

**Julia DOBRZAŃSKA**

Katedra Kształtowania Środowiska SGGW w Warszawie  
Department of Environmental Improvement WULS – SGGW

## **Zmiana krajobrazu okolic wybranych starorzeczy Wisły w Warszawie poddanych presji urbanizacyjnej** **Landscape change of the neighbourhood of the chosen oxbow lakes of the Vistula River in Warsaw under urbanization pressure**

**Słowa kluczowe:** historia, krajobraz, starorzecza, urbanizacja, Warszawa, Wisła

**Key words:** history, landscape, oxbow lakes, urbanization, Warsaw, Vistula River

### **Wprowadzenie**

„Zajmujące są zaprawdę dzieje, założenia, i wzrostu każdego wielkiego miasta. Wiemy iż powstają one zwolna, z małej częstokroć osady, z lichój wioski lub miasteczka. I nawet gdy już znakomitym grodem zasłynie, a coraz dalej swoje ramiona rozszerza, i w obręb okoliczne miejsca wciela, owdzie lasek przytykający, na ogród się publiczny zmienia, tam sadzawka wesołym handlowym placem zostaje, indziej wsie łącznie z żyznemi rolami na ulicę się zamieniają i t. p.” (Świątkowski 1852). Postępująca urbanizacja była i jest poważnym zagrożeniem

dla siedlisk hydrogeniczných. Sikorska i inni (2010) zauważyli, iż „...skutkiem wzrostu zagęszczenia mieszkańców w centrum miasta oraz zmiany sposobu użytkowania terenu jest malejąca liczba i ogólna powierzchnia płatów siedlisk hydrogeniczných oraz zmniejszenie ogólnej i średniej długości ich granic”. Jednocześnie wspomniani autorzy wysnuwają wniosek, iż „...tereny zieleni są kluczowe dla ochrony siedlisk hydrogeniczných na terenach zurbanizowanych” (Sikorska i in. 2010). Jednym z typów ekosystemów wodnych spotykanych na obszarze Warszawy są starorzecza. W granicach miasta istnieje szereg tego typu zbiorników. Wiele z nich odciętych jest od Wisły wałami przeciwpowodziowymi. Odcięte starorzecza ewoluują, a napierające miasto powoduje zmianę towarzyszących im terenów.

Ramowa dyrektywa wodna (Dyrektywa 2000), która ustanawia ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, zobowiązuje państwa członkowskie Unii Europejskiej do dążenia do osiągnięcia celu, jakim jest co najmniej dobry stan wód. Jednym z parametrów określających jakość ekosystemu wodnego według wspomnianej dyrektywy jest jego stan ekologiczny. Klasyfikacja tego stanu zawiera przede wszystkim elementy biologiczne. W przypadku jezior są to: skład, liczebność i biomasa fitoplanktonu, skład liczebność i biomasa innej flory wodnej, skład i liczebność bezkręgowców bentosowych oraz skład, liczebność i struktura wiekowa ichtiofauny. Elementy hydromorfologiczne, chemiczne i fizyczno-chemiczne w analizie tej są traktowane tylko jako dane wspierające część biologiczną (Dyrektywa 2000). Określenie powyższych parametrów, jeśli dysponuje się odpowiednią metodyką, nie powinno stanowić trudności dla specjalistów z danej dziedziny. Kłopotliwe może być jednak wyznaczenie warunków referencyjnych, które zostaną uznane za wzorzec dla danej kategorii i typu wód. Różnorodność typów wód, w tym również w obrębie wód stojących, powoduje, iż mylące mogłoby być zastosowanie wspólnej miary dla szerokiego zgrupowania siedlisk.

Określając stan wód, jaki chce się osiągnąć dla danego zbiornika, może warto przywrócić się jego historii i zdecydować, do którego z jej etapów chce się go przywrócić. Może to mieć szczególne znaczenie na przykład przy okazji projektów renaturyzacyjnych. Istnieją różne możliwości analizy historycznych warunków środowiska. Jedną z metod jest interpretacja materiałów zawartych

w osadach dennych. Na tej podstawie można wnioskować zarówno o zmianach zachodzących w zbiorniku, jak i w jego sąsiedztwie (Szeroczyńska i Zawisza 2007). Z kolei analiza dawnych materiałów kartograficznych pozwala określić, jak zmieniło się otoczenie zbiorników oraz co w istotny sposób może wpływać na ich funkcjonowanie i na charakteryzujące ich stan elementy biologiczne.

Praca ta ma na celu ukazanie, jak zmieniła się historia użytkowania terenu w okolicach wybranych starorzeczy Wisły z obszaru Warszawy. Do badań wytypowano trzy zbiorniki: Jezioro Goćławskie oraz kompleks zbiorników Jezioro Wilanowskie i Jezioro Powsinowskie. Wybór jest nieprzypadkowy, gdyż historia przekształceń tych obszarów jest drastycznie różna. Analizując zmiany okolic badanych zbiorników oraz dynamikę tych zmian, poszukiwano możliwych przyczyn zaistniałych różnic.

## **Material i metody**

Na potrzeby badań wykorzystane zostały archiwalne materiały kartograficzne ze zbiorów Muzeum Pałac w Wilanowie oraz Muzeum Historycznego m.st. Warszawy, jak również zdjęcia lotnicze badanych obiektów pochodzące z Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Z zebranych materiałów archiwalnych wytypowane zostały mapy i plany, które pozwoliły na wydzielenie tego samego obszaru w sąsiedztwie analizowanych zbiorników. Obszar ten określony został jako kwadrat bądź prostokąt, którego krawędzie znajdują się w odległości pięciuset

metrów od środka zbiornika lub kompleksu zbiorników w przypadku starorzeczy wilanowskich. Jeśli jednak granica nachodziła na zbiornik, to linia była przesuwana aż do jego najodleglejszego punktu. Wytypowany obszar w przypadku kompleksu jezior Wilanowskiego i Powsinkowskiego przyjął więc kształt prostokąta. W przypadku zbiornika Gocławskiego wyznaczono kwadrat o wymiarze kilometr na kilometr.

Dla badanych powierzchni badawczych podjęto próbę określenia sposobu użytkowania terenu dla pierwszej połowy XVIII, XIX, XX oraz XXI wieku. W przypadku wilanowskich zbiorników oznaczenie to zostało wykonane na podstawie map i planów pochodzących z lat 1732, 1810, 1914 oraz z wykorzystaniem zdjęcia lotniczego z 2007 roku. Dla Jeziora Gocławskiego najwcześniejsze dane udało się uzyskać z 1915 roku. Analizowane mapy sprzed tego okresu (najwcześniejsze z drugiej połowy XIX wieku) w ogóle nie obejmowały poszukiwanego obszaru. Można powiedzieć, że na wschód od Saskiej Kępy znajdowała się *terra incognita*. Sposób użytkowania terenu w okolicach Jeziora Gocławskiego pozostaje więc kwestią domysłów, z dużą dozą prawdopodobieństwa można jednak założyć, iż były to tereny naturalne leśne lub łąkowe. Krajobraz badanego obszaru na początku XXI wieku określono tak jak w przypadku zbiorników z terenu Wilanowa. Lista materiałów archiwalnych, które zostały wykorzystane w tej pracy, znajduje się w spisie literatury.

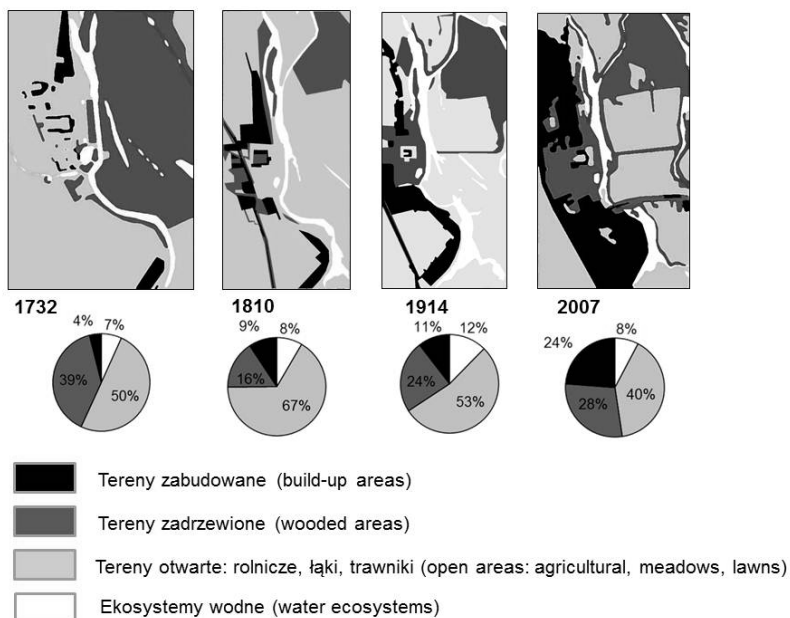
W celu określenia udziału procentowego poszczególnych typów krajobrazu zastosowano program ImageJ (Image Processing and Analysis in Java, opra-

cowany przez Wayna Rasbanda). W programie tym, na bazie dostępnych archiwaliów, wykonano również schematyczne plany analizowanych obszarów (rys. 1 i 2). Krajobraz okolic badanych starorzeczy został pogrupowany w cztery typy użytkowania: tereny zabudowane (w tym: osadnictwo wiejskie, współczesna zabudowa jednorodzinna oraz zabudowa osiedlowa wraz z towarzyszącymi terenami bezpośrednio przyległymi, jak również drogi), tereny zadrzewione (w tym: lasy, jak również wysoka zieleń parkowa i innego typu zadrzewienia), tereny otwarte (rolnicze, łąki, rozległe trawniki oraz tereny z krzewami czy niskimi drzewami, jak w przypadku współczesnych intensywnych sadów), ekosystemy wodne (tu wliczono obszar analizowanych zbiorników, jak również inne zbiorniki i ciek wodne).

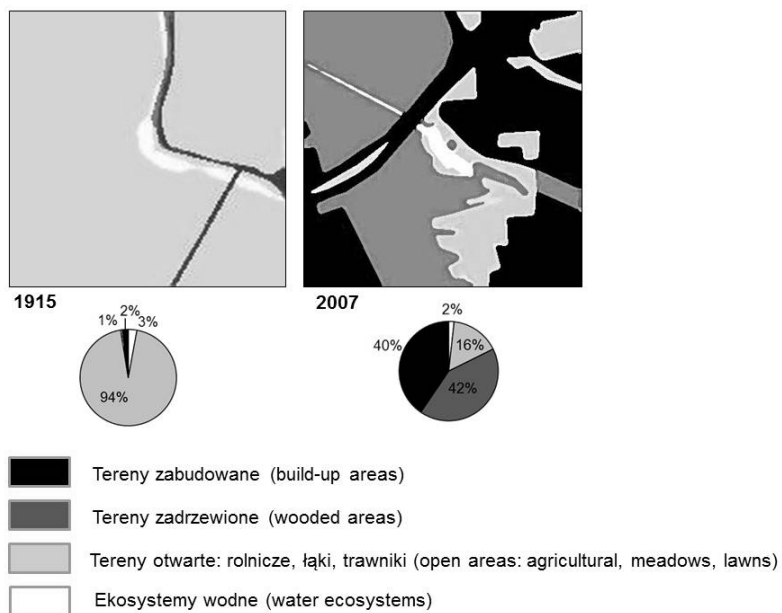
## Wyniki

Rysunki 1 i 2 przedstawiają udział procentowy wydzielonych typów krajobrazu oraz schematyczne plany analizowanych obszarów.

Jezioro Gocławskie znajduje się na prawym brzegu Wisły na terenie Pragi Południe, a jeziora Wilanowskie i Powsinkowskie leżą po jej lewej stronie, na obszarze Wilanowa. Te dwa zbiorniki tworzą kompleks, w związku z czym zostały poddane wspólnej analizie. Oba badane obszary są trwale odcięte od rzeki przez wały przeciwpowodziowe. Sytuacja tych terenów jest jednak odmienna. W momencie gdy na podstawie badanych archiwaliów można wnioskować, iż Jezioro Gocławskie



RYSUNEK 1. Okolice jezior Wilanowskiego i Powsinkowskiego  
 FIGURE 1. Neighborhood of Wilanowski and Powsinkowski Lakes



RYSUNEK 2. Okolice Jeziora Gołławskiego  
 FIGURE 2. Neighborhood of Gołławskie Lake

do początków XX wieku znajdowało się na obszarze niewzbudzającym raczej powszechnego zainteresowania, to wiadomo, że Wilanów (zwany wówczas Milanowem) w XVII wieku stał się własnością Jana III Sobieskiego, który w 1677 roku rozpoczął budowę swojej rezydencji. Z początku wzniesiono tylko niewielki parterowy dwór ziemiański. Żywość tej skromnej siedziby nie był jednak długi, gdyż już w 1681 roku zaczęto realizować drugi etap prac rozbudowy i dekoracji rezydencji królewskiej. Ostatnie, duże prace budowlane wykonano w Pałacu w latach 1775–1778, kiedy to w miejscu starych stajni i wozowni zamkniętej dziedzińca gospodarczy zrealizowano budowę obszernej klasycystycznej łazienki. W tym czasie również powstała oficyna kuchenna i kordegarda (Fijałkowski 1965).

W przypadku zbiorników z terenu Wilanowa widać postępujące zwiększenie udziału terenów zabudowanych, jednakże obszar nimi pokryty nie przekracza 24%. Po początkowym zwiększeniu udziału terenów otwartych, wywołanym wycięciem dużej części drzew po wschodniej stronie Jeziora Wilanowskiego i założeniu tam tak zwanych łąk dworskich, można zaobserwować zmniejszenie ich udziału. Obszar lasów i zadrzewień początkowo się zmniejszał, by później znów zacząć się zwiększać. Ciekawa jest historia przekształceń terenów zadrzewionych w Wilanowie. Obecnie obszar leśny po wschodniej stronie Jeziora Wilanowskiego stanowi rezerwat przyrody Morysin. Został on powołany w 1996 roku w celu ochrony wielogatunkowego lasu liściastego rosnącego na madach, których niewiele zostało już w pobliżu Wisły (Przyroda Warszawy

2009). Jest to niezwykle ciekawe siedlisko z wieloma starymi drzewami i dużą ilością martwego drewna w różnym stanie rozkładu. Las ten miał jednak burzliwą historię. W pierwszej ćwierci XIX wieku Stanisław Kostka Potocki wraz z żoną Aleksandrą założyli na jego terenie romantyczny park. Wcześniej, w XVIII wieku, był tu królewski zwierzyńiec (Fijałkowski 1965).

W przypadku Jeziora Gocławskiego można zaobserwować olbrzymią zmianę sposobu użytkowania okolicznych terenów. Większość terenów otwartych, otaczających zbiornik, została zastąpiona przez zadrzewienia (tereny ogródków działkowych) oraz tereny zabudowane (osiedla mieszkaniowe i drogi).

## Podsumowanie i dyskusja

Badania te miały na celu pokazanie historii przekształceń krajobrazu okolic wybranych starorzeczy Wisły. Wybór zbiorników podyktowany był chęcią pokazania skrajnych przykładów takich zmian. Wyznaczone wartości udziału procentowego należy traktować jako orientacyjne. Ze względów praktycznych wyznaczano obszary o dominującym układzie krajobrazowym, na przykład zieleń osiedlowa była włączana do kategorii terenów zabudowanych. Na podstawie map czy nawet zdjęć lotniczych trudno jest wyznaczyć granicę takich obszarów i to czy na przykład pod koronami drzew nie ma parkingów o nieprzepuszczalnej nawierzchni. W przypadku potrzeby wykonania dokładnych analiz niezbędna jest wizja lokalna. Niemożliwa jest niestety wizja lokalna w przeszłości. Pozostaje więc korzystanie z materiałów karto-

graficznych, które, zwłaszcza w przypadku tych starszych, cechują się dużą dozą artyzmu, co może zmniejszać ich dokładność. Niemniej dostępny materiał i metody wydają się być wystarczające na potrzeby przeprowadzonych analiz.

Badane obszary przedstawiają różną historię przekształceń krajobrazu. W przypadku jezior Powsinkowskiego i Wilanowskiego zmiany te następowały systematycznie w analizowanym przedziale czasowym i były zdecydowanie mniej radykalne niż nad Jeziorem Gocławskim. Najbardziej gwałtowana z zaobserwowanych zmian miała miejsce między 1732 a 1810 rokiem, kiedy to lesistość obszaru została zredukowana o 23%. W przypadku praskiego zbiornika przekształcenia krajobrazu zaczęły się znacznie później, ale ich charakter był bardziej radykalny. Może się wydawać, iż obecność historycznego obiektu, jakim jest Pałac w Wilanowie wraz z towarzyszącym mu układem krajobrazowym oraz rezerwatem przyrody, chroni analizowany obszar przed znacznymi przekształceniami pomimo dużego w ostatnim czasie zainteresowania deweloperów pobliskimi terenami.

Na różnice we wcześniejszym rozwoju tych obszarów mógł mieć wpływ kierunek rozwoju miasta. Teren Wilanova znajduje się tuż przy granicy Miasta Stołecznego Warszawy, natomiast Jezioro Gocławskie leży w centralnej jego części. Ścisła zabudowa centrum miasta, powoduje, iż deweloperzy poszukują miejsc pod nowe osiedla na obrzeżach aglomeracji. Należy mieć nadzieję, iż nowe osiedla nie zbliżą się nazbyt do malowniczych terenów wiślanych starorzeczy.

## Wnioski

Głównym wnioskiem wypływającym z powyższych rozważań jest to, iż obecność historycznych założeń, na przykład pałacowo-parkowych, jak również rezerwatów przyrody może chronić zbiorniki przed postępującą urbanizacją. Należałoby się zastanowić, jakiego typu obiekty bądź obszary mogą również pełnić takie funkcje.

## Podziękowania

Chciałabym serdecznie podziękować pracownikom Muzeum Pałac w Wilanowie oraz Muzeum Historycznego m. st. Warszawy (Oddział Muzeum Woli) za udostępnienie materiałów archiwalnych niezbędnych do wykonania tych badań. Serdeczne podziękowania kieruję również do Anny Sikory i Ewy Pełni-Iwanickiej za pomoc przy opracowywaniu metodyki badań.

## Literatura

- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. FIJAŁKOWSKI W. 1965: Wilanów – pałac, ogród, zbiory artystyczne. Muzeum Narodowe w Warszawie, Warszawa.
- Przyroda Warszawy 2009: Red. J. Wojtatowicz. Biuro Ochrony Środowiska Urzędu m. st. Warszawy, Warszawa.
- SIKORSKA D., SIKORSKI P., DOBRZAŃSKA J. 2010: Zanikanie siedlisk hydrogenicznych na terenach zurbanizowanych Warszawy. W: Studia krajobrazowe a ginące krajobrazy. Red. D. Chylińska, J. Łach. Zakład Geografii Regionalnej i Turystyki. Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.
- SZEROCZYŃSKA K., ZAWISZA E. 2007: Paleolimnologia – historia rozwoju jezior w Polsce w świetle badań fauny wioślarek. *Stud. Lim. Tel.* 1, 1: 51–60.

ŚWIĄTKOWSKI H. 1852: Taryffa Domów z Miasta Warszawy i Pragi z Planem Ogólnym i 128 Szczegółowych Planików Ulic i Domów. Nakładem i Drukiem J. Glücksberga Księgarza Szkół Publicznych w Królestwie Polskiem, Warszawa.

Mapy i plany:

1732 – Plan dóbr królewskich w Wilanowie z Powsinkiem i Bażantarnią, rysownik saski, wł. Landesamt für Denkmalpflege Sachsen. Udostępniony przez Muzeum Pałac w Wilanowie.

1810 – Mappa folwarku wilanowskiego i powsinkowskiego wsi Wilanowa Powsinka ukończona z roku 1810. Udostępniona przez Muzeum Pałac w Wilanowie.

1914 – Nowogeorgijewsk – Segrshé – Warschau (niemieckie wydanie rosyjskiej mapy topograficznej) 1914. Kartogr. Abt. d. stellv. Generalstabes d. Armee. Udostępnione przez Muzeum Pałac w Wilanowie.

1915 – Nowogeorgijewsk – Segrshé – Warschau. *Bl. 33*. Kart. Abt. der Landesaufnahme. Udostępniona przez Muzeum Historyczne m. st. Warszawy (Oddział Muzeum Woli).

## Summary

**Landscape change of the neighbourhood of the chosen oxbow lakes of the Vistula River in Warsaw under urbanization pressure.** The study presents analysis of the history of changes of the neighborhoods of three chosen oxbow lakes of the Vistula River in Warsaw: Gocławskie Lake, and Wilanowskie and Powsinkowskie lakes that form a complex. These areas are under different urbanization pressure. For these terrains was made an attempt to assess landscape usage in the first half of XVIII, XIX, XX and XXI century.

### Author's address:

Julia Dobrzańska  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego  
Katedra Kształtowania Środowiska  
ul. Nowoursynowska 159, 02-776, Warszawa  
Poland  
e-mail: julia\_dobrzanska@sggw.pl