynikiem historii parku założonego na terenach puszczańskich oraz roztaczanej nad nim opieki kolejnych prywatnych właścicieli i Skarbu Państwa oraz obecnych starań zarządcy – Fundacji Centrum Europejskiego Natolin.

Zróżnicowanie funkcji i potrzeb w zakresie ochrony zabytkowego układu parkowo – pałacowego oraz unikalnych zbiorowisk leśnych zmusza do indywidualizacji ochrony. Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych i krajobrazowych została wykonana w ramach prac nad projektem planu ochrony rezerwatu na lata 2006-2025. Prace te były wykonane przez interdyscyplinarny zespół specjalistów – pracowników Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Informacje o zasobności drzewostanów pochodzą z badań prof. Stanisława Miścickiego wraz ze współpracownikami. Charakterystyką bogatego świata zwierząt zajął się mgr Jarosław Matusiak. Badania nad światem owadów przeprowadził i uzupełnił o wyniki wcześniejszych analiz dr Tomasz Mokrzycki. Bogatą listę grzybów stwierdzonych w rezerwacie zestawiał dr Jacek Piętka. Badania nad wodami powierzchniowymi i gruntowymi przeprowadził dr Piotr Król. Konsultantem w dziedzinie walorów krajobrazowych i kulturowych parku był dr arch. kraj. Marek Szumański. Koordynacją planu i wykonaniem części opracowań zajął się autor niniejszego tekstu.

Walory przyrodnicze i krajobrazowe

Jako szczególne walory omawianego rezerwatu uznać należy:

- podlegające naturalnej regeneracji zbiorowiska grądów niskich dolnego tarasu z dużą ilością drzew pomnikowych i martwego drewna,
- doskonale zachowane zbiorowiska grądów zboczowych skarpy warszawskiej,
- nadzwyczaj bogate ugrupowania owadów szczególnie związanych ze starymi drzewami i drewnem martwym oraz ptaków owadożernych,
- niespotykana w lasach zagospodarowanych obfitość martwego drewna pozwalająca na istnienie licznych gatunków grzybów i innych organizmów, zagrożonych wyginięciem w ekosystemach lasów gospodarczych,
- podkreślone puszczańskim tłem zabytkowe budowle i zachowane elementy założenia parkowego.

Zbiorowiska i chronione siedliska przyrodnicze

Pod względem geomorfologicznym na terenie rezerwatu dominują równiny niższego tarasu nadzalewowego przechodzące ku zachodowi w świetnie zachowaną, kilkunastometrową skarpe między III a IV tarasem pradoliny. Tereny nadskarpowe leżą na młodszych glinach lodowcowych stadiału Warty, zaś gleby pozostałej części tworzone były przez plejstocenijskie piaski rzeczne, naniesione przez dawną Wisłę. W zagłębieniach u podnóża skarpy występują cienkie pokrywy niskich torfów. Lokalnie występują też grunty antropogeniczne. Pod względem siedliskowym w rezerwacie występują lasy świeże i wilgotne. Są to siedliska bardzo żyzne, na których rozwijają się naturalne zbiorowiska łąkowe.

Roślinność rezerwatu wywodzi się z dawnych lasów puszczy mazowieckiej. Uległa jednak w przeszłości zmianom sukcesyjnym w wyniku zmeliorowania i osuszenia części pradoliny Wisły oraz prowadzonej gospodarki parkowej. Dzięki stylowi parku zbliżonego do naturalnych drzewostanów, nie zmieniono składu kęp pochodzących z naturalnych zbiorowisk leśnych. Łąki międzykępowe i podokapowe uległy naturalnej sukcesji lub celowemu zalesieniu. Część z nich była luźno pokryta starymi drzewami, co dodatkowo wzbogaca procesy regeneracyjne, jakim podlegają tereny parkowe.

Wśród ekosystemów rezerwatu wyróżnia się cztery typy zbiorowisk leśnych. Łęgi jesionowo-olszowe *Circaeo-Alnetum* dominowały przed odwadnianiem w postaci smug lub wzdłuż cieków. Wytworzyły się na glebach mułowo-torfowych, czarnych ziemiach, z bagienkami i wodnymi zastoiskami. Ich udział jest obecnie znikomy i prawdopodobnie będzie nadal malał w związku ze spadkiem poziomu wód gruntowych.

Grądy niskie *Tilio-Carpinetum stachyetosum* występują przeważnie na terenach dawnych, obecnie osuszonych łągów, na urodzajnych glebach mineralnych – czarnych ziemiach lub glebach gruntowo-glejowych. Grądy niskie stanowią około



Fot. 1. Grąd zboczowy *Tilio-Carpinetum campanuletosum* w Lesie Natolińskim (fot. M. Orzechowski)

Photo 1. Slope riparian forest Tilio-Carpinetum campanuletosum in Las Natoliński

połowy powierzchni rezerwatu. Typowa postać żyznych lasów liściastych, czyli grąd typowy *Tilio-Carpinetum typicum* zajmuje około jednej trzeciej. Występuje na siedliskach lasów świeżych tarasu górnego, gdzie przekształcił się drogą sukcesji, być może ze zbiorowisk boru mieszanego lub, co bardziej prawdopodobne – grądu wysokiego. Około 8% powierzchni rezerwatu zajmują drzewostany grądu zboczowego *Tilio-Carpinetum campanuletosum* (fot. 1). Zbiorowiska tego podzespołu charakteryzują się najwspanialszymi, naturalnymi drzewostanami, spotykanymi w okolicy Warszawy jedynie na skarpie między trzecim a czwartym tarasem pradoliny Wisły. Na terenie rezerwatu skarpa jest urwista, o wystawie północno-wschodniej. Dzięki kilkunastometrowej wysokości efektywnie góruje nad tarasem dolnym.

Drzewostany i martwe drewno

Drzewostany fazy młodocianej powstały w okresie ostatnich czterdziestu lat na terenach niekoszonych łąk w wyniku naturalnej sukcesji, rzadziej jako następstwo nieudanego sztucznego odnowienia, uzupełnionego przez samosiew. W składzie gatunkowym dominuje olsza, lipa, jesion oraz gatunki lekkonasienne. Drzewostany tej fazy charakteryzują się dużą jednorodnością pod względem składu gatunkowego, wieku i rozmiarów drzew. Zarówno średnie rozmiary drzew jak i zapas ($227 \text{ m}^3/\text{ha}$) są stosunkowo niskie i wykazują intensywny przyrost, a na ich wielkość duży wpływ mają nieliczne starsze drzewa. Faza optymalna wczesna zajmuje zaledwie około 3% powierzchni. Gatunkiem panującym jest jesion w wieku ok. 50-60 lat a średnia zasobność wyniosła $537 \text{ m}^3/\text{ha}$. Drzewostany fazy optymalnej późnej są w wieku 90-140 lat i dzielą się na dwie grupy: pierwszą o niewielkim udziale (7.8%) – z panującym dębem bezszypułkowym i domieszką klonu, sosny i grabu oraz drugą zajmującą aż jedną czwartą powierzchni leśnej – z panującym jesionem i domieszką olszy lipy i dębu. Większość starszych drzew zakończyła już wzrost na wysokość lecz średnia pierśnica drzewostanu i zapas są wysokie i prawdopodobnie wciąż rosną. Średnia zasobność w drzewostanach tej fazy to $449 \text{ m}^3/\text{ha}$. We wszystkich drzewostanach fazy terminalnej wczesnej, gatunkiem panującym jest dąb w wieku od 200 do 310 lat. Typowe jest zwarcie umiarkowane miejscami przerywane, często spotyka się mniejsze luki. Dąb często wykazuje zły stan zdrowotny, widoczne są zamierające korony, istnieje wiele śladów po wykonanych w przeszłości cięciach sanitarnych. Średnia zasobność w drzewostanach tej fazy jest wysoka i wynosi $645 \text{ m}^3/\text{ha}$. W większości wydzieleń występuje podrost, którego jest więcej niż w fazie optymalnej późnej, nadal obfity jest podszyt, nalot pokrywa 5-10% powierzchni niektórych wydzieleń. W podroście dominuje jesion z grabem, lipą i klonem w nalocie najczęściej jest klonu, dużo jesionu, mniej lipy i grabu, a jedynie w niewielkim udziale dąb szypułkowy. Powolne zamieranie dębu wskazuje, że w przyszłości ustępowanie drzew przekroczy przyrost i zapas znacznie maleć, co będzie oznaczało przejście tych drzewostanów w fazę terminalną późną. Drzewostany fazy regeneracyjnej zajmują stosunkowo niewielką powierzchnię (3.4%), rozwinęły się na terenach

parkowych w następstwie zaniechania pielęgnacji łąk podokapowych, czym różnią się od drzewostanów fazy młodocianej. W górnej warstwie panuje zdecydowanie dąb, a wśród młodego pokolenia naturalnego pochodzenia – lipa i grab z domieszką jesionu i klonu. Średnia zasobność w drzewostanach tej fazy to 437 m³/ha. Średnia zasobność dla całego rezerwatu wyliczona ze wszystkich powierzchni próbnych wynosi 520 m³/ha i należy ją uznać za wartość wysoką. Ogólna miąższość drzewostanów w rezerwacie wynosi 49 782 m³.

W trakcie prac inwentaryzacyjnych w 2005 roku podjęto próbę określenia ilości, gatunków martwego drewna i stopnia jego rozkładu w różnych fazach rozwojowych, za pomocą kołowych powierzchni kontrolnych wykorzystywanych do monitoringu stanu rezerwatu. W całym rezerwacie zinwentaryzowano prawie 6,5 tys. m³ martwego drewna o grubości mierzonych odcinków powyżej 7 cm w cieńszym końcu. Średnia zasobność martwego drewna dla całego rezerwatu wynosi 67 m³/ha. W poszczególnych fazach rozwojowych zanotowano odmienne ilości i przeważające gatunki; ze względu jednak na ogromną zmienność tej cechy, zastosowany sposób inwentaryzacji nie pozwala na wnioskowanie co do tego rodzaju zależności (Mazur 2005).

Zamierające drzewa stają się pożywką dla grzybów. Na drewnie, bądź resztkach organicznych stwierdzono, w bardzo suchym roku, 48 gatunków grzybów (Piętka 2005). W związku ze znacznym udziałem dębu szereg stwierdzonych gatunków grzybów związanych jest z tym gatunkiem drzewa. Do najczęściej odnotowywanych należą: ozorek dębowy, żółciak siarkowy oraz czyreń dębowy. Ozorek dębowy *Fistulina hepatica* znajduje się na liście gatunków pod ochroną ścisłą. W rezerwacie gatunek ten występuje wyjątkowo licznie. W trakcie lustracji stwierdzono 21 stanowisk w fazie owocowania. Owocniki obserwowano najczęściej na pniach dębu do wysokości 3 m. Znalaziono je także na korzeniach wywrotu czy korzeniach w okolicach pnia (pozornie na ziemi). Żółciak siarkowy *Laetiporus sulphureus* poraża przede wszystkim gatunki liściaste, powodując intensywną zgniliznę brunatną.



Fot 2. Do gatunków wyjątkowo cennych znalezionych w rezerwacie należy żagwica listkowata *Grifola frondosa* (fot. M. Orzechowski)

Photo 2. Among the exceptionally valuable species found in the nature reserve there is "Grifola frondosa"

W rezerwacie stwierdzono go na: dębie, robinii, wierzbie, olszy. Co ciekawe, ten pospolity w miastach gatunek grzyba obserwowany był na dębie rzadziej (kilka stanowisk) niż chroniony i teoretycznie rzadki – ozorek dębowy. Do gatunków wyjątkowo cennych, znalezionych w rezerwacie, należy żagwica listkowata *Grifola frondosa* (fot. 2). Stwierdzono jedno stanowisko owocującej żagwicy, gatunku objętego ochroną ścisłą. Jej występowanie w rezerwacie Las Natoliński wskazuje na puszczański charakter tych lasów, nie tylko wiek samych dębów lecz także ciągłość trwania drzewostanów.

Fauna

Na obszarze rezerwatu Las Natoliński, wykazano do końca 2005 roku, 273 gatunki chrząszczy należące do 48 rodzin i 368 gatunków motyli należących do 14 rodzin, jednak uważa się, że tych gatunków jest znacznie więcej (Mokrzycki 2005). Badania trwające obecnie przynoszą regularnie informacje o nowościach; niekiedy są to pierwsze notowania w Polsce, lub gatunki znane z zaledwie kilku miejsc w kraju sprzążyk – *Brachygonus megerlei*. Dotychczasowe badania pozwoliły stwierdzić, że w rezerwacie występuje szereg gatunków owadów uważanych za relikty pochodzące z lasów o charakterze pierwotnym. Ich przetrwanie nie byłoby możliwe bez zachowania ciągłości tych ekosystemów w postaci półdzikich kęp. Szczególnie cenne jest występowanie na tym obszarze 11 gatunków owadów chronionych. Wśród nich na uwagę zasługują: tęcznik mniejszy *Calosoma inquisitor*, biegacz *Carabus arcensis*, oraz biegacz zielonozłoty *Carabus auronitens*. Na terenach otwartych występują: biegacz wręgaty *Carabus cancellatus*, biegacz granulowany *Carabus granulatus* i biegacz ogrodowy *Carabus hortensis*. W próchniejącym drewnie żerują larwy pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* i kwietnicy okazałej *Protaetia aeruginosa*. Zarówno martwego, jak i przerośniętego grzybnia drewna potrzebują: ciółek matowy *Dorcus parallelipedus* i sprzążyk rdzawy *Elater ferrugineus*. Na otwartych terenach łąkowych można zaobserwować postojaka wiesiołkowca *Proserpinus proserpina*. Wśród pozostałych gatunków na uwagę zasługuje między innymi owad związany ekologicznie z poziomo budowanymi sieciami pajaków – *Trinodes hirtus*, oraz motyl z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt – niedźwiedziówka włodarka – *Arctia villica* (Mokrzycki 2005).

Pod względem faunistycznym rezerwat wyróżnia się obecnością licznej ze społu ptaków lęgowych, szczególnie dzięciołów: średniego *Dendrocopos medius* i dużego *Dendrocopos major*. Dzięcioł średni tworzy tu populację o prawdopodobnie największym zagęszczeniu na Mazowszu (Matusiak 2005). Gatunkami, których liczebność również robi wrażenie są: dzięciołek *Dendrocopos minor* i kowaliki *Sitta europaea*. Wymienionym gatunkom towarzyszą dziuplaki wtórne: muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*, muchołówka szara *Muscicapa striata*, sikora bogatka *Parus caeruleus*, modraszka *Parus caeruleus* oraz szpak *Sturnus vulgaris*. Udziały tych gatunków i uzyskiwane zagęszczenia są charakterystyczne dla lasów

rezerwatowych, o nie zaburzonej gospodarką ludzką, strukturze wiekowej. Wśród ptaków stwierdzono ponad 90 gatunków, przeważnie lęgowych. Gady Natolina reprezentowane są głównie przez zaskrońca zwyczajnego *Natrix natrix*, latem 2005 roku, zanotowano jednoczesną obecność aż 21 osobników o rozmiarach dochodzących do 65 cm. Sieć wodna rezerwatu stanowi magnes dla wielu gatunków płazów, wśród których najwyższą liczebnością wykazują się populacje ropuchy szarej *Bufo bufo*, żaby trawnej *Rana temporaria*, oraz niewielkiej liczby żab jeziorkowych *Rana lessona* i moczarowych *Rana arvalis* (Matusiak 2005). Świat ssaków dzięki ogrodzeniu jest dość ubogi, reprezentują go przede wszystkim sarny *Capreolus capreolus*. Dla lisów *Vulpes vulpes*, borsuków *Meles meles* czy jenotów *Nyctereutes procyonoides*, teren rezerwatu jest enklawą służącą za miejsce wyprowadzania potomstwa i *przyczółek* kolonizacji terenów miejskich Warszawy (Matusiak 2005).

Zasoby kulturowo-krajobrazowe

Cały obszar Parku Natolińskiego wraz z Pałacem Natolińskim i innymi budowlami zabytkowymi tarasu górnego jest wpisany do Rejestru Zabytków pod nr 647/1 na podstawie Ustawy o ochronie dóbr kultury i muzeach z dnia 15 lutego 1962 r. (Dz. U. Nr 10 poz. 48 z późn. zm.) decyzją Miejskiego Konserwatora Zabytków w Warszawie (nr. dec. 382/0-673/647/1-65) jako *park w Natolinie*. Poszczególne budowle tego zespołu parkowo-pałacowego także zostały wpisane do rejestru dnia 1.07.1965 roku. Teren parku w Natolinie obejmuje większą powierzchnię niż sam rezerwat. Prócz zabytkowego układu samego parku w Natolinie, datowanego przez Krajowy Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków na początek XIX stulecia, w granicach rezerwatu w chwili obecnej znajduje się szereg obiektów objętych ochroną Konserwatora Zabytków. Należą do nich: *Pawilon ogrodowy (świątynia dorycka)* (fot.3) z 1834 roku, *Domki dozorców* datowane na 1823, *Most mauretański i pomnik Natalii Sanguszkowej* powstałe w latach 1834-38, *Gajówka wraz z bramą dolną* z 1838 oraz romantyczne ruiny *Akweduktu* z 1834 roku (fot. 4).

Budowle parkowe wpisują się w leśne tło dawnych kęp starych drzew o granicach obecnie zatartych oraz zarastających lub zarośniętych już zupełnie łąk i kłombów. Ponieważ w historii tego parku nie wprowadzano obcych gatunków drzew na teren dolnego tarasu, układ przestrzenny dawnych form jest trudny do odczytania. Różnice w składzie gatunkowym poszczególnych płatów są wynikiem czynników naturalnych – mikro zróżnicowania siedliskowego oraz fazy rozwojowej drzewostanu.

Zagrożenia i zasady ochrony

Ochrona przyrody

Celem ochrony w momencie utworzenia rezerwatu było zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych wielogatunkowych drzewostanów liściastych



Fot. 3. Świątynia dorycka – przykład budowli ogrodowej z 1834 roku (fot. M. Orzechowski)

Photo 3. Doric shrine – example of garden building from 1834



Fot. 4. Romantyczne ruiny akweduktu (fot. M. Orzechowski)

Photo 4. Romantic ruins of aqueduc

z licznymi drzewami pomnikowymi oraz bogatej rzeźby terenu. W obecnym planie ochrony większy nacisk kładzie się na ochronę całego ekosystemu leśnego, dlatego przedmiotem ochrony są wielogatunkowe zbiorowiska lasów liściastych z licznymi drzewami pomnikowymi oraz rzeźbą terenu skarpy warszawskiej. Celem ochrony zaś jest zachowanie przedmiotu ochrony.

W strategii ochrony tego wartościowego obiektu proponuje się wyróżnienie dwóch reżimów ochronnych. Część powierzchni objęta jest ochroną czynną o charakterze krajobrazowym, służącą zachowaniu zabytkowego układu parkowego. Umożliwia ona wykonanie niezbędnych zabiegów konserwatorskich budynków i budowli, dróg, ogrodzenia oraz sieci rowów i stawu. Zgodnie z jej założeniami wykaszane są powierzchnie osi widokowej, skarp rowów oraz łąk, dzięki czemu wzrasta także różnorodność biologiczna. Zachowaniu trwałości obiektów zabytkowych służy także dopuszczenie usuwania drzew bezpośrednio zagrażających budowlom, bez straty dla leśnego tła zabytków architektonicznych.

Pozostały teren objęty jest ochroną czynną o charakterze zachowawczym, dla dobra przyrodniczych walorów ekosystemów leśnych. Powierzchnie te oddano naturze i powinna tu zachodzić regeneracja zbiorowisk łąkowych. Tereny te będą udostępnione jedynie w celu prowadzenia badań naukowych za zgodą wojewódzkiego konserwatora przyrody, oraz w ograniczonym zakresie – do zwiedzania w zorganizowanych grupach. W drzewostanach objętych tą formą ochrony musi zaniknąć obserwowany sporadycznie proces uprzętań wywrotów.

W trakcie prac nad planem ochrony rezerwatu sprecyzowano listę zagrożeń dla trwania przedmiotu ochrony rezerwatu. Zagrożeniem mającym najbardziej daleko-osiężne skutki są **niekorzystne zmiany stosunków wodnych**. W lasach całego regionu obserwowany jest postępujący spadek poziomu wód gruntowych. Na terenie rezerwatu dodatkowym czynnikiem ujemnego bilansu wodnego może być potencjalne ograniczenie dopływu wód od strony południowej. Może się do tego przyczynić presja zabudowy mieszkaniowej na tych terenach i planowane ciągi komunikacyjne, łączące Ursynów z Wilanowem. Środkiem ograniczającym negatywne skutki takich działań może być uniemożliwienie działań melioracyjnych w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu powodujących niekorzystną zmianę stosunków wodnych w rezerwacie. Utrzymywanie stałego poziomu lustra wody w sieci rowów i zbiorniku wodnym powinno zapewnić równowagę w środowisku wód podziemnych, co sprzyja niezakłóconemu rozwojowi ekosystemów leśnych w strefach ochrony o charakterze zachowawczym.

W nizinnych lasach liściastych, w tym także w ekosystemach rezerwatu zauważalne jest zjawisko **obniżania się odporności drzew** na czynniki szkodotwórcze. Prowadzi to w skrajnych przypadkach do zamierania dębów i jesionów rezerwatu. Proces ten notowany jest w lasach całego kraju więc na terenie rezerwatu traktowany być musi jako naturalny czynnik regulujący strukturę fitocenozy i zwiększający ilość martwego drewna .

Presja ruchu samochodowego na drodze klinkierowej, prowadzącej z dolnej wartowni oraz intensywne wykaszanie terenów łąkowych są podstawowymi przyczynami **zmniejszenia się liczebności populacji małych kręgowców**. Sposobem na ograniczenie tego niekorzystnego zjawiska jest koszenie terenów trawiastych po zakończeniu wędrówek płazów (po 20 maja) oraz utrzymywanie wysokości koszenia co najmniej 10 cm. Zaproponowano także budowę systemu barier i przepustów pod drogą dojazdową, umożliwiających bezpieczną wiosenną wędrówkę płazów.

Pomimo bardzo ograniczonej presji ludzkiej na lasy rezerwatu ciągle obserwowane jest **usuwanie i rozdrabnianie martwego drewna**. Tego rodzaju *porządkowanie* lasu prowadzi do zmniejszenia się arealu siedlisk rzadkich gatunków owadów saproksylicznych oraz rzadkich gatunków ptaków gniazdujących w dziuplach. Na terenie rezerwatu powinien obowiązywać zakaz usuwania posuszu i wywrotów. Martwe drewno powinno pozostawać w całości, bez obcinania gałęzi i rozdrabniania. Korona martwego drzewa wystając ponad dno lasu stwarza zróżnicowane środowisko dla zasiedlających ją owadów. Na poszczególnych fragmentach różnią się

warunki świetlne, termiczne i wilgotnościowe, rozwijają się inne gatunki grzybów, różne jest tempo rozkładu materii drzewnej. Drzewa, które muszą być poddane zabiegom konserwatorskim nie powinny być pozbawiane wszystkich martwych fragmentów. Dziuple nie powinny być oczyszczane z próchna w całości. Przynajmniej część z nich powinna zostać nie oczyszczona, jako siedlisko rzadkich organizmów.

Część drzewostanów młodych zagrożonych jest **destabilizacją**, związaną z niekorzystnym kształtem drzewek. Jest to spowodowane nadmiernym przegęszczeniem młodych drzewostanów. Wymaga to wykonania zabiegów regulujących zwarcie piętra górnego. W trakcie cięć należy popierać najbardziej wartościowe gatunki, takie jak dąb, jesion i wiąz, nie zapominając o pozostawieniu wyciętych drzew w stanie nie rozdrobnionym.

Ekosystemy rezerwatu będą niestety coraz bardziej **izolowane**. Związane to jest z presją zabudowy okolicznych terenów w rejonie skarpy ursynowskiej i łąk po wschodniej stronie rezerwatu. Ograniczenia inwestycyjne w planie ochrony są zgodne z ustaleniami studium zagospodarowania przestrzennego dla okolicznych terenów. Musi to wystarczyć do momentu uchwalenia planu zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona krajobrazu kulturowego

W tym szczególnym obiekcie historia splotła dziedzictwo kultury materialnej z dziedzictwem natury – wyjątkowo cennymi z przyrodniczego punktu widzenia zbiorowiskami leśnymi. Zasady ochrony dóbr kultury materialnej rezerwatu naszkicowane zostały w poniższych akapitach.

Zaplanowano utrzymanie zachowanych do dzisiejszych czasów, głównych elementów kompozycyjnych występujących w przestrzeni parkowej. Oś widokowa pałacu stanowiła połączenie widokowe parku górnego z dolnym. Zaplanowano utrzymywanie jej w stanie wykaszane obszaru trawiastego. Oś prostopadłą do niej stanowi droga na grobli, która jest częścią trasy prowadzącej wokół rezerwatu, stanowiąc jednocześnie dogodną trasę spacerową, pozwalającą podziwiać budowlę i inne elementy kompozycyjne parku. Nawierzchnia klinkierowa drogi wymaga remontu który odtworzyłby jej nawierzchnię. Remont ten jednak ma być wykonywany z poszanowaniem otaczających ekosystemów leśnych. Wszelkie prace remontowe budowlom są między innymi ograniczone czasowo ze względu na okres lęgowy ptaków.

Założenia planu ochrony respektują potrzeby wykonywania wszelkich niezbędnych zabiegów konserwatorskich budowli zabytkowych znajdujących się na terenie rezerwatu i w jego sąsiedztwie z zastrzeżeniami co do terminu ich wykonania oraz przy ograniczeniu ich wpływu na otaczające środowisko. Dopuszczono między innymi możliwość wykonania izolacji przeciwwilgociowych budowli zabytkowych. Wokół budynków i budowli zabytkowych wyznaczono strefę remontową o szerokości 5m, w której powierzchnia gruntu ma być utrzymywana w postaci wykaszane trawnika. Strefa ta w przypadku *Świątyni doryckiej*, *Gajówki* i *Domków ogrodników* przeradza się w strefę ochrony czynnej o charakterze krajobrazowym o kształcie

uwytatniającym formę budowli – strefę widokową podkreślającą atrakcyjność obiektów i podnoszącą walory turystyczne parku.

W strefach ochrony krajobrazowej oraz w pasie otaczających drzewostanów o szerokości do 30 m dopuszczono możliwość usuwania drzew zagrażających obiektom zabytkowym, z zastrzeżeniem pozostawiania martwego drewna w okolicznych drzewostanach. Wymóg ten, podyktowany względami przyrodniczymi, umiejętnie wykonany podkreśli puszczański charakter tła zabytków kultury materialnej. Było to naturalne otoczenie większości budowli dawnej Bażantarni. Niektóre z nich, np. *Akwedukt*, dzięki zwiększeniu *dzikości* swego otoczenia zyskał całkiem nowy charakter. Jego romantyczne ruiny ukazały się w innym, bardziej aktualnym kontekście. Znakiem dzisiejszych czasów jest większa świadomość ekologiczna i potrzeba dbałości o naturę. Ruiny nawiązujące charakterem do początków naszej cywilizacji, zatopione w dzikiej puszczańskiej zieleni.

W trosce o bezpieczeństwo obiektów kultury materialnej dopuszczono możliwość niezbędnych remontów ogrodzenia obiektu oraz możliwość zamontowania sieci elektronicznego monitoringu dróg i budowli. Umożliwiono także wykonanie niezbędnych remontów i konserwacji sieci wodnej założenia parkowego – stawu i rowów – jako elementów nierozzerwalnie związanych z historią parku. W drzewostanie tarasu górnego, sąsiadującym z zabudowaniami zaprojektowano ze względów widokowych, strefę ochrony krajobrazowej pozwalającą na utrzymywanie luźnego zwarcia starych dębów pomnikowych bez dolnych warstw drzew i krzewów.

Widokowy charakter nadano też wykaszany łąkom przyległym do trasy zwiedzania parku co podkreśla parkowy charakter obiektu, wpływając jednocześnie pozytywnie na wzrost różnorodności biologicznej rezerwatu. Łąki zamknięte ścianą starego lasu urozmaicają puszczańskie wnętrza pod względem widokowym ale i różnicują warunki bytowania wielu organizmów.

Pozostałe tereny rezerwatu w II połowie XX wieku zdążyły się przekształcić w trakcie samoistnej regeneracji w zbiorowiska o wysokim stopniu naturalności. Ich skład gatunkowy, ilość martwego drewna, procesy w nich zachodzące świadczą o unikalnych walorach przyrodniczych, których dalsze istnienie można pogodzić z ochroną zabytkową dawnego założenia parkowego. Park podczas swego istnienia ulegał przeobrażeniom od terenu całkowicie zadrzewionego z promieniście rozchodzącymi się alejami (do pocz. XIXw) poprzez częściowe, postępujące wylesienia (w połowie XIXw) aż po stan współczesny, naznaczony puszczańskim charakterem drzewostanów, dzięki któremu *Las Natoliński* jest perłą wśród rezerwatów Mazowsza a jego zabytki otrzymują otoczenie o walorach krajobrazowych zgodnych z wizją ich twórców.

Literatura

- Kondracki J. 1977. *Regiony fizyczno-geograficzne Polski*. Wydawnictwa UW, Warszawa.
- Lorentz S. 1948. Natolin. *Prace z Historii Sztuki. TNW, t. II*, Warszawa.
- Matusiak J. 2005. Fauna rezerwatu *Las Natoliński*. W: *Plan ochrony rezerwatu przyrody „Las Natoliński” na okres 1.01.2006-31.12.2025*. Maszynopis w KULGiEL SGGW, Warszawa.
- Mazur M. 2006. *Iwentaryzacja martwego drewna w rezerwacie „Las Natoliński”*. Maszynopis pracy magisterskiej w KULGiEL SGGW, Warszawa.
- Mokrzycki T. 2005. Owady rezerwatu *Las Natoliński*. W: *Plan ochrony rezerwatu przyrody „Las Natoliński” na okres 1.01.2006-31.12.2025*. Maszynopis w KULGiEL SGGW, Warszawa.
- Piętka J. 2005. Grzyby rezerwatu *Las Natoliński*. W: *Plan ochrony rezerwatu przyrody „Las Natoliński” na okres 1.01.2006-31.12.2025*. Maszynopis w KULGiEL SGGW, Warszawa.
- Plan ochrony częściowego rezerwatu krajobrazowego „Las Natoliński” na okres 1.01.1993–31.12.2007*. 1993. Maszynopis, Warszawa.
- Sielezniew M., Stankiewicz A. 2002. Motyle tzw. większe nocne (Macrolepidoptera, Heterocera) rezerwatu *Las Natoliński* w Warszawie. *Parki Nar. Rez. Przyr.* 21, 2.
- Trampler T., Kliczkowska A., Dmyterko E., Sierpińska A. 1990. *Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski na podstawach ekologiczno-fizjograficznych*. PWRiL Warszawa.
- Zaręba R. 1992. Rezerwat Natolin – park, czy resztką puszczańskich drzewostanów. *Las Polski* nr 10.
- Ustawa z dnia 15 lutego 1962 r. o ochronie dóbr kultury i muzeach* (Dz. U. Nr 10 poz. 48 z późn. zm.)

Michał Orzechowski

Katedra Urządzania Lasu, Geomatyki i Ekonomiki Leśnictwa

Wydział Leśny SGGW

Michal.Orzechowski@wl.sggw.pl