



Załącznik nr 2a

AUTOREFERAT
*OPIS DOROBKU NAUKOWO-BADAWCZEGO I TWÓRCZEGO
ORAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCHⁱ*

dr inż. Ewa Mariola Zaraś-Januszkiewicz
Katedra Ochrony Środowiska
Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu
Szkola Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
tel. 22 59 320 (-59, -61, -63)
ewa_zaras_januszkiewicz@sggw.pl



DANE PERSONALNE

Imię i nazwisko Ewa Mariola Zaraś-Januszkiewicz
Miejsce zatrudnienia Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii
i Architektury Krajobrazu
Katedra Ochrony Środowiska
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa

POSIADANE DYPLOMY, STOPNIE NAUKOWE

07.1998r. mgr inż. ogrodnictwa w zakresie architektury krajobrazu
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu
praca magisterska: *Analiza możliwości zastosowania wybranych gatunków krzewów ozdobnych do nasadzeń zadarniających w warunkach miejskich Polski Centralnej.*
promotor: dr inż. Włodzimierz Wałęza
recenzent: prof. dr hab. Czesław Wysocki

20.09.2002r. dr inż. nauk rolniczych w zakresie ogrodnictwa
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu
rozprawa doktorska: *Analiza zmienności gatunków Crataegus L. występujących na stanowiskach naturalnych w Polsce.*
promotor: prof. dr hab. Henryk Chmiel
recenzenci: prof. dr hab. Stanisław Gawroński
prof. dr hab. Marek Jerzy

INFORMACJE O DOTYCHCZASOWYM ZATRUDNIENIU
W JEDNOSTKACH NAUKOWYCH

01.10.1998r.- *śluchacz studiów doktoranckich,*
30.06.2002r. Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego,
Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu

01.12.2002r. - obecnie *adiunkt*
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu [obecnie
Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii
i Architektury Krajobrazu]
Katedra Ochrony Środowiska

2012-2013r. *kierownik zespołu biotycznego w projekcie EduScience,*
Instytut Geofizyki,
Polska Akademia Nauk

**SYNTEZA DOTYCHCZASOWYCH OSIĄGNIĘĆ NAUKOWO-BADAWCZYCH
I PROJEKTOWYCH**

Mój dotychczasowy dorobek naukowo-badawczy i projektowy dotyczy następujących pól badawczych: ogrodnictwa, dendrologii i architektury krajobrazu (kształtowania krajobrazu), w tym relacji przyroda – kultura. Sumarycznie na mój dorobek naukowo-badawczy i projektowy składają się 412 prace oryginalne, w tym 101 niepublikowanych opracowań oryginalnych (przeniesione prawa do publikacji i własności na podmiot zamawiający), 112 oryginalnych opracowań w randze publikacji naukowych oraz 199 publikacje popularyzujące i przybliżające naukę oraz nowoczesne praktyki ogrodnicze (**łącznie punktacja 1022,8 pkt, w tym 874,8 pkt po uzyskaniu stopnia doktora**). Łączna liczba punktów według MNiSW za publikacje (jako autor lub współautor) wynosi **525,8 punktów**, w tym po doktoracie **475,8 punktów**. Łączna liczba punktów za projekty (jako autor lub współautor) **497 punktów**, w tym po doktoracie **458 punkty**.

Na mój dorobek naukowy składają się:

- monografia naukowa będąca podstawą wszczęcia postępowania habilitacyjnego (załącznik nr 1 oraz pozycja w załączniku nr **3.I**);
- 2 współautorskie publikacje naukowych w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR). Obydwie pozycje opublikowano po doktoracie. Jedna z nich w roku opublikowania posiadała IF o wartości 0,500 (pozycja w załączniku **3.II.A**);
- 2 monografie polskojęzyczne i 1 monografia angielskojęzyczna (pozycja w załączniku **3.II.D.2**);
- 67 oryginalne publikowane prace naukowe opublikowanych w czasopismach międzynarodowych lub krajowych oraz będących monografiami lub rozdziałami w monografiach naukowych oraz publikacjami zamieszczonymi w zeszytach naukowych posiadających punktację KBN lub MNiSW; w tym 58 prac zostało opublikowanych po doktoracie (pozycja w załączniku **3.II.D.1** i **3.II.D.2**);
- 22 streszczenia lub abstrakty opublikowanych w materiałach międzynarodowych i 19 krajowych konferencji naukowych, łącznie 41, w tym 37 po doktoracie (pozycja w załączniku **3.II.D.3**);
- w czasie objętym sprawozdaniem wykonałam 49 oryginalnych prac niepublikowanych w randze ekspertyz (w tym jako biegły sądowy powołany w sprawie), ocen wpływu inwestycji na krajobraz oraz 52 oryginalnych opracowań projektowych. Po doktoracie: 46 opracowań w randze ekspertyz i 35 opracowań projektowych (pozycja w załączniku **3.II.E**).

Według bazy Google Scholar Citations moje prace były cytowane 42 krotnie, ResearchGate - 23 razy, zaś Scopus 17 razy i Web of Science 16 krotnie, a index H jest równy 3 wg Google Scholar Citations (w przypadku pozostałych baz index H=1; pozycja w załączniku **3.II.G**, **3.II.H**). Załączam raportowanie z wymienionych baz: Web of Science, ResearchGate, Scopus oraz Google Scholar Citations (pozycja w załączniku **4 – Inne**).

W okresie zatrudnienia uczestniczyłem w 36 konferencjach tematycznych (31 odbyło się po doktoracie) w tym w 15 o randze międzynarodowej (pozycja w załączniku **3.II.K**, **3.III.B**). Podczas tych konferencji zaprezentowałam jako autor lub współautor wyniki 81 prac naukowych, z czego 21 przedstawiłem w formie ustnego referatu, a 60 w formie



prezentacji posterów. Po doktoracie ustnych prezentacji było 20, zaś w postaci posterów 48.

Moja działalność badawcza dotyczy badań drzewostanów towarzyszących różnym obiektom architektury krajobrazu, w układach urbanistycznych i ruralistycznych. Szczególnie silny nacisk położyłam na studia nad rolą drzewa w kształtowaniu krajobrazu kulturowego Polski oraz jego wyjątkowym przypadku, jakim jest krajobraz warowny i krajobraz związany z osadnictwem fryzyjskim. Wydaje się to być bardzo ważna tematyka ze względu na zmieniające się środowisko prawne i gospodarcze, czego wynikiem jest zanikanie typowych dla Polski krajobrazów lub interesujących obiektów i unikatowych układów historycznych. A zjawisko to jest szczególnie niekorzystne, ponieważ prowadzi do unifikacji wizualnej krajobrazu. Zajmuję się również studiami dotyczącymi kształtowania szaty roślinnej w miastach Polski z uwzględnieniem specyficznej formy obszarów biologicznie czynnych, jakimi są lasy miejskie. W ramach tych obiektów główną uwagę koncentruję na gatunkach dendroflory inwazyjnej, jako zjawiska skorelowanego ze zmianami zachodzącymi w środowisku, wynikającymi głównie ze zmian klimatu. Wyniki tych prac były wielokrotnie publikowane.

W obszarze moich naukowych działań znajduje się również problematyka powiązana z ochroną bioróżnorodności rodzimej dendroflory w parkach i innych obiektach miejskich terenów zieleni (pozycja w załączniku 3.I i 3.II).

Do najbardziej wartościowych opracowań w zakresie badań naukowych zaliczam studia nad krajobrazem kulturowym związanych z:

- rolą drzewa w kształtowaniu odrębności wizualnej krajobrazu kulturowego oraz w jego znaczeniu i wartości symbolicznej,
- pozostałościami po osadnictwie holenderskim na ziemiach polskich, ze szczególnym uwzględnieniem Mazowsza oraz analizą układów przestrzennych i roślinnych związanych z tym osadnictwem,
- krajobrazem warownym na ziemiach polskich oraz w Europie i rolą drzewa w kształtowaniu form przestrzennych fortyfikacji, przede wszystkim w związku z kształtowaniem kompleksów powiązań przyrodniczych, przestrzennych i usług ekosystemowych oraz turystyki kwalifikowanej – militarnej turystyki kulturowej [MTK],
- problematyka dendroflory inwazyjnej jako elementu diagnostyki przemian siedliskowych związanych ze zmianami klimatycznymi [ze szczególnym uwzględnieniem inwazji *Ailanthus altissima* i *Ptelea trifoliata*].

Wyniki badań, prac terenowych i studiów materiałów źródłowych zostały opublikowane w postaci artykułów i rozdziałów w monografiach.

Istotną część mojej pracy naukowo-badawczej zajmują studia nad krajobrazem. W studiach nad krajobrazem posługuję się przede wszystkim następującymi metodami oraz ich autorskimi modyfikacjami lub kompilacjami: metoda linii prostej Janusza Janeckiego (1981), metoda oceny dominanty krajobrazowej Żarskiej (Żarska 2005), metoda oceny dojrzałości krajobrazu na podstawie oceny wieku elementów pokrycia krajobrazu (w tym metoda dendrochronologiczna), metoda oceny jednostek architektoniczno-krajobrazowych (JARK) i wnętr architektoniczno-krajobrazowych (WARK, Bogdanowski 1999), metoda bonitacji punktowej, metoda WNET, metoda krzywej wrażeń Wejcherta (1974), metoda SEB (Scenic Beauty Estimation – ocena piękna scenerii, Daniel & Boster 1976), metoda wielokryterialna. Częściowo dokonuję ich modyfikacji na potrzeby poszczególnych opracowań. Opracowania te powstawały w wyniku analizy materiałów



źródłowych związanych z terenem opracowania oraz studiami materiałów źródłowych, opracowań badawczych oraz praktycznych. Przykładem mogą być prace związane z analizą przemian krajobrazowych w związku z planowanymi inwestycjami w obrębie strefy buforowej UNESCO – Stare Miasto w Warszawie [Port Praski i rozbudowa Uniwersytetu Warszawskiego – zabudowania Wydziału Dziennikarstwa, Informacji i Bibliologii przy ul. Bednarskiej].

Opracowaniami mającymi szersze, ogólnopolskie i regionalne oddziaływanie były *Główne zagrożenia i sposoby poprawy warunków wzrostu drzew miejskich* oraz *Pomiary wilgotności gleb i fluorescencji chlorofilu liści drzew w ramach badań nad zastosowaniem wybranych gatunków drzew na terenach przyulicznych w Warszawie* (Biuro Ochrony Środowiska, 2005).

W czasie objętym sprawozdaniem kierowałam projektem badawczym dotyczącym systematyki krajowych gatunków głogów (*Crataegus* L.). Był to grant wewnątrz SGGW dla doktorantów. Po uzyskaniu stopnia doktora brałam udział w 3 projektach badawczych, w których byłam wykonawcą. Jeden z nich był to grant zagraniczny: *Dezentrale Energiewirtschaft und Energieeffizienz [Energetyka rozproszona i efektywność energetyczna]*. Kolejny grant KBN: *Wzrost rodzimych gatunków drzew w warunkach środowiska zurbanizowanego i naturalnego*. Trzeci projekt w ramach programu NAVA [złożony w lipcu 2018 r.].

Kierowałam również pracami zespołu abiotycznego w realizacji projektu *Podnoszenie kompetencji uczniowskich w dziedzinie nauk przyrodniczo matematycznych i technicznych z wykorzystaniem innowacyjnych metod i technologii – EDUSCIENCE*, współfinansowanego ze środków UE w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego (pozycja w załączniku 3.II.I).

W pracy naukowej główny nacisk położyłam na badania o znaczeniu aplikacyjnym – na przydatność i możliwość zastosowania wyników badań w praktyce, co moim zdaniem ma szczególne znaczenie w dobie ogromnych i gwałtownych zmian środowiska i krajobrazu. Kierowałam się zasadami: większa korzyść ekologiczna w krótszym czasie, przełożenie wyników badań na konkretne realizacje lub wskazania do kształtowania krajobrazu z korzyścią dla środowiska i człowieka. Stąd tak duży udział w moim dorobku, obok oryginalnych prac publikowanych, zawodowych prac twórczych, głównie ekspertyz i projektów (101 prac) mający wymiar aplikacyjny. Na tę liczbę składa się 49 opracowań eksperckich, w tym 46 po uzyskaniu stopnia doktora oraz 52 opracowań projektowych, w tym 35 po uzyskaniu stopnia doktora.

Zakres tych opracowań jest zróżnicowany, poczynając od opracowań lokalnych lub dotyczących jednostkowych obiektów, po opracowania dotyczące dużych kompleksów urbanistycznych, wchodzących w strefy ochrony konserwatorskiej i UNESCO oraz opracowania związane ze strategicznymi dla państwa inwestycjami. Mój dorobek naukowo-badawczy cechuje duży udział wykonanych prac eksperckich zamówionych przez organy administracji, jednostki samorządu terytorialnego, instytucje, oraz podmioty gospodarcze. Wykonałam ich 49, głównie samodzielnie (pozycja w załączniku 3.II.E) zamawiane były przez organy administracji, jednostki samorządu terytorialnego, instytucje i podmioty gospodarcze. W ekspertyzach i ocenach określałam m.in. stan zachowania drzew, poddawałam ocenie funkcjonowanie terenów zieleni, określałam wymagane zabiegi zachowawczo-pielęgnacyjne, wskazania do ochrony. Miałam dostęp do nowych technologii i metod dzięki pracy w SGGW, jako pracownik naukowo-dydaktyczny SGGW. W ekspertyzach i ocenach wskazywałam na stan zachowania drzew



oraz poddawałam ocenie funkcjonowanie terenów zieleni, określałam wymagane zabiegi zachowawczo-pielęgnacyjne oraz możliwości ochrony zadrzewień z wykorzystaniem zdobytej wiedzy teoretycznej i praktycznej. Wykorzystując nowoczesne technologie wykonałam ekspertyzy dendrologiczne, związane z określeniem stopnia zagrożenia bezpieczeństwa, jakie mogą powodować. W swojej pracy wykorzystuję m.in. nieinwazyjne technologie tomografii sonicznej oraz Elasto-Inclino i inwazyjne rezystografii oraz Świder Presslera do diagnostyki ubytków drzew oraz oceny ich statyki. Do diagnostyki zasięgu systemów korzeniowych wykorzystuję odczyty georadarowe oraz pomiar fluorescencji chlorofilu do określenia wydajności procesu fotosyntezy, co ma bezpośrednie przełożenie na ocenę kondycji drzew. Korzystam również z metod wizualnych oceny stanu drzew, jak wizualna metoda oceny statyki drzew (Visual Tree Assessment, VTA), szacunkowa metoda oceny statyki drzewa (Static Integrated Assessment, SIA) oraz wizualna diagnoza drzew zagrażających bezpieczeństwu (WID).

Do najbardziej wartościowych opracowań zaliczam:

- opinia dot. dokumentacji inwentaryzacyjnej drzewostanu do: *„Projektu gazociągu wysokiego ciśnienia DN 1000 MOP 8,4 MPa od tłoczni Pogórska Wola do węzła Tworzeń w ramach budowy gazociągu Hermanowice – Strachocina -Pogórska Wola – Tworzeń –Tworóg - Odolanów wraz z infrastrukturą niezbędną do jego obsługi na terenie województw podkarpackiego, świętokrzyskiego, małopolskiego, śląskiego, opolskiego i wielkopolskiego.”* [klauzula tajności],
- wpływ inwestycji „Port Praski” na percepcję i odbiór wizualny staromiejskiej części Warszawy – fragment podlegający ochronie UNESCO,
- ocena oddziaływania na krajobraz dla inwestycji „Port Praski” na krajobraz Warszawy [ocena wykonana dla odrębnych stref inwestycji] oraz analiza środowiska wizualnego na potrzeby rozbudowy Wydziału Dziennikarstwa, Informacji i Bibliologii UW,
- ekspertyzy dotyczące statyki drzew z wykorzystaniem tomografii sonicznej oraz drzew pomnikowych, ze szczególnym uwzględnieniem zasięgów systemów korzeniowych z wykorzystaniem pomiarów georadarowych,
- ocena struktury zieleni miejskiej w Makowie Mazowieckim i Łomiankach,
- ekspertyza dotycząca wilgotności gleb i fluorescencji chlorofilu liści drzew w ramach badań nad zastosowaniem wybranych gatunków drzew na terenach przyulicznych w Warszawie,
- ocena dendrologiczna wybranych zabytkowych założeń parkowo-pałacowych: Bogusławice, Chynowie, Borki, Proszew, Hieronimów, Lubiatowo.

Związek moich zainteresowań poznawczych, badawczych oraz twórczych z kierunkiem architektura krajobrazu ma swój wyraz w wykonanych 52 autorskich i zespołowych opracowaniach projektowych - projektach koncepcyjnych, budowlanych i wykonawczych. Kierowanie zespołami projektowymi, jak też bycie członkiem zespołów projektujących różne tereny zieleni, m.in. zieleni osiedlowa czy do studiów planistycznych pozwoliło mi na stałe doskonalenie mojego warsztatu projektowego oraz wykorzystywanie nowych technologii stosowanych w terenach zieleni. Wykonałam również nadzory inwestorskie nad drzewostanami terenów objętych pracami budowlanymi (pozycja w załączniku 3.III.0).

Do najbardziej wartościowych opracowań zaliczam:



- projektem rewitalizacji Parku Pole Mokotowskie w Warszawie [II nagroda w konkursie SARP],
- projektem ogrodu japońskiego w WPKiW w Chorzowie,
- programem „Zazieleniamy ulice Warszawy”: ulica Raszyńska i ulica Broniewskiego.

W moich naukowych badaniach zwracam uwagę na ochronę różnorodności biologicznej – w szczególności rodzimej dendroflory w parkach i innych obiektach terenów zieleni (wykaz - załącznik 3.I i 3.II).

Jako największy sukces w pracy projektanta wiąże ze zdobyciem II NAGRODA w konkursie SARP Warszawa w konkursie na Rewitalizację Parku Pole Mokotowskie w Warszawie, w 2018 r. (pozycja w załączniku 3.II.J).

Obecnie wchodzę w skład zespołu projektowego startującego w konkursie na Projekt otoczenia Kanału Żerańskiego w Warszawie (Pracownia Mąka&Sojka).

Byłam recenzentem i udzielałam rekomendacji Pani Agnieszce Brzozowskiej w ramach stypendium dla osób zajmujących się twórczością artystyczną, upowszechnianiem kultury i opieką nad zabytkami w m.st. Warszawie, zgłaszając projekt stypendialny zatytułowany: „Warszawskie Drzewa Pomnikowe”, dotyczący: upowszechniania wiedzy na temat najstarszych drzew stolicy poprzez ich dokumentację oraz przetworzenie artystyczne w cyklu obrazów i fotografii (pozycja w załączniku 3.III.Q).

SYNTEZA DOTYCHCZAS ZGROMADZONEGO DOROBKU DYDAKTYCZNEGO, POPULARYZATORSKIEGO, DZIAŁALNOŚCI ORGANIZACYJNEJ

Dorobek dydaktyczny

Bazując na posiadanym wykształceniu z zakresu ogrodnictwa w specjalności architektura krajobrazu oraz dendrologia, jak też wiedzy wyniesionej z prowadzonych badań naukowych, praktycznym doświadczeniu projektowym oraz relacjach ze środowiskami branżowymi, realizowałam zajęcia dydaktyczne z:

- 24 przedmiotów na 3 kierunkach studiów i wszystkich trybach prowadzonych na Wydziale Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu SGGW (Architektura Krajobrazu 1^{szy} stopień studia stacjonarne i niestacjonarne, Architektura Krajobrazu 2^{gi} stopień studia stacjonarne i niestacjonarne, Ogrodnictwo 1^{szy} stopień studia stacjonarne i niestacjonarne),
- 3 przedmioty na Wydziale Rolnictwa i Biologii SGGW,
- 1 przedmiot na Wydziale Inżynierii Produkcji SGGW,
- 3 przedmioty na Wydziale Ogrodniczym Wyższej Szkoły Ekonomiczno-Humanistycznej w Skierniewicach (pozycja w załączniku 3.III.M).

Prowadzenie zajęć tak różnorodnych i dla studentów różnych kierunków, jak również opieki nad pracami dyplomowymi, pozwoliło mi udoskonalić mój warsztat dydaktyczny i oraz podnieść kompetencje zawodowe.

Ważnym punktem w moim dorobku dydaktycznym jest wprowadzenie zajęć w formie e-learningowej. W tym celu odbyłam szkolenia w zakresie metod nauczania zdalnego (SGGW oraz szkolenia organizowane przez Urząd Dzielnicy Bemowo). Modułem wprowadzonym w formie e-learningu asynchronicznego jest *Rozpoznawanie drzew i krzewów w stanie bezlistnym*. Moduł ten jest udostępniany na platformie MOODLE SGGW od 4 lat. W tym czasie był kilkakrotnie modyfikowany. Poza tym kursem w opracowaniu są następujące kolejne moduły: *Natural Landscaping, Vegetation in historical parks, Dendrology 1 - coniferous species, Dendrology 2 – deciduous species*.



Jako ważny wkład w rozwój mojego warsztatu naukowo-dydaktycznego należy również wymienić zdobyte doświadczenie w czasie pracy w Instytucie Geofizyki Polskiej Akademii Nauk na etacie dydaktycznym w ramach projektu EduScience, realizowanym ze środków Funduszy Społecznego Unii Europejskiej: **Podnoszenie kompetencji uczniowskich w dziedzinie nauk matematyczno-przyrodniczych i technicznych z wykorzystaniem innowacyjnych metod i technologii – EDUSCIENCE**. Projekt był realizowany w zakresie Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki Priorytet III – Wysoka jakość systemu oświaty – Działanie 3.5. w latach 2012-2013. W ramach tego projektu przeprowadziłam zajęcia warsztatowe dla szkół podstawowych i średnich (osobne moduły dla 4 etapów nauczania: 1-3, 4-6 szkół podstawowych, 1-3 gimnazjów i 1-3 liceów). W sumie przeprowadziłam ponad 20 warsztatów, których głównym tematem była ochrona przyrody rodzimej w warunkach *ex situ* i *in situ*. Zajęcia odbywały się w Ogrodzie Botanicznym – Centrum Ochrony Różnorodności Biologicznej polskiej Akademii Nauk w Powsinie. W ramach tych zajęć przygotowałam materiały dydaktyczne na warsztaty przyrodnicze.

Prowadziłam również zajęcia anglojęzyczne dla studentów w innych ośrodkach uniwersyteckich w Europie (pozycja w załączniku 3.III.L) oraz kadry naukowej, między innymi w Universitat Politècnica de Madrid, Hiszpania i Universidade de Lisboa, Portugalia.

Moje średnie obciążenie dydaktyczne w okresie zatrudnienia było zawsze większe niż wymiar pensum adiunkta.

Byłam promotorem prac inżynierskich i magisterskich na kierunkach (pozycja w załączniku 3.III.J):

- architektura krajobrazu [168],
- ogrodnictwo [1],
- ochrona środowiska [1],
- biologia [1],
- inżynieria ekologiczna [1].

Obecnie jestem promotorem prac magisterskich na stacjonarnych i niestacjonarnych studiach 2^{giego} stopnia na kierunku architektura krajobrazu [4] i inżynieria ekologiczna [1]. Jeden z tematów dotyczy dróg rozprzestrzeniania się roślin inwazyjnych w warunkach izolacji geograficznej. Terenem objętym badaniem są Azory. W ramach tego tematu współpracuję z ośrodkami naukowymi w Portugalii.

Moi magistranci byli czterokrotnie wyróżniani (w załączniku 3.III.I).

Wielokrotnie byłam powoływana jako recenzent prac magisterskich i inżynierskich na kierunkach Ogródnictwo i Architektura Krajobrazu.

Pełniłam również rolę koordynatora indywidualnego toku studiów Pana Krystiana Malesy, na kierunku Architektura Krajobrazu w latach 2008-2009.

Byłam także konsultantem ds. architektury krajobrazu, elementów i systemów terenów biologicznie czynnych w układach urbanistycznych w rozprawie doktorskiej Pana mgr inż. arch. Didara Gardy: *Przemiany architektury i urbanistyki miasta Erbil na tle sytuacji społecznej i geopolitycznej Kurdystanu*, promotor prof. dr hab. Krystyna Guranowska-Gruszecka, Politechnika Warszawska, Wydział Architektury

Jestem obecnie superwizorem NAVA – PROM – International Scholarship Exchange of PhD Candidates and Academic Staff

Oleksandra Leshchenko [National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kijów]: *Development of practical ways for phytoecotransformation of cities landscapes*.



Opracowałam liczne programy autorskich przedmiotów angielskojęzycznych i polskojęzycznych (pozycja w załączniku 3.III.J).

Brałam udział w opracowaniu jako współautor przedmiotów fakultatywnych i specjalizacyjnych na kierunku Architektura Krajobrazu (pozycja w załączniku 3.III.J).

Jestem koordynatorem zajęć z przedmiotu:

- *Drzewa w krajobrazie kulturowym*, realizowanym na 2^{gim} stopniu stacjonarnych i niestacjonarnych studiów na kierunku Architektura Krajobrazu,
- *Rozpoznawanie drzew i krzewów w stanie bezlistnym* 1^{szy} st. AK,
- *Drzewa i krzewy w ogrodzie przydomowym* 1^{szy} st. AK,
- *Kompozycje przestrzenne szaty roślinnej na przykładzie małego miasta* 1^{szy} st. AK,
- *Dzikie rośliny jadalne* 2^{gi} st. IE,
- *Natural Landscaping* 1^{szy} st. Erasmus+,
- *Dendrology* 1^{szy} st. Erasmus+,
- *Vegetation in historical parks* 1^{szy} st. Erasmus+.

W czasie dotychczasowej pracy dydaktycznej wykonałam wraz ze studentami liczne projekty obiektów architektury krajobrazu w różnych rangach (ogrody przydomowe do publicznych terenów zieleni w randze parków), z których część była również wykonana przez studentów (pozycja w załączniku 3.III.N).

W dyscyplinach ogrodnictwo i architektura krajobrazu własny rozwój naukowy i uzyskiwanie praktycznej wiedzy i umiejętności nie jest w pełni możliwy bez możliwości wymiany doświadczeń podczas staży i wyjazdów naukowo-szkoleniowych. Dlatego od kilku lat biorę aktywny udział w programie Erasmus +. Dotychczas przeprowadziłam zajęcia w następujących uniwersytetach:

- Universitat Politècnica de Madrid,
- Universidade de Lisboa,
- University of Zagreb,
- Slovenska Pol'nohospodárska Univerzita v Nitre.

W Universidade de Lisboa, Portugalia, wzięłam udział, jako Visiting Professor, w seminarium zorganizowanym w ramach LEAF - Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food z tematem: Assessment of the recreatioanal potential of the cities due to their natural and cultural values - examples on Slovak and Polish cities. Wykład dostępny pod adresem: <https://www.isa.ulisboa.pt/en/leaf/highlights/seminars/leaf-seminar-beata-fornal-pieniak-ewa-zaras-januszkiewicz>.

W 2017 r. nawiązałam również współpracę z Instituto Superior de Agronomia Universodada da Lisboa [Portugalia] i w 2018 r. Erbil Polytechnic University w Kurdystanie [Region Kurdystanu/Irak], która ma na celu stworzenie platformy współpracy w zakresie dydaktyki, studiów dwustronnych oraz współpracy naukowej w zakresie architektury krajobrazu.

Byłam nagradzana za osiągnięcia dydaktyczne (pozycja w załączniku 3.III.D).

Bardzo dużo satysfakcji dały mi zajęcia projektowe prowadzone ze studentami 1^{szego} i 2^{giego} stopnia studiów na kierunku Architektura Krajobrazu. Część prac było prowadzonych w formie warsztatów, a opracowane koncepcje trafiły do realizacji (pozycja w załączniku 3.III.N).



W czasie pełnienia obowiązków Kierownika ds. Niestacjonarnych Studiów 1^{szego} i 2^{giego} Stopnia na Kierunku Architektura Krajobrazu byłam odpowiedzialna za układanie i koordynowanie wchodzących zmian w planach studiów.

Za moje najbardziej wartościowe osiągnięcie na polu dydaktyki uważam:

- dużą liczbę wypromowanych inżynierów i magistrów,
- stworzenie autorskich programów przedmiotów, realizowanych częściowo w technologii e-learningowej,
- nawiązanie współpracy naukowo-dydaktycznej z europejskimi ośrodkami.

Dorobek popularyzatorski

Od początku mojej pracy bardzo duży nacisk położyłam na pracę popularyzatorską, ponieważ w obszarze naukowo-badawczym i projektowym, którym się zajmuję, najważniejszym jest bezpośrednie przełożenie wiedzy na rozwiązania praktyczne. Specyfika mojej specjalizacji jest ściśle związana z aplikacyjnym charakterem opracowań, jak również dedykowana jest szerokiemu odbiorcy. Z tego względu tak znaczną część moich prac poświęconych jest upowszechnieniu wiedzy z zakresu mojej pracy naukowej. Na mój dorobek popularyzatorski składa się 199 publikacji, w tym 152 po doktoracie (pozycja w załączniku 3.III.S). Tak liczne publikacje popularyzujące architekturę krajobrazu, dendrologię i ogrodnictwo pozwoliły mi nawiązać wiele kontaktów, które zaowocowały powołaniami mnie w roli eksperta. W tematyce poruszanej w tych publikacjach poruszałam zagadnienia związane przede wszystkim z problematyką ogrodów przydomowych i działkowych. Koncentrowałam się na przybliżaniu zasad kształtowania struktury ogrodu w zależności od miejsca, warunków siedliskowych i preferencji użytkownika, jak również w zależności od potencjalnych ograniczeń. Część artykułów dotyczy elementów wyposażenia ogrodów. Stałym polem tematycznym jest dobór roślin. W publikacjach poświęconych roślinom uwzględniałam zmienność sezonową roślin, kształtowanie kompozycji roślinnej oraz i popularyzowałam rośliny mniej znane, a niezwykle ciekawe. Wiele uwagi poświęciłam zasadom kształtowania roślin, ich formowania, cięcia.

Zdecydowanie za najwartościowsze uznaję artykuły opublikowane w ramach portalu *EduScience* oraz redagowanie bloga przyrodniczego „Zadziwiająca Przyroda” na tym portalu. Materiały te dotyczyły ogólnie pojętej tematyki przyrodniczej. Celem tych publikacji było zainteresowanie uczniów wszystkich etapów edukacji (pierwszy klasy 1-3, drugi 4-6 szkoły podstawowej, trzeci – gimnazjum i czwarty – liceum) problematyką przyrodniczą. Ich tematyka dotyczyła dendrologii, poznaniu relacji zachodzących między rośliną a środowiskiem, wskazania unikatowych cech drzew.

Prowadziłam szkolenia i realizowałam inne zadania, jako ekspert, udzielałam porad w dyżurach telefonicznych czy na kiermaszach, organizowanych m.in. przez organizacje społeczne jak Stowarzyszenie Dobro Wspólne Ojczyzna w Łomiankach w 2016 r. (pozycja w załączniku 3.III.T, 3.III.U, 3.III.V, 3.III.W).

Szczególnie cenna była współpraca z organizacjami pozarządowymi i społecznymi, jak wymienione wcześniej Stowarzyszenie Dobro Wspólne Ojczyzna. Efektem tej współpracy było zorganizowanie Targów Miodowych i warsztatów ogrodniczych na terenie Łomianek. Obecnie pracuję wspólnie ze stowarzyszeniem nad projektem „Rośliny Miododajne w Mieście”.

Ze względu na moje doświadczenie zawodowe byłam powołana jako członek Komitetu Redakcyjnego miesięcznika *Działkowiec* oraz ekspert przy Zarządzie Głównym Polskiego



Związku Działkowców (PZD). Jestem zapraszana na dyżury telefoniczne w siedzibie ZG PZD, w trakcie których udzielam porad z zakresu architektury krajobrazu, dendrologii, ogrodnictwa, pielęgnowania roślin.

Duże znaczenie popularyzatorskie dla tematyki naukowej, którą się zajmuję, miały również audycje radiowe i telewizyjne (pozycja w załączniku **3.III.S**).

Dlatego też tę część mojej działalności podzielić mogę na następujące kategorie:

- kontakty z urzędami,
- kontakty z placówkami edukacyjnymi,
- działalność publikacyjna,
- działalność szkoleniowa.

Przeprowadziłam 15 szkoleń w różnych typach kursów i 4 wykłady zamawiane (pozycja w załączniku **3.III.U**).

W 2016 r. byłam członkiem komitetu założycielskiego Arboretum Leśnego w Kucharach. Bardzo ważną aktywnością jest również prowadzenie zajęć dla przedszkoli, szkół podstawowych i średnich. W czasie objętym sprawozdaniem przeprowadziłam 10 bloków tematycznych z zakresu nauk przyrodniczych i warsztatów przyrodniczych (pozycja w załączniku **3.III.W**).

Moje doświadczenie poszerzam również o takie aktywności jak tłumaczenia, konsultacje merytoryczne, ilustrowanie książek o tematyce ogrodniczej i z zakresu architektury krajobrazu, udział w kampaniach reklamowych, redakcji serii ogrodniczych we współpracy z Wydawnictwem Edipresse – premiera serii „Mój Wymarzony Ogród” wiosna 2019 (pozycja w załączniku **3.III.W**).

Jestem zapraszana w roli eksperta do programów telewizyjnych i radiowych (np. PolsatNews, PR1).

Dorobek organizacyjny

Jestem odpowiedzialna za wprowadzanie danych do systemu POLON. Koordynuję sprawozdawczość Katedry Ochrony Środowiska w zakresie aktualizacji bazy danych związanej z aktywnością publikacyjną, wyróżnieniami, organizacji konferencji i seminariów.

Jedną z najważniejszych moich aktywności było w latach 2005-2008 pełnienie funkcję Kierownika Niestacjonarnych Studiów 1^{szego} i 2^{giego} stopnia na kierunku Architektura Krajobrazu, na Wydziale Ogrrodnictwa i Architektury Krajobrazu. W tym czasie pełniłam obowiązki opiekuna studentów wszystkich roczników na obu stopniach. Byłam odpowiedzialna za zorganizowanie zajęć, rozliczanie ich, jak również pełniłam obowiązki kierownika praktyk dla studentów studiów niestacjonarnych. Najbardziej odpowiedzialnym zadaniem podczas sprawowania ww. obowiązków, było opracowanie lub dostosowanie programów studiów dla 1^{szego} i 2^{giego} stopnia nauczania do zmieniających się wymagań.

Poza tym byłam opiekunem roczników studiów stacjonarnych 1^{szego} stopnia na kierunku Architektura Krajobrazu: 2004-2008 i 2015-2019 (pozycja w załączniku **3.III.J**).

Pełniłam funkcje członka Rady Wydziału Ogrrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu w latach 2005-2008 oraz członka Komisji ds. Dydaktyki Wydziału Ogrrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu w latach 2005-2008.

Przystąpiłam do organizacji branżowych, związanych z dendrologią i architekturą krajobrazu, a w latach 2009-2010 byłam sekretarzem Sekcji Dendrologicznej Polskiego



Towarzystwa Botanicznego oraz sekretarzem Warszawskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Botanicznego (pozycja w załączniku 3.III.H).

Brałam udział w komitetach organizacyjnych konferencji krajowych i międzynarodowych (pozycja w załączniku 3.III.C), a moje wysiłki były docenione i nagradzane (pozycja w załączniku 3.III.D).

Do najważniejszych konferencji zaliczam jubileuszowy 55-ty zjazd Polskiego Towarzystwa Botanicznego: *Planta in vivo, in vitro et in silico*, 5-10 września 2010 r., w Warszawie i międzynarodowa konferencja *International Scientific Conference Problems of landscape protection and management in XXI*, 20-22 kwietnia 2017 r., SGGW, Warszawa. W 2016 r. byłam członkiem komitetu założycielskiego Arboretum Leśnego w Kucharach. Aktywnie biorę udział w organizowaniu pracy Katedry Ochrony Środowiska. Koordynuję zajęcia z wybranych przedmiotów, jak np. Drzewo w krajobrazie kulturowym, Rozpoznawanie drzew w stanie bezlistnym, Ekologia miasta, Ogród wzorowany na naturze oraz moduły anglojęzyczne. Biorę aktywny udział w organizacji zajęć z Projektowania Obiektów AK, poprzez wyszukiwanie poligonów projektowych.

W latach 2014-2018 byłam członkiem komisji oceniającej blok tematyczny „Architektura Krajobrazu” w Olimpiadzie Wiedzy i Umiejętności Rolniczych. Odpowiadałam za przeprowadzenie egzaminów teoretycznych i praktycznych na olimpiadzie okręgowej, która odbywa się na SGGW.

CHARAKTERYSTYKA MONOGRAFII NAUKOWEJ BĘDĄCEJ PODSTAWĄ WSZCZĘCIA POSTĘPOWANIA HABILITACYJNEGO

Za moje osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę wszczęcia postępowania habilitacyjnego uznaję monografię pt. " *Drzewo w krajobrazie kulturowym*" (Zaraś-Januszkiewicz E. 2016, Wyd. SGGW, Warszawa, ISBN 978-83-7583-658-5, pp. 278). Jest to efekt moich 15 lat studiów literatury i badań terenowych prowadzonych w różnych regionach kulturowych. Studia literaturowe, stanowiące podstawę pracy, polegały na analizie źródeł dotyczących powiązań środowiska kulturowego ze środowiskiem przyrodniczym oraz źródeł z różnych dziedzin sztuki, badań przyrodniczych - pod kątem określenia miejsca drzewa w krajobrazie kulturowym poprzez m.in. odnalezienie wykładników odrębności i indywidualności krajobrazu kulturowego z udziałem drzew. Treść monografii podzielona jest na pięć głównych rozdziałów: 1) Wstęp, 2) Drzewo w przestrzeni kulturowej, 3) Drzewa i krzewy iglaste, 4) Drzewa i krzewy liściaste, 5) Pnącza.

Celem monografii jest ukazanie drzew i krzewów, w znacznej mierze należących do rodzimej szaty roślinnej, pod innym kątem niż charakterystyka botaniczna i wymogi siedliskowe, determinujące ich zastosowanie. Współczesny świat dąży do unifikacji w wielu aspektach. Jednym z przejawów tej homogenizacji współczesności jest ujednolicenie krajobrazu, które jest wynikiem czy też ofiarą „mód” i czynników ekonomicznych. Współcześnie powstające obiekty architektury krajobrazu są pod względem stylistycznym przystające do siebie w różnych, często odległych, częściach świata. Elementem je różnicującym jest szata roślinna, choć bywa, że i tu ma miejsce unifikacja wizualna. W efekcie tego coraz trudniej dostrzec różnicę między poszczególnymi regionami. By zapobiec temu procesowi, należy dołożyć wszelkich starań mających na celu zachowanie krajobrazów kulturowych. Konieczność ochrony tradycji, odrębności kulturowej szeroko pojętej i podkreślanie warunków przyrodniczych w kształtowaniu krajobrazu to w mojej opinii dziś najważniejsze zadania architektów



krajobrazu. Niniejsze opracowanie ma za zadanie poszerzenie spojrzenia na dobór roślin o uwzględnienie aspektów kulturowych.

Metodyka opracowania bazuje na metodzie analizy i krytyki piśmiennictwa oraz przeglądzie systematycznym. Wykorzystałam również elementy krytyki źródeł. Bardzo ważną część materiałów źródłowych stanowiły materiały historyczne ikonograficzne – fotografie, ryciny, szkice, obrazy. Znaczną część czasu poświęciłam na prace terenowe, które obejmowały wykonanie dokumentacji fotograficznej, która była następnie analizowana i konfrontowana z materiałami źródłowymi pisanymi i ikonograficznymi. Kluczowym było również przeanalizowanie istniejących struktur zadrzewień.

W trakcie prac terenowych zebrałam również istotny materiał w postaci wywiadów, relacji i opisów ustnych. Zastosowałam również metodę obserwacji, zastosowaną do oceny elementów struktury krajobrazu kulturowego związanych z obecnością drzewa. Wykorzystałam również metodę porównawczą dla zestawienia wyników analiz materiałów źródłowych oraz moich obserwacji.

Zebrane informacje skonfrontowałam ze swoim zawodowym doświadczeniem.

Badania literaturowe stworzyły fundament dla dalszych rozważań i poszukiwań, już szczegółowych, dotyczących poszczególnych gatunków polskiej dendroflory.

Zakres przedmiotowy pracy obejmuje przeanalizowanie roli drzewa w kreowaniu kulturosfery. W ramach zakresu wchodzi przeanalizowanie materiałów źródłowych z różnych dziedzin nauki, sztuki i kultury. Zakres przestrzenny obejmuje teren Polski. Zakres czasowy to ponad 15 lat badań.

Trzon mojej pracy to przeanalizowanie literatury z różnych dziedzin sztuki, badań przyrodniczych pod kątem miejsca drzewa w kulturosferze krajobrazowej celem odnalezienia wykładników odrębności i indywidualności krajobrazu kulturowego. Pojęcie *kulturosfera* rozumiane jest jako szerokie otoczenie kulturowe. Krajobraz kulturowy jest wynikiem dwukierunkowych relacji zachodzących między systemem przyrodniczym i antropogenicznym. Podmiotem systemu antropogenicznego jest człowiek, który jest twórcą przestrzeni definiowanej jako *technosfera* i *kulturosfera*. Taką definicją posługuje się np. DEGÓRSKI (2009). Otoczeniem systemu antropogenicznego jest mniej lub bardziej przekształcone środowisko przyrodnicze.

Monografia ta powstała, jako efekt moich zainteresowań symboliką roślinną i tradycjami ludowymi, w które wplecione są elementy roślinne. Jest to świat, który odchodzi w zapomnienie. Dzięki pracy środowisk lokalnych zajmujących się ochroną tradycji, m.in. organizacji zajmujących się muzyką tradycyjną [np. www.muzykatradycyjna.pl] wiedza ta jest zbierana.

Przyczynkiem do podjęcia przeze mnie studiów nad tematyką funkcjonowania, obecności i roli drzewa w kreowaniu tożsamości i odrębności regionalnej krajobrazu kulturowego był postępujący proces eksurbanizacji, czyli rozlewania się miast (ang. urban sprawl). Jest to proces poszerzania się miejskich terytoriów na obszary o mniej intensywnej urbanizacji, takich jak przedmieścia i obszary wiejskie („rurbanizacja”), wynikający z rosnącego zaludnienia, a przede wszystkim przesiedlania się ludzi do miast. W odróżnieniu od planowej suburbanizacji (jednej z faz rozwoju miasta, polegającej na wyludnianiu się centrum i rozwoju strefy podmiejskiej), jest procesem niekontrolowanym, wynikającym z popytu na nowe budownictwo i niektóre praktyki deweloperskie, szkodzące środowisku naturalnemu praktyk deweloperskich. Moja monografia i w dużej części praca naukowa ze względu na specyfikę architektury krajobrazu wchodzi na pole humanistyki. Można powiedzieć, że jest to zbyt



zantropogenizowane interpretowanie biblijnego *Czyńcie sobie ziemię poddaną* [1 Mój. 1:28, Stary Testament].

Drzewa to też bardzo ważny element środowiska: klimatotwórczy fitoremediacyjny stanowią naturalną zaporę przeciwwietrzną, przeciwsnieźną, przeciwpowodziową a także chronią przed suszą, ważnym elementem wywierającym znaczący wpływ na zdrowie ludzi i zwierząt. Zrozumienie „leczącego” znaczenia drzewa trzeba również przenieść na inne płaszczyzny. KRZYMOWSKA-KOSTROWICKA (1997) wskazuje na wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne poszczególnych zbiorowisk leśnych. I tu spotyka się nauka klasyczna z praktykami ludowymi, leżącymi u podstaw np. sylwoterapii.

Przez wiele lat moich badań dokumentujących różne formy obecności drzewa w krajobrazie kulturowym kluczowym była odpowiedź na pytanie czym w istocie jest krajobraz kulturowy. Na potrzeby moich studiów uszczegółowiłam definicję krajobrazu kulturowego, w której nacisk położony zostaje na rolę roślinności w kreowaniu odrębności i tożsamości wizualnej krajobrazu.

Za krajobraz kulturowy uważa się krajobraz przekształcony przez człowieka w wyniku rozwoju cywilizacyjnego. Stanowi on ewolucyjne następstwo krajobrazów pierwotnych (przyrodniczych - różniących się strefowo i piętrowo). W literaturze geograficznej, jak i tej z pogranicza nauk geograficznych i architektury krajobrazu istnieją dziesiątki definicji krajobrazu. W rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami: *krajobraz kulturowy to przestrzeń, historycznie ukształtowana w wyniku działalności człowieka, zawierająca wytwory cywilizacji oraz elementy przyrodnicze*.

W swojej pracy naukowo-badawczej podeszłam do pojęcia krajobrazu kulturowego jako algorytmu opisującego wewnątrz krajobrazowe, na który składają się takie warstwy i ich poszczególne elementy, jak:

- warstwa antropogeniczna (z widocznymi efektami działalności człowieka), na którą składa się wynik działań człowieka w danych terenie: architektura, sposób zagospodarowania, przemiany ekonomiczne, historia i tradycje.
- warstwa przyrodnicza (podstawowa – istnieje nieporównanie dłużej, nim pojawił się człowiek), przez którą należy rozumieć całość środowiska przyrodniczego ze wszystkimi jego komponentami (skała macierzysta, gleba, woda, szata roślinna, zwierzęta, atmosfera, klimat), ukształtowanego w wyniku procesów naturalnych, a obecnie modyfikowanego działalnością człowieka.

W odniesieniu do warstwy przyrodniczej i projektowej najważniejszym elementem, dominującym w kompozycji krajobrazowej staje się drzewo. *Novum* niniejszej monografii polega na tym, że drzewo zostało tu przedstawione jako charakterystyczny element łączący warstwę przyrodniczą z warstwą kulturową w skali miejsca, także w skali regionu, a nawet kraju czy kontynentu; zróżnicowany (mający często odmienną specyfikę i znaczenie) regionalnie, narodowo, krajowo, kontynentalnie. Po raz pierwszy przedstawiono tak wieloaspektowe ujęcie relacji drzewo – kultura. Wkład w rozwój dziedziny nauk rolniczych, w tym dyscypliny architektura krajobrazu i ogrodnictwo wyraża się w zebraniu i przeanalizowaniu informacji związanych z obecnością drzewa, poszczególnych gatunków, w krajobrazie kulturowym różnych regionów Polski, jak i również innych części świata. Informacje te zostały uporządkowane i skatalogowane. Stanowią kompilację informacji zebranych z różnych źródeł, w tym badań terenowych i wywiadów. Bardzo ważnym jest zachowanie tej wiedzy przed zapomnieniem. Niegdyś wiedza ta była przekazywana z pokolenia na pokolenie. Dziś niestety tradycja ta zanika, a bez wątpienia znajomość symboliki roślin i zasad ich stosowania to bezcenne źródło w



badaniach, identyfikacji i ochronie krajobrazu kulturowego. Moja praca i wieloletnie studia stanowią początek dalszych prac związanych ze zdefiniowaniem odrębności kulturowej jednostek krajobrazowych definiowanych przez obecność drzewa

Jest to element wydawać by się mogło sprzecznym wewnętrznym charakterze. Jest stały, zdecydowany, o parametrach na tyle dużych, że nie pozwala na jego pominięcie w procesie percepcji. A jednocześnie jest to element niezwykle dynamiczny i zmienny. Jego dynamika może być rozpatrywana pod różnymi kątami. Należy zacząć od oczywistej skali – życie drzewa. Jest to obiekt nieustannie zmieniający się rosnący we wszystkich wymiarach. Dlatego też percepcja wnętrza krajobrazowego, w którym niejako głównym aktorem jest drzewo, nie jest czymś stałym i skończonym, niezmiennym. Inna perspektywa postrzegania drzewa wiąże się ze zmiennością sezonową. W ciągu roku kalendarzowego ten niezmienny na pozór element ulega licznym przemianom, mającym zasadnicze znaczenie w kreowaniu odczuć, wrażeń. Kiedy struktura drzewa czy krzewu zostaje obnażony zupełnie inaczej zaczyna być odbierane wnętrze krajobrazowe, inaczej postrzegana i odbierana jest perspektywa wnętrza krajobrazowego. Ta sezonowa zmienność charakteryzuje się określoną rytmicznością powtórzeń pewnych oczekiwanych schematów. Jednak pamiętać należy, że na taki obraz drzewa nakłada się również element zaskoczenia wynikający z przebiegu aury: wiatr, deszcz, śnieg, słońce z efektem światłocienia. To ostatni element wpływający na rozumienie drzewa jako stałego elementu podlegającego ciągłym przemianom. Dla architekta krajobrazu zasadniczym i jakości jego pracy kluczowym jest zaakceptowanie tego faktu i umiejętne wykorzystanie w kreowaniu krajobrazu.

W swoich badaniach zajęłam się 6 rodzajami drzew i krzewów nagozależkowych, 41 rodzajami drzew i krzewów okrytozależkowych oraz 3 gatunki trwałych pnączy. Każdy omawiany rodzaj drzew, krzewów i pnączy opracowany został według następującego schematu:

- nazwa oficjalna botaniczna, nazwy zwyczajowe,
- informacje botaniczne i występowanie,
- w tradycji polskiej,
- w tradycji europejskiej,
- w tradycji światowej,
- w medycynie,
- symbolika,
- w kuchni,
- w literaturze i sztuce.

W rozdziale *Wstęp* przedstawiam powody, dla których podjęłam się omawianej tematyki. Poświęciłam uwagę adresatom niniejszej monografii.

W kolejnym rozdziale *Drzewo w przestrzeni kulturowej* w sposób syntetyczny, ale jednocześnie wielowątkowy, znaczenie drzewa w środowisku kulturowym. Studium to bazuje przede wszystkim na analizie materiałów źródłowych.

Skoncentrowałam się na tym, jak znaczącym i wyjątkowym elementem jest drzewo w przyrodzie i kulturze. Poruszyłam aspekty religijne, symboliczne oraz utylitarne. Drzewa od zawsze towarzyszyły człowiekowi i dla człowieka były przejawem sił stwórczych, ale i niszczących. Dzięki obecności drzewa człowiek miał sobie schronienie, broń, strawę.

Zajmując się projektowaniem obiektów architektury krajobrazu, bardzo ważnym elementem tego procesu jest odpowiedni dobór roślin. Obecnie przeważa myślenie



przede wszystkim w aspekcie ekonomicznym i estetycznym. Nie zawsze jest to skorelowane z charakterem uwarunkowań kulturowych.

Drzewa, jako najpotężniejsze organizmy wśród świata roślin, w wielu kulturach symbolicznie wiążą się z różnymi bóstwami. Z tego powodu były i są przedmiotem czci i szacunku. Chroni się sędziwe drzewa jako wytwory zjawisk przyrodniczych. Potężne drzewa są chronione również jako obiekty kulturowe i kultowe. Motywami ochrony są cele naukowe, genetyczne, krajobrazowe (estetyczne), ekologiczne, historyczne (zabytkowe, pamiątkowe), patriotyczne, dydaktyczne [GRZYWACZ 2001]. Szczególnie w przypadku historii Polski admiraacja dla sędziwych drzew jest ważna. W okresie zaborów, utraty niepodległości, stare drzewa na ziemiach etnicznie polskich traktowano z wyjątkowym szacunkiem. Były one uosobieniem dawnej świetności Polski, elementem ojczystej przyrody. Z tego powodu pełniły ważną rolę w patriotycznej i państwowotwórczej edukacji społeczeństwa. Trafnie to podejście ujął WOROBIEC I IN. [2009]: *Chcąc zachować tożsamość narodową trzeba zwrócić szczególną uwagę na rolę zadrzewień jak i pojedynczych drzew w krajobrazie kraju. Dbłość o drzewa świadczy o wysokiej kulturze społeczeństwa. Powinno się zachowywać regionalne odrębności przyrodnicze poszczególnych regionów Polski. Ważna jest ochrona układów roślinnych skomponowanych z drzew gdyż są one elementami świadczącymi o tożsamości miejsca.*

Spoglądając na rolę drzewa w kulturosferze należ wskazać na to, że drzewo stało się jednym z pierwszych wyobrażeń struktury świata. Drzewo wyobrażało oś świata - *axis mundi* [BARTMIŃSKI 1999]. Członkowie społeczeństw archaicznych konceptualizowali przestrzeń dzieląc ją na dwie zasadnicze sfery: bezpieczne i święte *sacrum*, oraz opozycyjne mu *profanum* [BALICK 1996]. Orientację w tej niejednorodnej przestrzeni zapewniało wyznaczenie stałego, niezmiennego punktu. Był to obecny we wszystkich kulturach środek świata wyobrażany jako święty słup, góra kosmiczna lub drzewo życia. Drzewo było też archetypem *raju* [IMPELLUSO 2006]. Słowianie wyobrażali sobie miejsce wiecznej szczęśliwości - *wyrąj* - jako drzewo o tysiącu pni z nieprzeliczoną ilością gałęzi, olbrzymimi liśćmi, przepięknie pachnącymi kwiatami, pomiędzy którymi znajdowały schronienie dusze sprawiedliwych. Jesienią na *wyrąj* zlatywały się wędrujące ptaki, by wiosną powrócić do swych gniazd na ziemi [MOSZYŃSKI 1967].

Motyw drzewa funkcjonuje w wielu religiach jako symbol istot boskich [LABUDA 1976]. Często bywa przedmiotem czci jako połączenie sił podziemnych – korzeni, sfer niebiańskich – korony, z życiem ziemskim – pniem [TOMICKA, TOMICKI 1975]. Religioznawca, MIRCEA [1966] pisze, że rosnące pośrodku świata drzewo porządkuje świat i łączy wszystkie jego części, jest więc ważnym elementem mitów kosmogonicznych. W religii chrześcijańskiej mowa jest o drzewie wiadomości dobrego i złego, symbolizującego wszelki grzech, którego owocu ośmielili się spróbować pierwsi rodzice. Człowiek nadał drzewu rangę symbolu wiedzy. Wg Kartezjusza korzeniem wszelkiej wiedzy była metafizyka, pniem - fizyka, a gałęzie symbolizowały nauki szczegółowe, takie np. jak medycyna, mechanika i etyka. Schemat ten, oczywiście z rozlicznymi modyfikacjami funkcjonował praktycznie do połowy ubiegłego stulecia [TATARKIEWICZ 2014].

Z czasem drzewa przestawały być święte, a ulegały człowiekowi [SYMONIDES 2010]. Od XIX wieku zaczęto doceniać ich znaczenie jako ważnego czynnika kształtowania środowiska rolniczego (tu prekursorem współczesnych sposobów sadzenia drzew był Dezydery Chłapowski). Tak, więc, sadzenie drzew jest sztuką wywodzącą się ze wspólnego pnia z sadownictwem i uprawą roślin ozdobnych, a także ma znaczenie kulturowe (sadzenie alei



drzew wzdłuż ulicy czy drogi, drzew upamiętniających wydarzenie, odwołujących się do tradycji. Do dziś zresztą wiele gatunków drzew śródpolnych dostarcza owoców, chętnie zbieranych przez mieszkańców w celach przetwórstwa (np. róża pomarszczona, róża dzika, jarzab pospolity, tarnina, itd.).

Poczucie i potrzeba piękna, charakterystyczne dla człowieka, ujawniły się bardzo wcześnie w różnych kulturach znajdując zaspokojenie w podziwianiu roślin ozdobnych. To dlatego poczucie estetyczne ludu wiejskiego, kazało mu w ogródkach przydomowych kosztem dodatkowego trudu uprawiać rozmaite rośliny kwiatowe, często przesadzone wprost ze stanowisk naturalnych.

Istotną częścią tego rozdziału jest podkreślenie faktu, że opisany stosunek człowieka do przyrody, a w szczególności do drzewa, ulega ciągłym przemianom. Powodem tego jest fakt, że dziś pamięć o roli drzewa w życiu człowieka zaciera się z każdym odchodzącym pokoleniem.

Rozdział *Drzewa i krzewy iglaste* poświęcony został 6 rodzajom botanicznym roślin nagozalążkowych. Rodzaje te zostały wybrane ze względu na ich szczególne znaczenie kulturowe w naszej strefie geograficznej. Opisy poszczególnych taksonów rozpoczynają się podaniem oficjalnej i aktualnej nazwy botanicznej. Następnie wymienione zostają nazwy zwyczajowe i regionalne. Opisane zostały również w syntetycznej postaci charakterystyka botaniczna i zasięg naturalnego występowania. Jest to szczególnie istotne, ponieważ należy rozgraniczyć pojęcie rośliny rodzimej i krajowej. W charakterystyce naturalnego zasięgu występowania skoncentrowałam się na wskazaniu miejsc z najlepiej zachowanymi i najbardziej okazałymi egzemplarzami opisywanych taksonów. Przeważnie okazy te są objęte ochroną prawną (pomnik przyrody lub rosną w rezerwach przyrody i parkach narodowych). Odnoszę się do ich roli kulturotwórczej w skali lokalnej.

Kolejną częścią opisywanych taksonów jest wynik analizy literatury oraz badań terenowych w zakresie ich obecności w tradycji polskiej i europejskiej, z uwzględnieniem symboliki, znaczenia w medycynie, przekładającego się na ich miejsce w legendach i systemie wierzeń oraz przesądów.

Zebrałam informacje, które w innych źródłach pojawiają się w rozproszeniu lub są niekompletne. Informacje te opatrzyłam swoim komentarzem.

W rozdziale *Drzewa i krzewy liściaste* wybrałam w mojej opinii i na podstawie analizy materiałów źródłowych 41 rodzaje botaniczne, w znacznej mierze związane z rodzimą dendroflorą. Jednak zdecydowałam się poddać analizie również gatunki nie występujące w Polsce w ramach naturalnego zasięgu.

Układ opisu poszczególnych taksonów jest jednorodny z poprzednim rozdziałem.

Ostatni rozdział jest poświęcony *Pnączom*. Przeanalizowałam 3 rodzaje botaniczne roślin pnących, które wydają się być najistotniejsze w kreowaniu krajobrazu kulturowego Polski.

W podsumowaniu chciałam zaznaczyć, że tożsamość miejsca można wyrażać i utrzymywać zachowując regionalne odrębności przyrodnicze i kulturowe, odpowiednio dobierając gatunki drzew, mając na uwadze nie tylko ich zgodność siedliskową czy też możliwości zastosowania, ale również z dbałością o zachowanie zgodności z krajobrazem kulturowym. Należy chronić elementy świadczące o tożsamości miejsca. A rosnące samotnie i w szpalerach zasadzonych przez poprzednie pokolenia drzewa kształtując krajobraz - najlepiej to wyrażają. Sadzone od wieków drzewa (dla ochrony przed piorunami, z powodów kulturowych czy ozdobnych) stanowiły o niepowtarzalnym,



harmonijnym charakterze sylwety wsi czy miejscowości. Były dominantami przy ważniejszych obiektach, wytyczały perspektywę, stanowiły oprawę kompozycji przestrzennej. W XVIII-wiecznych esejach krytycznych, w słynnych Rozkoszach Wyobraźni znaleźć można sprzeciw wobec przystrzygania drzew: *Wolę patrzeć na drzewo w całym blasku jego popłątanych gałęzi i bujnego listowia, aniżeli na drzewo oporządzone i przycięte*, a dla Mickiewicza *jeometryczność* czyli przycinanie drzew w ogrodach angielskich skojarzyła się z *grzechem przeciw myśli i wyobraźni* (PRZYBYLSKI 1996).

Poruszane w monografii treści są skomplikowane i pochodzą z bardzo różnych dziedzin nauki, praktyki ogrodniczej i projektowej, sztuki, etnologii, religioznawstwa, socjologii i innych nauk humanistycznych oraz przyrodniczych. Na pozór może się wydawać to trudnym do ujednolicenia metodologicznego. Istotnie było to najpoważniejsze wyzwanie w czasie pisania niniejszej pracy. Jednak należy zauważyć, że sama architektura krajobrazu w swojej istocie jest specjalnością w wysokim stopniu interdyscyplinarną. Z tego względu opracowania w podobnym charakterze stanowią immanentną część praktyki współczesnego architekta krajobrazu, który z dużym wyczuciem musi poruszać się w przestrzeniach przyrodniczej i humanistycznej. A przede wszystkim spojrzenie na kreowanie krajobrazu nie może zawężać się tylko i wyłącznie do niejako uproszczonego, „katalogowego” podejścia projektowego. A każda ingerencja w krajobraz powinna być poprzedzona dogłębną i szczegółową analizą przestrzeni kulturowej.

Za najważniejszy wkład w rozwój nauki mojego opracowania uważam zebranie informacji na temat wybranych rodzajów botanicznych drzew i krzewów w wyniku głębokiej analizy różnych materiałów źródłowych i badań terenowych. Dane te charakteryzuje wieloaspektowość ich znaczenia kulturowego. Dzięki temu monografia ta jest pracą oryginalną, wykraczającą poza informacje *stricte* botaniczne i przyrodnicze. Dlatego adresatem tej pozycji są nie tylko studenci kierunków architektura krajobrazu, ogrodnictwo i pozostałe kierunki przyrodnicze, ale również humanistycznych (w tym kulturowych i historii sztuki), planistycznych. Praca ta może również być interesującą pozycją dla amatorów pasjonujących się przyrodą i kulturoznawstwem czy językiem polskim, za sprawą licznych odwołań do literatury polskiej, ale też obcej.

Literatura cytowana:

- BALICK M., 1996. *Plants, People and Culture: The Science of Ethnobotany*. Scientific American Library, Nowy York
- BARTMIŃSKI J. (red.), 1999. *Słownik stereotypów i symboli ludowych*. t. 1 *Kosmos*, cz. 2, Lublin
- DEGÓRSKI M., 2009. Krajobraz jako odbicie przyrodniczych i antropogenicznych procesów zachodzących w megasystemie środowiska geograficznego. *Problemy ekologii krajobrazu*, T. XXIII, 53–60
- GRZYWACZ A., 2001. *Drzewa w krajobrazie kulturowym*. [file:///C:/Users/ewa_z/Downloads/Drzewa%20w%20krajobrazie%20kulturowym%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ewa_z/Downloads/Drzewa%20w%20krajobrazie%20kulturowym%20(1).pdf) (dostęp 10.09.2013)
- IMPELLUSO L., 2006. *Natura i jej symbole*. Arkady, Warszawa
- KRZYMOWSKA-KOSTROWICKA A., 1997. *Geoekologia turystyki i wypoczynku*. PWN, Warszawa
- LABUDA A., 1976. *Bógowie i dēchē naj przodków*. Bolszewo, Urząd Gminy Wejherowo
- MIRCEA E., 1966. *Traktat o historii religii*. PWN, Warszawa
- MOSZYŃSKI K., 1967. *Kultura ludowa Słowian*. Książka i Wiedza, Warszawa
- PRZYBYLSKI R., 1996. *Ogrody romantyków*. PWN, Warszawa
- SYMONIDES D., 2010. *Dlaczego drzewa przestały mówić? Ludowa wizja świata*. Opole
- TATARKIEWICZ W., 2014. *Historia filozofii*. PWN, Warszawa
- TOMICKA J., TOMICKI R., 1975. *Drzewo życia. Ludowa wizja świata i człowieka*. Warszawa
- WOROBIEC A.K., LIŻEWSKA I. (RED.), 2009. *Aleje przydrożna*. Wyd. Borussia, Olsztyn
- <http://www.biblia-internetowa.pl/1Moj/1/28.html> (dostęp 20.07.2015)

**CHARAKTERYSTYKA POZOSTAŁYCH OSIĄGNIĘĆ NAUKOWO-BADAWCZYCH**

Od początku mojej pracy naukowo-badawczej i projektowej, tj. od czasów pracy nad tematem pracy magisterskiej, zajmowałam się i w dalszym ciągu zajmuję się tematyką krajową, związaną z obiektami architektury krajobrazu, w które wpisana jest polska specyfika kulturowa, historyczna i przyrodnicza.

Wszystkie moje opracowania projektowe i prace badawcze dotyczą studiów regionalnych dedykowanych różnym częściom Polski, np. Mazowsze, Śląsk, Pomorze, Podkarpacie, Podlasie, Lubelszczyzna. Szczegółowe prace odnoszące się do zinwentaryzowania zasobów krajobrazowych, w szczególności drzew jako jednego z najważniejszych komponentów wchodzących w skład algorytmu opisującego krajobraz, wydają się dziś niezwykle ważne. Powodem tego jest proces zanikania krajobrazów typowych dla poszczególnych regionów, stanowiących o ich odrębności i unikatowości, a przez to wartości krajobrazu nie tylko w wymiarze wizualnym czy symbolicznym, ale również w wymiarze materialnym. Dzieje się tak za sprawą m. in. procesowi periurbanizacji, zmian klimatycznych przekładających się na zmiany florystyczne i fitosocjologiczne, luki w prawie zezwalające na zbyt głęboką ingerencję w krajobraz lub elementy krajobrazu kulturowego. Przy podejmowaniu tematów badawczych zwracam szczególną uwagę na osiągnięcie wyników, mających znaczenie dla praktyki działań krajobrazowych.

Moja dotychczasowa działalność ma charakter naukowo-wdrożeniowy, tzn. wiąże się bezpośrednio z przełożeniem wyników badań na konkretne opracowania projektowe oraz analizy przemian krajobrazowych do różnych celów związanych z kształtowaniem/planowaniem krajobrazu.

Dlatego też w swojej dotychczasowej działalności naukowo-badawczej i projektowej skoncentrowałam się na następujących aspektach, co znajduje odzwierciedlenie w moim dorobku publikacyjnym:

- Studia nad krajobrazem kulturowym i rolą drzewa w jego kreowaniu,
- Krajobraz miejski,
- Drzewo w badaniach przyrodniczych,
- Badania florystyczne,
- Ocena, ochrona i kształtowanie krajobrazu.

**STUDIA NAD KRAJOBRAZEM KULTUROWYM
I ROLĄ DRZEWA W JEGO KREOWANIU****Osadnictwo holenderskie i fryzyjskie na ziemiach mazowieckich**

Jednym z głównych nurtów moich badań są studia nad osadnictwem menonickim, potocznie nazywanym *olęderskim*, na ziemiach mazowieckich w aspekcie kształtowania przestrzeni i roli roślinności, przede wszystkim drzew w tradycji, zwyczajach i budowania porządku przestrzennego. Tematyką tą zajęłam się po uzyskaniu stopnia doktora.

Powodem, dla którego zajęłam się tą tematyką jest fakt, że osadnictwo holenderskie i fryzyjskie na ziemiach polskich miało szczególny wpływ na kształtowanie krajobrazu kulturowego. Tematyka organizacji przestrzeni, wykorzystania roślin w otoczeniu domostw i upraw, ale przede wszystkim roli drzewa w kształtowaniu krajobrazu to główny nurt moich badań. Podkreślić należy, że osadnictwo to pozostawiło po sobie unikatowe rozwiązania krajobrazowe.

Przedmiotem badań było zinwentaryzowanie zasobów dziedzictwa osadnictwa holenderskiego i fryzyjskiego (zwanego dalej *menonickim* – od nazwy odłamu wyznaniowego lub *olęderskim* – w postaci spolszczonej) na ziemiach mazowieckich,



wyróżnienie i opisanie istniejących pozostałości po układach przestrzennych, ze szczególnym uwzględnieniem specyficznych form zadrzewień i innych pozostałości przestrzennych związanych z roślinnością. Ważnym było również dokonanie kompilacji materiałów źródłowych.

Do badań nad tą problematyką posługiwałam się następującymi metodami: na metodzie analizy i krytyki piśmiennictwa oraz przeglądzie systematycznym. Bardzo ważną część materiałów źródłowych stanowiły materiały historyczne ikonograficzne – fotografie, ryciny, szkice, obrazy. Znaczną część czasu poświęcałam na prace terenowe, które obejmowały wykonanie dokumentacji fotograficznej, która była następnie analizowana i konfrontowana z materiałami źródłowymi pisanymi i ikonograficznymi. Kluczowym było również przeanalizowanie istniejących struktur zadrzewień. Analizy krajobrazowe były wykonane z wykorzystaniem metody dominanty Żarskiej, metody SEB, metody wielokryterialnej.

Jak wykazały moje badania osadnictwo menonickie jest tematem stosunkowo słabo rozpoznanym w aspekcie analiz krajobrazowych i układów roślinnych. Najlepiej rozpoznanym jest problematyka związana z architekturą budynków mieszkalnych, a w zasadzie często budynków multifunkcyjnych, pełniących jednocześnie funkcje mieszkalne i gospodarcze.

Mazowsze posiada bogatą i bardzo różnorodną historię. A fizjonomia krajobrazu mazowieckiego jest wypadową warunków przyrodniczych, burzliwych dziejów regionu i różnorodnych tradycji ludów zamieszkujących ten teren. Wygląd dzisiejszej wsi mazowieckiej często kojarzony jest nasadzeniami wzdłuż dróg wierzb w formie „ogławianej”. Symbol „głowiastej wierzby” jest łatwo rozpoznawalny i utożsamiany z Mazowszem i staropolską tradycją. Często pojawia się w logotypach związanych z Mazowszem. A jak się okazuje, jest to element na Mazowszu obcy, choć dobrze zakorzeniony w mentalności i krajobrazie kulturowym pradoliny Wisły.

Elementem, który przetrwała w zmienionym w najmniejszym jeszcze stopniu, są układy przestrzenne wsi, pól i rozłogów. W rejonie północnej i centralnej części Ziemi Warszawskiej najczęściej spotykanym typem jest rządówka, co jest bardzo dobrze widoczne w osadach zlokalizowanych w środkowej części Wisły.

Z zagrodami *olęderskimi* kojarzone są przede wszystkim sztucznie usypywane wzniesienia, zwane z zachodniofryzyjskiego *terpy*, na których stawiano zabudowania oraz *trytfy* – sztuczne wzniesienia w postaci wałów, na których lokowano drogi. W celu ochrony zabudowy przed wdzieraniem się wód i kry z Wisły, sadzono wierzbę i topole. Wysokie i gęste zadrzewienia stanowiły warstwę ochronną przed wiatrem. Elementy te są do dziś bardzo dobrze rozpoznawalne w terenie.

Elementem tworzącym zamkniętą przestrzeń zagrody były ogródki kwietno-warzywne oraz sady. W wyniku studiów i badań terenowych określiłam, że w sadach uprawiano wiele odmian drzew owocowych. Były to przede wszystkim odmiany gruszy, śliw i jabłoni oraz morwy. Najczęściej ludność lokalna nie знаła tych roślin i ich odmian, dlatego z rezerwą podchodziła do takich upraw ze względu na niedostateczną, jak się mogło wydawać, mrozoodporność. Jednak osadnicy fryzyjscy, stosując odpowiednie zabiegi agrotechniczne związane z ochroną roślin przed mrozami, z sukcesami je uprawiali i tym samym wprowadzali nowe odmiany roślin uprawnych na ziemię mazowiecką. Ogródki sytuowane były przeważnie pomiędzy częścią mieszkalną a drogą. Sady znajdowały się za nimi, do nich to często prowadziły drzwi w ścianie szczytowej domu. W sadach uprawiano również warzywa. Takie ogrody sadowniczo-warzywne zwano włoskimi. Były



one otoczone płotem z żerdeń, chrustu, z kijów leszczynowych poprzeplatanych kłującą tarniną. Z drzew i krzewów owocowych uprawiano: agrest, szlachetne odmiany drzew owocowych oraz płonki, drzewka dzikie (nieszczepione). Niekiedy w sadach rosły lipy (*Tilia cordata* i *T. platyphyllos*) dające cień podczas upałów, lekarstwo (kwiat) oraz stanowiące pokarm dla hodowanych pszczół. Suszone owoce, np. śliwki przechowywano zazwyczaj w beczkach. Gdy właściciel umierał i dokonywano spisu dóbr ruchomych, również i one mając określoną wartość stanowiły element spłaty długów lub podziału majątku między spadkobiercami.

W ogrodach warzywnych uprawiano przede wszystkim: buraki, brukiew, ziemniaki (nietypowe dla klasycznych ogrodów warzywnych) oraz kapusta, marchew, cebula, ogórki, pomidory, rzodkiewka, fasola, groch, seler, por, pietruszka, rzepa, kalarepa, dynie, rabarbar.

Ogródki o typowo ozdobnym charakterze typowe były dla bogatszych gospodarstw. Charakteryzowały się bogactwem form roślinnych i barw. Ogródki te miały kilka zadań. Miały odstraszać złe moce, jak również np. były sygnałem, że w domu mieszka panna na wydaniu. Ogródek usytuowany był zazwyczaj od strony drogi przy ścianie szczytowej. W ogródku na równo podzielonych grządkach rosły kwiaty i warzywa. W narożach najczęściej pojawiały się rośliny zwane dziś roślinami przychaci - lilaki (*Syringa vulgaris*), jaśminowce (*Philadelphus coronarius*) czy kalina koralowa (*Viburnum opulus*) najczęściej w odm. 'Roseum', forsycje (*Forsythia* sp.), śnieguliczki (*Symphoricarpos albus*) i oczywiście róże (*Rosa* sp.).

Tradycyjne ogródki miały pewne cechy niezmiennie, tzn. na niewielkiej przestrzeni rosło mnóstwo roślin o ozdobnych kwiatach. Ogródki były wizytówką gospodarzy widoczną już z drogi. Podstawą ogródka była obfitość barw i kształtów. Ogródki ogrodzone były sztachetowym lub wyplatany z wierzbowych gałęzi, płotem. Przy ogrodzeniach sadzono zazwyczaj kwiaty wysokie, ponieważ miały lepszy dostęp do światła i bardziej były widoczne z drogi.

Kompozycje roślinne cechowały się prostotą formy. Rośliny sadzone były w kępach, rzędach i klombach, o bardzo dynamicznych zestawieniach kolorystycznych. W ogródkach rosły przede wszystkim rośliny jednoroczne, a także byliny zwane ówczynie *roślinami zimowymi*, ale także krzewy i drzewa. Rośliny po wsi rozpowszechniały się przekazywane z rąk do rąk. Czasem były też pozyskiwane z naturalnego środowiska jak np. barwinek (*Vinca minor*), mak polny (*Papaver rhoeas*), chaber bławatek (*Centaurea cyanus*) czy dziewanna (*Verbascum* sp.). Z wieloma takimi roślinami wiązała się złożona symbolika.

Niektóre z tych kwiatów stały się stałym elementem ogrodów mazowieckich i uprawia się je od przeszło dwustu lat. Do takich należy niewątpliwie malwa (*Althea rosea*) pochodząca z Bliskiego Wschodu, skąd przywędrowała do Polski w XVI wieku. Dawne podręczniki ogrodnicze wymieniają najbardziej popularne gatunki roślin wiejskich ogródków kwiatowych. Są to m. in. rudbekia naga (*Rudbeckia laciniata*), goździk brodaty (*Dianthus barbatus*), floks wiechowaty (*Phlox paniculata*), zwany płomykiem, krwawnik kichawiec (*Achillea ptarnica*), tojad mocny (*Aconitum nepellus*), serduszka okazała (*Dicentra spectabilis*), szparag lekarski (*Asparagus officinalis*), kosmos (*Cosmos bipinnatus*).

Grupy roślin o różnej wysokości sadzono tak, by nie przesłaniać okien domu. Używane w ogródkach rodzime, swojskie gatunki tworzyły malowniczy, barwny gąszcz.

Jednak wcześniej w ogródkach uprawiano przede wszystkim rośliny o charakterze użytkowym, tj. zioła, rośliny przyprawowe, zapachowe, drzewa i krzewy owocowe oraz



rośliny o charakterze kultowym. Ogrody były niezwykle szanowaną przestrzenią, uporządkowaną i na ów czas postrzeganą jako piękna. Jak podaje Łepkowski w „Ogrodniku Polskim” (1900) złamanie drzewa lub wyrządzenie szkody w cudzym ogrodzie było traktowane jako największe przestępstwo. Zaś dzięki Olędom w ogrodach pojawiło się wiele odmian roślin uprawnych i same ogrody i sady były organizowane przestrzennie w taki sposób, że wzbudzały zazdrość u innych gospodarzy.

Domostwo otaczano bardzo gęstymi faszynowymi płótkami. Do wyplatania tych ogrodzeń wykorzystywano pędy wierzbowe. A te z kolei pozyskiwano z ogławiania wierzb, rzadziej topól, rosnących w tzw. nasadach wierzbowych i topolowych, pełniących rolę przeciwpowodziową. Nasadzenia z drzew i krzewów owocowych, ogródki warzywno-ozdobne w obramowaniu z faszyny pełniły swego rodzaju ochronę przeciwpowodziową bezpośrednio dla domu.

Wierzby i w mniejszym stopniu topole sadzone były w bardzo charakterystycznych rzędowych układach, których zadaniem było ograniczanie niszczącego działania wód roztopowych i powodziowych oraz niszczącej siły kry napływającej z nimi w okresach roztopowych. Te gęste struktury pasów wierzbowych miały również zadanie zatrzymywania bogatych i żyznych nanosów na polach. W ten sposób doprowadzano w naturalny sposób do nawożenia gruntów i tym samym do podwyższania ich wartości produkcyjnej.

Część materiałów zostało już opublikowanych. Jednak w dalszym ciągu jeszcze duża porcja materiałów czeka na publikację. Dlatego pozwoliłam sobie na nieco szerszy opis uzyskanych wyników.

WYKAZ PRZYKŁADOWYCH PUBLIKACJI I WYSTĄPIEŃ KONFERENCYJNYCH

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., 2012. Wpływ kultury menonickiej na kształtowanie dendroflory wybranych fragmentów Mazowsza. *Międzynarodowy zjazd polskiego towarzystwa dendrologicznego. Drzewa i krzewy w krajobrazie i kulturze niematerialnej Pomorza Zachodniego i Brandenburgii*. Szczecin 6-8 września 2012 r., str. 53-54

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., ŻARSKA B., FORMAL-PIENIAK B., DŁUGOWSKA M., 2014. Drzewo w krajobrazie dawnych wsi osadników holenderskich na przykładzie Ziemi Mazowieckiej. *Drzewa w cieniu człowieka. Międzynarodowy VII Zjazd Polskiego Towarzystwa Dendrologicznego*, Warszawa wrzesień 2014 r., str. 72

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., FORMAL-PIENIAK B., OLLIK M., ŻARSKA B., 2014. The role of the Dutch settlements in the rural landscape of Mazovia. Antalya, Turcja 23-26 października 2014 r. *International congress on landscape ecology „Understanding mediterranean landscapes human vs nature”*, str. 86

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., FORMAL-PIENIAK B., ŻARSKA B., 2014. Układ zagrody holenderskiej na przykładzie środkowego Mazowsza. *Acta Sci. Pol., Formatio Circumietus* 13 (1) 2014, 97-109

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., 2015. Green infrastructure in open landscape on example of historical remains of the dutch settlements in the Łomiankowska Valley [part of the Vistula Valley]. *ENVIRO*, 90 -101 isbn 978-80-552-1553-2

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., FORMAL-PIENIAK B., 2017. The Mennonite homesteads on example of Dutch settlements in central Mazovia. *International Scientific Conference Problems of landscape protection and management in XXI, SGGW*, Warszawa 20-22 kwietnia 2017 r., str. 43

Krajobraz forteczny

Tematyką zajęłam się po uzyskaniu stopnia doktora. Moje badania nad układem zieleni wysokiej i porządkiem przestrzennym w historycznych obiektach militarnych zainicjowane zostały badaniami nad układem i strukturą dzieła obronnego, jakim jest Twierdza Bojen, a później Twierdzą Warszawa.

Metody badawcze wykorzystane w studiach to praca z materiałami źródłowymi pisanymi i ikonograficznymi. Szczególnie ważnymi są archiwalne materiały kartograficzne, zdjęcia lotnicze i aktualne ortofotomapy, na podstawie których przeprowadziłam analizy przemian w układach przestrzennych, szczególnie formacjach roślinnych. W pracach



terenowych zaś wykorzystałam metody inwentaryzacji ogólnej i szczegółowej drzewostanów i elementów przestrzennych, metodę dominanty Żarskiej i metodę SBE.

Układy forteczne wpisują się w tło współczesnych trendów w turystyce, jakim jest turystyka kwalifikowana o profilu historycznym – militarnym. W Polsce można mówić o pewnej luce z tego rodzaju turystyce, przy paradoksalnie bardzo dużym potencjale, jaki mają szlaki forteczne.

Poza charakterystyczną infrastrukturą techniczną układy krajobrazów fortecznych, szczególnie te najdawniejsze, charakteryzują się również specyficznymi formowanymi nasadzeniami drzew i krzewów. Do dziś można odnaleźć pozostałości po tych oryginalnych i specyficznych strukturach przestrzennych, skorelowanych z zielenią, zwaną taktyczną.

Celem moich badań było rozpoznanie struktur zieleni wysokiej związanej z funkcjonowaniem dzieł obronnych oraz opracowanie planów ich odtworzenia. Jest to istotne nie tylko ze względów historycznych. Układy te dziś pełnią bardzo ważne funkcje przyrodnicze i mogą stanowić specyficzne formy wpisujące się w elementy zielonej i niebieskiej infrastruktury, szczególnie w przestrzeniach miejskich, wpisując się tym samym w realizowanie usług ekosystemowych.

Na uwagę zasługuje układ przestrzenny Twierdzy Warszawa, która była jednym z najwybitniejszych przykładów dzieła obronnego nie tylko w Polsce, ale w całej Europie wieku XIX. Jest jednym z elementów Warszawskiego Rejonu Umocnionego. **Warszawski Rejon Umocniony** (WRU, z ros. *Варшавской укрепленной район*, także **Warszawski Rejon Forteczny**). Jest to ufortyfikowany w końcu XIX wieku obszar, znajdujący się ówczesnie na zachodnich krańcach Imperium Rosyjskiego. Jego projekt zakładał wykorzystanie istniejących już twierdz: w Modlinie (Twierdza Modlin) wraz z pierścieniem jej fortów, Cytadeli Aleksandrowskiej z jej dwoma pierścieniami fortyfikacji (Twierdza Warszawa) oraz nowych (tworzących system umocnień zwany Twierdzą Zegrze), planowanych obiektów jako podstawy do operacji przeciwko Niemcom i Austro-Węgrom. Trzy zasadnicze elementy tworzą układ trójkąta z wierzchołkami w postaci Cytadeli Warszawskiej, Cytadeli Modlińskiej i nieukończonej Cytadeli Zegrze. Te wierzchołki otoczone były podwójnymi pierścieniami fortyfikacji. Układy te były ze sobą w wyraźny i charakterystyczny sposób skomunikowane oraz były w bardzo specyficzny sposób zorganizowane. A elementem pełniącym najważniejszą rolę w tej organizacji była zieleń, w szczególności taktyczna zieleń wysoka.

W wyniku przeprowadzonych analiz wyodrębniłam struktury oryginalnej zieleni fortecznej oraz pozwoliły na opracowanie ogólnych zaleceń do kształtowania zieleni.

W pracach inwentaryzacyjnych udało mi się odnaleźć następujące formacje zieleni wysokiej: **zieleń zaplecza** stanowiąca sady i miejsca niegdyś pełniące rolę warzywników, **zieleń osłonowa** stosowana jako zabezpieczenie przeciwdziałkowe i przeciwpodmuchowe magazynów i składów amunicyjnych, **zieleń techniczna** stanowiąca drzewa jako punkty obserwacyjne, zaopatrująca garnizon w opał, materiał konstrukcyjny, wzmacniająca wały, **zieleń taktyczna** związana z fortyfikacjami i komunikacją jako organami obrony systemu nerwowego, gwarantującego sprawne funkcjonowanie całości: **zieleń przeszkodowa** **zieleń maskująca**, **zieleń przesłaniająco-towarzysząca**.

W odtworzeniu zieleni bardzo ważne jest zidentyfikowanie gatunków historycznie związanych z takimi obiektami. By zebrać informację na temat gatunków stosowanych w „ogrodnictwie taktycznym” wykonałam prace inwentaryzacyjne w terenie. Wyniki



zestawiłam z danymi źródłowymi. Dobór gatunkowy roślinności był przede wszystkim związany z funkcją zieleni, ale także wymaganiami siedliskowymi i możliwościami uprawy. Na twierdzach wykorzystywano w pierwszej kolejności gatunki rodzime, charakterystyczne dla danego obszaru, ale również pojawiały się gatunki obcego pochodzenia. Bardzo ciekawym przykładem jest Fort Bielany w zewnętrznym pierścieniu fortyfikacji Cytadeli Warszawskiej. Zasadniczym elementem roślinnym tego obiektu były robinie akacjowe (*Robinia pseudoacacia*). W ramach tego obiektu dziś dochodzi do poważnego konfliktu, ponieważ robinia jako gatunek obcego pochodzenia o inwazyjnym charakterze wchodzi w konflikt z roślinnością spotykaną w rezerwacie przyrody Las Bielański. Zaś z drugiej strony obecność tego gatunku jest uargumentowana historycznie, ze względu na obecność fortyfikacji. Ponieważ obszary położone na zewnątrz twierdzy i fortów obsadzano często gatunkami ciernistymi i kolczastymi - tworzącymi naturalne, trudne do przebycia przeszkody, a także charakteryzującymi się dużą wytrzymałością na wysokie temperatury i niedobory wody. Elementy te są dobrze rozpoznawane w przetrwałych fragmentach krajobrazów fortecznych, np. Twierdza Boyen.

Wśród gatunków najczęściej wykorzystywanych do obsadzeń fortyfikacji obronnych, które zostały zinwentaryzowane w badanych obiektach i co widać w istniejących drzewostanach dominowała właśnie robinia biała (*Robinia pseudoacacia*) oraz głóg dwuszyjkowy, (*Crataegus laevigata*). W linii obrony bardzo często wykorzystywana była róża pomarszczona (*Rosa rugosa*) oraz śliwa tarnina (*Prunus spinosa*). Dlatego też często wokół fortyfikacji pojawiały się rośliny nie zawsze zgodne z naturalnymi zbiorowiskami fitosocjologicznymi.

Bardzo interesująco prezentowały się wyniki dotyczące struktur przestrzennych zadrzewień i zakrzewień. W realiach XIX- wiecznych systemów fortowych na przedpolach fortów lokowano, jakby w formie wielkiej drabiny, liniowe szpalery przesłaniające m.in. z robinii akacjowych, tarniny i głogu, czasem grupy dereni (maski przednie), które nie tylko przesłaniały ekspansje dzieła z bezpośredniego przedpola, lecz także utrudniały ocenę dystansu i celności ognia poprzez ukrywanie wybuchów. Poza linią obrony, za fortami, wzdłuż dróg na terenie twierdzy oraz doprowadzających do dzieła wykorzystywano gatunki charakteryzujące się gęstym ulistnieniem jak: klon pospolity (*Acer platanoides*), kasztanowiec pospolity (*Aesculus hippocastanum*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*). Rezygnowano z wprowadzania gatunków iglastych, gdyż zbyt często zwracały one uwagę w okresach bezlistnych.

Badaniami objęto również inne obiekty. Część wyników jest już opublikowanych. Częściowo temat jest nadal badany, a wyniki czekają na publikację.

WYKAZ PRZYKŁADOWYCH PUBLIKACJI I WYSTĄPIEŃ KONFERENCYJNYCH

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., GRĄZIEWICZ A., 2008. Greenery forming of the Boyen Fortress. Annals of Warsaw university of life sciences – SGGW Horticulture and Landscape Architecture No 29, pp.: 105-120

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., 2011. Dendroflora obiektów militarnych. Rośliny do zadań specjalnych. Zieleń Miast i Wsi, pod red. M. Drozdek. Oficyna Wydawnicza PWSzZ w Sulechowie, Sulechów-Kalsk: 407-422

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., FORMAL-PIENIAK B., ŻARSKA B., KIJEWSKI R., 2014. Historyczna dendroflora wybranego fragmentu dzieła obronnego twierdza warszawa. Studia Krajobrazowe T. 4B. Krajobraz jako nośnik idei. Ujęcia analityczne. Praca zb. Pod red. Kołodziejczyk K., Chylińska D., Zaręba A. str. 125-144, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, UW.

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., FORMAL-PIENIAK B., ŻOŁNIERCZUK M., 2014. Strongholds in the Historic landscape on the Example of the Warsaw Fortification Region. Monografia Fifth International Cultural Landscape Conference, Urban Cultural Landscape: Past, Present, Future, Teheran, Iran

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., FORMAL-PIENIAK B., BIHUNOVA M., 2017. Strongholds in the historic landscape on the example of the cultural landscape in Poland and Slovakia. *International Scientific Conference Problems of landscape protection and management in XXI, SGGW, Warszawa 20-22 kwietnia 2017 r.*, str. 50

**Symbolika roślinna i jej obecność w krajobrazie kulturowym**

Zdecydowanie najważniejsze miejsce w moich badaniach zajęły studia nad symboliką roślinną terenów Polski centralnej i północnej. W kulturze ludowej jednym z najistotniejszych elementów jest związek człowieka z naturą. Wyrażał się on w kontaktach z drugim człowiekiem, z otoczeniem, przyrodą. Językiem, jakim człowiek od wieków komunikował się, był kod symboli, w tym symboli roślinnych. Współczesność niestety jest nacechowana w pewnym sensie zapomnieniem tej wiedzy, będącej ważnym składnikiem krajobrazu kulturowego. Jest ona niezwykle cenna dla architekta krajobrazu, który w kreacji projektowej powinien również uwzględniać tradycję stosowania roślin.

Tematyką zajęłam się po uzyskaniu stopnia doktora. Badania szczegółowe nad tą tematyką rozpoczęłam w regionie warmińsko-mazurskim, który w literaturze, mimo swojej złożoności i różnorodności traktowany jest traktowany jako pewien monolit. Dlatego też bardzo trudno znaleźć widoczne różnice w postrzeganiu roślin oraz ich symboliki i znaczenia w kulturze materialnej i duchowej w poszczególnych regionach województwa warmińsko-mazurskiego: Powiśla, Barcji, Mazur i Warmii. Występujące tu różnice mają niewielkie znaczenie. Badania nad tą tematyką trwają nadal. Zakres przestrzenny został rozszerzony na Mazowsze, Podlasie, Lubelszczyznę i Pomorze.

Do badań nad tą problematyką posługiwałam się następującymi metodami: na metodzie analizy i krytyki piśmiennictwa oraz przeglądzie systematycznym. Bardzo ważną część materiałów źródłowych stanowiły materiały historyczne ikonograficzne – fotografie, ryciny, szkice, obrazy. Znaczną część czasu poświęcałam na prace terenowe, które obejmowały wykonanie dokumentacji fotograficznej, która była następnie analizowana i konfrontowana z materiałami źródłowymi pisanymi i ikonograficznymi. Kluczowym było również przeanalizowanie istniejących struktur zadrzewień. Analizy krajobrazowe były wykonane z wykorzystaniem metody dominanty Żarskiej, metody SEB, metody wielokryterialnej. Cennym źródłem były rozmowy z mieszkańcami wsi i przysiółków, proboszczami kościołów parafialnych w obszarach objętych badaniami.

W wyniku moich badań określiłam, że jest wskazane stworzenie na podstawie analizy materiałów źródłowych i prac bezpośrednich w terenie doborów drzew i krzewów związanymi z danym obszarem. Dowiodły tego prace związane z obszarem warmińsko-mazurskim. Gatunki tak wyróżnione silnie wpisały się w tamtejszy krajobraz kulturowy, kształtowany w ciągu wieków przy udziale niezwykle zróżnicowanej kulturowej i etnologicznej społeczności. Z tego względu powinny znaleźć się na listach doborów roślin na pozycjach priorytetowych. Tymi najważniejszymi dla prawidłowego kształtowania krajobrazu gatunkami są oprócz gatunków rodzimych, występujących w granicach naturalnego zasięgu, gatunki obcego pochodzenia, głęboko związane z fizjonomią analizowanego regionu:

- jaśminowiec wonny (*Philadelphus coronarius*) – w Polsce uprawiany od XVII w.
- kasztanowiec biały (*Aesculus hippocastanum*) – w Polsce uprawiany od XVII w.
- lilak pospolity (*Syringa vulgaris*) – w Polsce uprawiany od 1536 r.
- śnieguliczka biała (*Symphoricarpos albus*) – w Polsce uprawiany od 1824 r.

Z powodu długiej i silnie utrwalonej tradycji stosowania te właśnie rośliny obce dla rodzimej flory powinny stanowić trzon doborów gatunkowych dla tego regionu.

Gatunkami drzew i krzewów najsilniej związanymi wg danych źródłowych i w badaniach terenowych z przestrzenią sakralną są: *Sambucus nigra*, *Betula pendula*, *Prunus padus*, *Quercus robur*, *Crataegus monogyna*, *Malus domestica*, *Acer platanoides*, *Taxus baccata*, *Tilia*, *Rosa canina*, *Pinus sylvestris*, *Picea abies*, *Prunus avium*. Rośliny te znalazły swoje



miejsce w przestrzeni sakralnej głównie za sprawą pradawnych wierzeń, których elementy zostały zaadaptowane przez chrześcijaństwo dla łatwiejszego zaakceptowania nowej wiary, jak również ze względu na to, że ich symbolika była bardzo silnie zakorzeniona w tradycji.

Gatunkami uzupełniającymi i często wskazywanymi jako niezbędny element dekoracji roślinnych w pobliżu miejsc związanych z obrzędami religijnymi są rośliny o zimozielonym ulistnieniu jako symbol życia wiecznego.

Przestrzeń świecka, związana z codziennym życiem człowieka była, związana z następującymi gatunkami i ich rolą: *Sambucus nigra* – bariera dla złych mocy, *Betula pendula* – opiekun domowego ogniska, *Fagus sylvatica* – istota opiekująca się ludźmi, *Quercus robur* – symbol ognia i wytrzymałości i wiele innych wymienionych w moich publikacjach.

W pewnym sensie taki stosunek człowieka do wybranych roślin, w tym przypadku drzew i krzewów, jest wciąż żywy. W czasie studiów terenowych udało się odnaleźć ślady takiego właśnie podejścia do roślin w życiu religijnym i świeckim. Z tego względu warto pochylić się nad nimi i właśnie je stosować jako podstawę nasadzeń nawet w obrębie współczesnych obiektów architektury krajobrazu, ponieważ w ten sposób ocalić można część tożsamości kulturowej regionu przed negatywnymi skutkami globalizacji właśnie kulturowej Europy.

Badania nad tą tematyką są nadal prowadzone przeze mnie. Część wyników zostało opublikowanych.

WYKAZ PRZYKŁADOWYCH PUBLIKACJI I WYSTĄPIEŃ KONFERENCYJNYCH

ZARAŚ E., 2002. Głogi rodzime w przyrodzie i kulturze. IV tom Przyrody i Miasta, 2002 SGGW, str. 39-52

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., SZYMCZAK-PIĄTEK M., WIECZOREK J., 2004. Symbolika roślin i związana z nimi obrzędowość w tradycji ludowej. Krajobraz i ogród wiejski t. 3, Przyrodniczy i kulturowy krajobraz wiejski, s. 139-149

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., 2004. Głogi rodzime w krajobrazie. *Drzewo w krajobrazie kształtowanym przez człowieka. Zjazd Sekcji Dendrologicznej PTB*, Olsztyn-Kudypy 28-29 czerwca 2004 r., Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, str. 36

KRAJOBRAZ MIEJSKI

Rośliny w mieście

Jednym z pól, jakim się zajęłam w ramach tej części mojej aktywności zawodowej, jest poszukiwanie alternatywnych i ekonomicznie uzasadnionych rozwiązań w zakresie doboru roślin do miejskich terenów zieleni [MTZ].

Na początku mojej działalności, tzn. od pracy magisterskiej, poszukiwałam możliwości zastąpienia tradycyjnych trawników, jako formacji roślinnej kosztownej szczególnie obecnie, kiedy znajdujemy się w kryzysie energetycznym oraz w wyniku zmian klimatycznych zasobem deficytowym staje się woda. Przebrałam wybrane gatunki i kultywary krzewów liściastych oceniając możliwości ich wykorzystania do celów nasadzeń okrywowych w warunkach miejskich. W ramach tych badań wykonałam pomiary szybkości zadarniania gruntu, tworzenia okrywy utrudniającej przerastanie chwastom oraz badania fenologiczne oraz atrakcyjności wizualnej roślin. Ocenie poddałam również już istniejące nasadzenia okrywowe w wybranych częściach Warszawy. Wyniki prac zostały opublikowane oraz zaprezentowane na krajowych konferencjach. Dorobek ten pochodzi z czasu przed uzyskaniem stopnia doktora.

WYKAZ PRZYKŁADOWYCH PUBLIKACJI I WYSTĄPIEŃ KONFERENCYJNYCH

ZARAŚ E., LATOCHA P., CHMIEL H., 2000. Liściaste krzewy okrywowe jako alternatywa dla miejskich terenów zieleni. *Ogrodnictwo - Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu – CCCXXIII (2000)* pp.: 195-201



CHMIEL H., LATOCHA P., ZARAŚ E., 2000. Plastyczne kreowanie krajobrazu miejskiego za pomocą roślinności okrywowej. Zeszyty Naukowe AR Kraków Zeszyty Naukowe nr 379, zeszyt nr 80, 203-205

ZARAŚ E., LATOCHA P., 2000. Charakterystyka i rodowód 'roślin okrywowych'. Rośliny okrywowe – w naturze i podział ze względu na przynależność do grup morfologicznych oraz charakter tworzonej okrywy. Przyroda i Miasto 2000, tom III, str.: 175-188, wyd. SGGW

ZARAŚ E., LATOCHA P., 2000. Okrywowe krzewy liściaste i iglaste jako elementy korzystnie wpływające na środowisko miejskie. Przyroda i Miasto 2000, tom III, str.: 189-202, wyd. SGGW

ZARAŚ E., WAŁĘŻA W., 2002. The ground-cover leafy shrubs as alternative for the grounds of green in the big cities. Annals of Warsaw Agricultural University, no 23, pp.:31-38

Innym nurtem badań miejskich, realizowanym po uzyskaniu stopnia doktora, była ocena istniejących nasadzeń drzew i krzewów w warunkach miejskich. Jednym z obiektów badań były lipy posadzone w Alejach Ujazdowskich w Warszawie. W ekosystemach miejskich presja środowiska przekształconego przez człowieka bardzo niekorzystnie odbija się na kondycji drzew miejskich, szczególnie w warunkach przyulicznych. Obserwacje wykazały, że w przypadku uzupełniania układów alejowych należy wybierać możliwie największe okazy, ponieważ rośliny młodsze są bardziej podatne na niekorzystne oddziaływania środowiska przyulicznego. Spośród obserwowanych form najwyższą odporność na warunki przyuliczne wykazuje *Tilia tomentosa* 'Varsaviensis', która dodatkowo dzięki zwartemu pokrojowi pozwala na wprowadzenie w przestrzeń przyuliczną bez utraty walorów pokrojowych.

WYKAZ PRZYKŁADOWYCH PUBLIKACJI I WYSTĄPIEŃ KONFERENCYJNYCH

WAŁĘŻA W., ZARAŚ E., POMARKIEWICZ K., 2002. The application of the lime-trees as street-trees in city conditions on example Aleje Ujazdowskie in Warsaw. Annals of Warsaw Agricultural University, no 23, pp.:23-30

BYRŁA L., ŁABANOWSKI G., RADECKI W., ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., ZDZIENICKI M., 2004. Ratujmy kasztanowce. Liga Ochrony Przyrody, Biblioteczka Polskiej Niezapominajki, Warszawa

Kolejnym kierunkiem badań nad rośliną w mieście była analiza gatunków wiązanych z lasami, które można wykorzystywać w terenach miejskich. Badania te prowadziłam jako członek zespołu, a badania rozpoczęły się po uzyskaniu stopnia doktora.

Badania dotyczyły roślin, które można wykorzystać do runa parkowego. Korzystałam z narzędzi fitosocjologicznych jak zdjęcia fitosocjologiczne i metody Braun-Blanquet'a i klucza Matuszkiewicza i klasyfikacji Raunkiaer'a. Jednym z poligonów badawczych był Tarnów i jego parki miejskie. Obserwacjom poddano gatunki rodzime z klasy hemikryptofitów, fanerofytów, chemefytów i geofitów występujące w parkach historycznych, w których warunki siedliskowe nie są tak silnie przekształcone przez człowieka. Pod względem siedliskowym były to stanowiska grądowe.

Gatunki te w znaczącym stopniu wpływają na zapewnienie wysokiego poziomu u bioróżnorodności w warunkach miejskich. Badano występowanie 16 podstawowych gatunków należących do klasy *Quercus-Fagetea*. Badania wykazały, że parki z gatunkami starych lasów stanowią swego rodzaju „zielone wyspy” w krajobrazie miejskim i rezerwuar rodzimych gatunków, tak ważnych dla zachowania różnorodności biologicznej.

WYKAZ PRZYKŁADOWYCH PUBLIKACJI I WYSTĄPIEŃ KONFERENCYJNYCH

FORNAL-PIENIAK B., ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., ŻARSKA B., 2015. Forest plant species in urban green areas. ENVIRO, 155-161

Interesującymi badaniami były te związane z analizą flory spontanicznej rozwijającej się w miejskich terenach poprzemysłowych. Brałam udział w pracach zespołowych, a dorobek związany z realizacją tej tematyki, pochodzi z czasów po uzyskaniu stopnia doktora. W obszarach poprzemysłowych w szczególnie silny sposób zaznacza się



antropogeniczne przekształcenie środowiska. Potencjalnie rośliny w takich warunkach nie powinny się rozwijać. Jednak środowisko takie jest swego rodzaju testem, w wyniku którego dokonuje się spontaniczna selekcja roślin. Badania przeprowadzono na powierzchniach wyznaczonych na dachach budynków. Wyznaczono powierzchnie badawcze o wielkości 25 m². Wykorzystując narzędzia fitosocjologiczne opracowano wyniki. Rozpoznano 20 gatunków roślin należących do naturalnych, seminaturalnych i synantropijnych zbiorowisk. Najczęściej występującymi gatunkami były *Solidago canadensis*, *Betula pendula*, *Populus alba*, *Agrostis gigantea*. Pozostałe gatunki wykazywały średnią stabilność fitosocjologiczną. A były to: *Bromus inermis*, *Erigeron canadensis*, *Calamagrostis epigejos*, *Populus nigra*, *Solidago virgaurea*, *Taraxacum officinale*, *Thlapsis arvense*, *Acer negundo*, *Artemisia vulgaris*, *Oenothera biennis*, *Sambucus nigra*, *Acer platanooides*, *Tussiflago farfara*, *Melilotus albus*. Najniższą wykazały *Poa pratensis* i *Sedum acre*.

Najważniejszą konkluzją jest to, że rośliny te powinny stanowić podstawę w doborze roślin do trudnych, a nawet skrajnie trudnych stanowisk, w tym do ekstensywnych ogrodów na dachach.

WYKAZ PRZYKŁADOWYCH PUBLIKACJI I WYSTĄPIEŃ KONFERENCYJNYCH

FORNAL-PIENIAK B., ŻARSKA B., ŻOŁNIERCZUK M., ZARAŚ- JANUSZKIEWICZ E., 2015. Spontaneous flora of industrial buildings in Tarnów, Poland. ENVIRO, 162 -166

Kolejnym tematycznym polem badawczym w tym zakresie jest analiza udziału roślin w kształtowaniu środowiska przyjaznego człowiekowi. Tematyką tą zainteresowałam się po uzyskaniu stopnia doktora.

Terapia ogrodnicza czyli hortiterapia, ogrodoterapia [*green care*] to interdyscyplinarne działanie medycyny, ogrodnictwa i terapii w celu poprawy stanu zdrowia ludzi. Leży ona u podstaw socjoogrodnictwa, zajmującego się zależnościami między roślinami i ogrodnictwem, człowiekiem i społecznością. W hortiterapii wykorzystuje się pracę fizyczną w terapii osobowości i resocjalizacji. Z tym pojęciem wiąże się również sylwoterapia czy drzewoterapia.

Z taką rolą roślin związana jest problematyka percepcji środowiska, która wzbudza duże zainteresowanie specjalistów z różnych dziedzin nauki. badania nad nią są prowadzone m.in. przez psychologów, fizjologów, etologów, ekologów, geografów, socjologów, urbanistów i innych.

W badaniach przeprowadzonych w różnych ośrodkach medycznych najważniejsze miejsce zajmowało postrzeganie otoczenia. Percepcja wizualna w znaczeniu kantowskim jest w pewnym sensie podświadomym łączeniem wrażeń i spostrzeżeń w całościowe wizje, czyli subiektywnym organizowaniem i porządkowaniem świata przez podmiot.

Genetycznie uwarunkowanymi cechami postrzegania wzrokowego są poczucie obrazu, postrzeganego jako całość, mimo, że bodźcami wyzwalającymi są jego poszczególne fragmenty oraz poczucie przestrzeni związane ze stereoskopowym widzeniem, które pozwala nie tylko ocenić odległość, ale także określić możliwości działania. Widzenie przestrzeni jest u człowieka bardzo specyficzne. Wzrokiem omiata przestrzeń wyróżniając w niej trzy pola: bezpośredniego kontaktu, bliskiego kontaktu i pole peryferyjne. Każde z tych pól jest dodatkowo podzielone pionowo na: niskie pole widzenia wymagające przy jego oglądzie pochyleń głowy, funkcjonalne pole widzenia, kiedy oś wzrokowa znajduje się poniżej linii horyzontu (około 2-5 m do horyzontu) a wzrok omiata przestrzeń tzw. orientacyjną oraz wysokie pole widzenia, powyżej



horyzontu, informujące człowieka głównie o warunkach pogodowych. Istnieje wyraźna zależność szczegółowości percepcji od oddalenia. Im dalszy jest obraz, tym postrzeganie jest bardziej rozmyte i mniej szczegółowe. Z tego względu problematyka ta znalazła ważne miejsce w opracowaniach z dziedziny architektury krajobrazu i zastosowania roślin.

Jak wykazały moje badania w istniejących obiektach, m.in. przy szpitalu psychiatrycznym w Tworkach, program hortiterapeutyczny daje bardzo szerokie możliwości kreowania przestrzeni i kierunkowania czy też kanalizowania ruchu turystycznego w przestrzeni lasów. Istnieją trzy podstawowe warianty projektowania przestrzeni: **ogród sensoryczny** – jako samodzielny obszar, **ścieżka sensoryczna** – szlak dostarcza sensorycznych doświadczeń, ale ma także związek z ruchem, uczy umiejętności orientacji i poznania własnych możliwości, **wzbogacanie otwartego krajobrazu** – tereny te są różnorodne i łatwo dostępne, dlatego są odpowiednie do rozwijania całej gamy sensorycznej.

WYKAZ PRZYKŁADOWYCH PUBLIKACJI I WYSTĄPIEŃ KONFERENCYJNYCH

WAŁĘZA W., ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., PARZENIECKA K., 2009. The exploitation of tree therapy recommendation in landscape architecture objects in the environment of psychiatric health care centre on the basis of Tworki mental hospital. Annals of Warsaw university of life sciences – SGGW Horticulture and Landscape Architecture No 30, pp.: 217-234

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., WAŁĘZA W., 2011. Wykorzystanie drzew i krzewów w psychoterapii i wspomaganiu leczenia psychiatrycznego. Rośliny do zadań specjalnych. Zieleń Miast i Wsi, pod red. M. Drozdek. Oficyna Wydawnicza PWSzZ w Sulechowie, Sulechów-Kalsk: 345-362

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., 2014. Rola lasu w leczeniu stresu i profilaktyki chorób cywilizacyjnych. Las i zdrowie [red. D. Gwiazdowicz], pp.: 128-151, Oficyna Wydawnicza G&P, Poznań

Obiekty architektury krajobrazu w mieście w ujęciu historycznym i współczesnym

Istotna rola drzewa w kształtowaniu krajobrazu w miastach dostrzegana była od dawna. Śledząc historię urbanistyki, już w czasach antycznych dostrzega się potrzebę człowieka obcowania z naturą w odpowiedzi na niesprzyjające człowiekowi warunki panujące w zabudowanej przestrzeni.

Dlatego bardzo ważną część mojej pracy badawczej i projektowej po uzyskaniu stopnia doktora poświęcam historycznym obiektom parkowym. Są to przede wszystkim parki towarzyszące pałacom i dworom wiejskim. Rola wielkiej własności ziemskiej w krajobrazie wiejskim, w jego kształtowaniu i przyrodniczym funkcjonowaniu, była zawsze bardzo ważna i nie pozostała bez wpływu na kształt przestrzeni. Założenia rezydencjonalne z pałacami, dworami oraz okalającymi je parkami jeszcze w minionym stuleciu były, a gdzieś nadal są, dominantą w krajobrazie rolniczym. Budują go i definiują w sposób unikatowy. Odgrywają także dużą rolę ekologiczną. Współcześnie zachowane pozostałości założenia w formie parków wiejskich, są częścią nieistniejącego już krajobrazu dawnej wsi, miejscem przechowywania zanikających krajobrazów.

Obiektami badanymi były parki podworskie na Mazowszu [m. in. Proszewo, Sokołów, Bogdany Wielkie], Pomorzu [m. in. Chynowiu, Lubiatowo, Choczewo, Ciekocinko, Choczewko], Bogusławicach oraz na Podlasiu [m. in. Hieronimowo]. Badane obiekty poddane były inwentaryzacji. Szczególny nacisk położyłam na inwentaryzację drzewostanów. Analizie poddany był również stopień zachowania materii historycznej, w szczególności rozwiązań przestrzennych i kompozycji. Badane obiekty poddano również studiom historycznym, przede wszystkim analizie materiałów kartograficznych i ikonograficznych.



Częściowo wyniki badań opublikowano. Na opublikowanie czekają kolejne prace. Prace nad tą tematyką trwają nadal.

WYKAZ PRZYKŁADOWYCH PUBLIKACJI I WYSTĄPIEŃ KONFERENCYJNYCH

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., WAŚNIEWSKA M., 2009. Native greenery participation in chosen court parks of North Mazowsze dendroflora formations. *Annals of Warsaw university of life sciences – SGGW Horticulture and Landscape Architecture* No 30, pp.: 189-200

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., WAŁĘZA W., WYRĘBEK A., 2008. Ocean wartości przyrodniczej dendroflory parku Aleksandria w Siedlcach. *Dendrologia w badaniach środowiska przyrodniczego oraz dziedzictwa kulturowego*: 333-340

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., FORNAL-PIENIAK B., 2018. Hieronimowo – wartość kulturowa założenia podworskiego. *XXI Forum Architektury Krajobrazu, SGGW Warszawa 27-29 września 2018 r.*, str. 86

Wiek XIX, XX i XXI to czas poszukiwań rozwiązań pozwalających wprowadzić drzewo do przestrzeni miejskiej. Na uwagę zasługują nazwiska architektów i idei, które rozwijają się i dziś osiągają zaskakujące wręcz formy, jak np. idea Paryża 2050 autorstwa Vincenta Callebaut. *The 2050 Paris Smart City* to projekt stworzony na zlecenie władz Paryża, pokazujący w jaki sposób można ograniczyć emisję gazów cieplarnianych do 2050 roku o ok. 75%. Przy współpracy z firmą Setec Bâtiment, Vincent Callebaut stworzył wizję Paryża, w której to króluje wysoka zabudowa mieszkaniowa wyposażona w tarcze fotowoltaiczne i termalne, produkujące energię oraz podgrzewające wodę. Woda opadowa zbierana byłaby w hydroelektrycznych pompach, których zadaniem byłoby produkowanie energii.

Jednak idee te nie są nowe, dlatego też zajęłam się studiami historycznymi architektury krajobrazu oraz architektury i urbanistyki w poszukiwaniu rozwiązań, wprowadzających drzewa w przestrzenie architektoniczne. Na szczególną uwagę zasługuje postać Teodora Talowskiego (1857-1910), polskiego architekta i malarza. Był on uważany za jednego z najważniejszych polskich architektów przełomu XIX i XX wieku. Jego twórczość o charakterze eklektycznym wykazywała związki z secesją i historyzmem. Roślinność była integralnym elementem części projektowanych obiektów. W kamienicach krakowskich były to pnącza, dla których utworzono specjalne rowki w ścianach. Donice umieszczano najprawdopodobniej w piwnicach, skąd rozprowadzano pnącza do rowków. Przykładami tego typu rozwiązań jest kamienica Pod Pajakiem, Pod Śpiewającą Żabą, Pod w Krakowie. Dzisiaj pozostały jedynie rowki w ceglanych ścianach i pozostałości pnączy, wrosnięte w mur.

W podobny sposób do obecności zieleni, a w szczególności drzewa, w architekturze podchodził Friedensreich Hundertwasser (1928-2000), austriacki malarz, grafik, rzeźbiarz, performer, aktywista ochrony środowiska, znany przede wszystkim z realizacji budowlanych. Jego styl charakteryzuje unikanie regularności, symetrii i prostych linii oraz kątów. Do swoich budowli wprowadzał zieleni, m.in. w formie drzew rosnących na dachach i we wnękach ścian, tzw. drzewa – lokatorzy (*tree tenant*). W jego realizacjach widać bardzo silne dążenie do nawiązania kontaktu z naturą. W swoich manifestach artystycznych wielokrotnie podkreślał, że miasto jako sztuczny twór musi dążyć do rekompensaty szkód wyrządzonych naturze. Forma tej rekompensaty powinna mieć formę właśnie drzewa lokatora lub zielonej ściany, będącej ścianą pokrytą pnączami. Zaś powierzchnie dachów powinny zostać pokryte roślinnością, ponieważ „każda powierzchnia na której zatrzyma się śnieg, wiosną i latem powinna być zielenią”. Myśl ta była również mocno zakorzeniona w jego najważniejszym manifestie „5 skór”, w którym udawał, że człowiek otoczony jest pięcioma powłokami, z których trzecią jest ściana



domu. Dobry rozwój i życie człowieka gwarantuje rozwój każdej z tych powłok i rozwój ścian budynków gwarantuje właśnie pokrycie domów zielenią.

Idee te wydają się odżywać w pracach współczesnych projektantów i w nowatorskich realizacjach (np. wspomniana idea Paryża 2050 oraz prace włoskiego architekta L. Pia). Przystudiowanie ich ponownie i powtórne przybliżenie jest konieczne w pracach nad nowymi rozwiązaniami zieleni w mieście. W szczególności w opracowaniu norm i zasad projektowania zieleni i urbanistyce.

Do badań nad tą problematyką posługiwałam się następującymi metodami: na metodzie analizy i krytyki piśmiennictwa oraz przeglądzie systematycznym.

Obecnie przed architektami krajobrazu najpoważniejszym wyzwaniem jest dostosowanie rozwiązań stosowanych w różnych obiektach architektury krajobrazu do zmieniających się warunków siedliskowych i klimatycznych. Z tego względu w swojej pracy naukowej oraz dydaktycznej prowadzę prace związane z upowszechnianiem i wprowadzaniem tych rozwiązań.

Tematyką tą zajęłam się jeszcze przed uzyskaniem stopnia doktora. Zaś po uzyskaniu stopnia dalej ją kontynuowałam i rozwijałam. Część materiałów jest opublikowanych.

WYKAZ PRZYKŁADOWYCH PUBLIKACJI I WYSTĄPIEŃ KONFERENCYJNYCH

KUTYŁA M., ZARAŚ E., 2000. Linia roślinna elementem kształtującym przestrzeń i formę architektoniczną w miastach. Zeszyty Naukowe AR Kraków nr 379, zeszyt nr 80, 227-229

ZARAŚ E., 2000. Nowy wizerunek przestrzeni parkowych na przykładzie Ogrodu Górskiego wg D. Kienasta. Zeszyty Naukowe AR Kraków nr 379, zeszyt nr 80 253-254

ZARAŚ E., RABSZTYN J., 2000. Domy ogrodów-ogrody domów czyli zielona architektoniczna alternatywa i nowy wymiar filozofii miasta. Mieszkanie, dom, środowisko mieszkaniowe na przełomie wieków. Zeszyty Naukowe I.P.U. Wydz. Arch. PK im. T. Kościuszki: 8/00, str. 29-34

ZARAŚ E., RABSZTYN J., 2000. „XIX-wieczny szarlatan” i XX-wieczny filozof przyrody. Nowe idee i rozwój dziedziny architektury krajobrazu w Polsce. Krajobrazy, str.: 285-295

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., 2002. Dieter Kienast – modernizm w architekturze krajobrazu. Zeszyty Naukowe Wydz. Ogrodniczego Wyższej Szkoły Ekonomiczno-Humanistycznej w Skierniewicach, Nr 2, str.: 123-130

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., 2003. Drzewo Hundertwasser’a. Zeszyty Naukowe Wydziału Ogrodnictwa WSE-H w Skierniewicach nr 3: 123-130

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., FORMAL-PIENIAK B., ŻARSKA B., 2014. Tree in Teodor Talowski's and Friedensreich Hundertwasser's organic architecture. Plants in Urban Areas and Landscape, Slovak University of Agriculture in Nitra, Faculty of Horticulture and landscape Engineering: 164-168

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., SWOZYNA T., 2015. Urban Treehouse – od T. Talowskiego do L. Pia. IV Zjazd Polskiego Towarzystwa Nauk Ogrodniczych - Postęp w ogrodnictwie dla poprawy jakości życia i ochrony środowiska, UP we Wrocławiu, Wrocław 14-16 września 2015 r., str. 193

Współczesna architektura krajobrazu staje naprzeciw poważnym wyzwaniom, związanym m.in. ze zmianami klimatycznymi. Myśl ta była powodem, dla którego zajęłam się poszukiwaniem rozwiązań dedykowanych przestrzeniom miejskim, a uwzględniających tę niejako nową rzeczywistość i testowaniem ich w warunkach miast Polski centralnej. Prace te związane były m.in. z prowadzeniem zajęć warsztatowych ze studentami i realizacją opracowanych koncepcji. Zgromadzony dorobek w tym zakresie związany jest a czasem po uzyskaniu stopnia doktora.

Natural Landscaping to ciekawa filozofia i stylistyka we współczesnej architekturze krajobrazu, w której kluczową rolę odgrywa adaptacja do zmian klimatu, warunków siedliskowych, w szczególności hydrologicznych. Duże znaczenie ma również uniezależnienie się od stosowania pestycydów, nawozów mineralnych i dodatkowego nawadniania w celu utrzymania nowych nasadzeń. *Natural Landscaping* stawia na wykorzystanie rodzimych gatunków roślin, które ewolucyjnie dostosowała się do danego



siedliska, co gwarantuje niskonakładowe utrzymanie takich realizacji. Duże znaczenie w tym nurcie odgrywa również problem rekultywacji, małej retencji.

Kolejnym badanym rozwiązaniem jest zastosowanie ogrodów deszczowych. Wraz ze studentami przeprowadziłam zajęcia warsztatowe, w efekcie których powstały modelowe rozwiązania dotyczące formy i doboru roślin do takich elementów w przestrzeniach miejskich. Niektóre z nich zostały zrealizowane w miastach podwarszawskich, np. Łomiankach. Wyniki tych prac były zaprezentowane na konferencjach krajowych i międzynarodowych, gdzie spotkały się z uznaniem i zainteresowaniem.

WYKAZ PRZYKŁADOWYCH PUBLIKACJI I WYSTĄPIEŃ KONFERENCYJNYCH

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., STAWICKA J., FORMAL-PIENIAK B., 2015. Garden inspired by nature in urban condition on example of the Łomianki Cultural Centre garden, ENVIRO, 62-72

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., FORMAL-PIENIAK B., ŻARSKA B., 2016. The Street Raingardens – Students’ Research for Urban Street Areas Solution on Example of Łomianki. Bridging the Gap. [Bauer p., Collender M., Jakob M., Ketterer-Bonnelame L., Apetschek P., Siegrist D., Tschimi Ch.], 509-512

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., SWOZYNA T., 2015. Modelowe rozwiązania zieleni przyulicznej w postaci ogrodów deszczowych na przykładzie Łomianek. IV Zjazd Polskiego Towarzystwa Nauk Ogrodniczych - Postęp w ogrodnictwie dla poprawy jakości życia i ochrony środowiska, UP we Wrocławiu, Wrocław 14-16 września 2015 r., str. 194

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., FORMAL-PIENIAK B., ŻARSKA B., 2016. The Street Raingardens – Students’ Research for Urban Street Areas Solution on Example of Łomianki. Bridging the Gap. [Bauer p., Collender M., Jakob M., Ketterer-Bonnelame L., Apetschek P., Siegrist D., Tschimi Ch.], 509-512

DRZEWO W BADANIACH PRZYRODNICZYCH

Fizjologia drzewa

Jako członek zespołu brałam udział w badaniach określenia przydatności drzew do skrajnie trudnych warunków siedliskowych, panujących w pasach przyulicznych. Do badań wytypowano drzewa rosnące w odległości 2-3 m od jedni oraz w odległości 8 m. do badań wytypowano następujące taksony: *Tilia cordata* ‘Greenspire’, *Tilia xeuropaea* ‘Pallida’, *Acer campestre*, *Quercus rubra*, *Gleditsia triacanthos*, *Pyrus calleryana* ‘Chanticleer’, *Platanus xhispanica* ‘Acerofolia’, *Ginkgo biloba*. Podstawową metodą pomiarową było określenie wydajności procesu fotosyntezy na podstawie fluorescencji chlorofilu a. Otrzymane wyniki zestawiono z danymi opisującymi poziom wilgotności i zasolenia gleby oraz danymi klimatycznymi. W wyniku otrzymanych wyników stwierdzono, że : *Tilia cordata* ‘Greenspire’, *Tilia xeuropaea* ‘Pallida’ oraz *Ginkgo biloba* to taksony najbardziej wrażliwe na warunki panujące w pasie przyulicznym, *Quercus rubra* jest gatunkiem dostatecznie tolerancyjnym, zaś pozostałych 5 taksonów wykazuje odpowiedni poziom wydajności procesu fotosyntezy, pozwalający w sposób zadowalający rozwijać się w takich warunkach.

Jak wykazały powyższe badania, metoda pomiaru poziomu fluorescencji chlorofilu u młodych drzew jest techniką przydatną w monitorowaniu nowych nasadzeń i ich tolerancji na trudne warunki siedliskowe panujących w przestrzeniach zieleni przyulicznej.

WYKAZ PRZYKŁADOWYCH PUBLIKACJI I WYSTĄPIEŃ KONFERENCYJNYCH

SWOZYNA T., KALAJI H.M., PIETKIEWICZ S., BOROWSKI J., ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., 2009. Chlorophyll a fluorescence: A useful tool to study young urban trees tolerance to streetside conditions. 8th International Conference Eco-physiological aspects of plant responses to stress factors, Kraków 16-19 września 2009 r.

SWOZYNA T., KALAJI H.M., PIETKIEWICZ S., BOROWSKI J., ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., 2009. Chlorophyll a fluorescence: A useful tool to study young urban trees tolerance to streetside conditions. 8th International Conference Eco-physiological aspects of plant responses to stress factors. Kraków 16-19 września 2009 r. Book of abstracts, str. 115



- SWOCZYNA T., KALAJI H., PIETKIEWICZ S., BOROWSKI J., ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., 2010. Photosynthetic apparatus efficiency of eight tree taxa as an indicator of their tolerance to urban environments. *Dendrobiology* vol. 63: 65-75
- SWOCZYNA T., KALAJI H.M., PIETKIEWICZ S., BOROWSKI J., ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., 2010. Monitoring young urban trees tolerance to roadside conditions by application of the chlorophyll fluorescence technique. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 545: 303-309
- SWOCZYNA T., BOROWSKI J., ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., 2017. Wpływ warunków przyulicznych na przebieg wiosennych faz fenologicznych u klonu polnego (*Acer campestre* L.). Ogólnopolska Ogrodnicza Konferencja Naukowa „Ziemia Roślina Człowiek”, Kraków, 20-21 września 2017r.

Badania taksonomiczne

Jednym z pól badawczych, związanych z moim dendrologicznym ukierunkowaniem, były badania taksonomiczne wybranych taksonów drzew i krzewów.

W pracy wykorzystałam współczesne metody taksonomiczne, bazujące na technice analizy polimorfizmu materiału genetycznego, m. in. RAPD. Metody te wymagają specjalistycznego sprzętu i sterylnych warunków laboratoryjnych. W analizach bazujących na pomiarach biometrycznych dokonałam modyfikacji jednej ze starszych ale niezwykle użytecznych metod do potrzeb analizy systematycznej głógów - graficzną metodę przedstawiania kształtów roślinnych, opracowaną w latach 50-tych przez Jentys-Szaferową. Metoda opiera się na wykonaniu pomiarów biometrycznych podstawowych cech, charakteryzujących poszczególne organy badanych roślin. W moich badaniach dotyczących głógów, były to liście z pędów długich, krótkich wegetatywnych i krótkich kwitnących, jak również owoce właściwe i rzekome. Łącznie analizowano 59 cech. W powyższym artykule zamieszczona została analiza kształtów liści pochodzących z pędów krótkich, kwitnących, co dało łączną liczbę 59 cech. W prosty i obrazowy sposób zostały przedstawione zależności między poszczególnymi cechami, jak również przedstawiona istota różnic między poszczególnymi taksonami, a w szczególności między taksonami bardzo blisko ze sobą spokrewnionymi, jak *Crataegus rhipidophylla* i jego mieszańce z nothodmianami – *Crataegus xmacrocarpa* i *Crataegus xsubsphericea*.

Część moich prac związanych była z przedstawieniem problemów związanych z nazewnictwem poszczególnych taksonów głógów, które występują na stanowiskach naturalnych w Polsce. Bazując na podstawowych dla głógów opracowaniach wskazano na zależności zachodzące między poszczególnymi taksonami. Jednocześnie korzystając z tych samych monografii, ale wykorzystując inne metody badawcze i narzędzia wykazano, że usankcjonowane pochodzenie gatunków mieszańcowych nie znajduje uzasadnienia. Przykładem może być określenie pochodzenia *Crataegus xmedia*. Postulowane pochodzenie od *C. laevigata* i *C. monogyna* nie znalazło potwierdzenia w wynikach przeprowadzonej analizy numerycznej danych biometrycznych, zaczerpniętych z analizowanych opracowań. Potwierdzeniem tego było przeprowadzenie takiej samej analizy dla obiektów opisanych w czasie badań terenowych. Jest to podstawą dla której wykonano dalsze badania taksonomiczne. Podsumowując wyniki analiz biometrycznych, w tym Taxal 2.0, wysoce istotnym wydają się, że prezentowany dotychczas 'trójkąt rodziców' i relacje zachodzące między poszczególnymi taksonami w zasadniczy sposób odbiega od przedstawionych wyników badań, gatunkami najbardziej odległymi (najmniej podobnymi) są taksony uznane przez systematyków za 'czyste', o niemieszańcowym pochodzeniu – *C. laevigata*, *C. rhipidophylla* i *C. monogyna*, z dużym prawdopodobieństwem należy stwierdzić, że *Crataegus xmacrocarpa* jest gatunkiem mieszańcowym o bardzo skomplikowanej filogenezie, o czym świadczy jego lokalizacja w dendrycie oraz związki z pozostałymi nothotaksonami: *Crataegus xmedia* i *Crataegus xsubsphericea*, można wnioskować, że w tworzeniu *Crataegus xmacrocarpa* brały udział



wszystkie 'gatunki rodzicielskie', *Crataegus xsubsphericea* pochodzić może od *Crataegus rhipidophylla*; natomiast w stosunku do drugiego gatunku rodzicielskiego można domniemywać, że jest to *Crataegus xmacrocarpa*, a hipotezę o mniejszym stopniu prawdopodobieństwa jest, pochodzenie od *Crataegus laevigata*, *Crataegus xmedia* z całą pewnością jest nothogatunkiem pochodzącym od *Crataegus monogyna*; wątpliwości natomiast dotyczą drugiego gatunku rodzicielskiego, w materiałach źródłowych nothotakson ten pochodzi od *Crataegus laevigata*, natomiast powyższy dendryt dowodzi, że drugim gatunkiem rodzicielskim jest *Crataegus xmacrocarpa*.

Wyniki tych prac zostały opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora.

WYKAZ PRZYKŁADOWYCH PUBLIKACJI I WYSTĄPIEŃ KONFERENCYJNYCH

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., 2002. The graphic method of representing of plants shapes by Jentys-Szaferowa in research of polymorphism in Polish hawthorns. Annals of Warsaw Agricultural University, no 23, pp.:23-30

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., 2004. Definition of the taxonomic structure of native to Poland species of *Crataegus* L. based on the analysis of leaf and fruit biometrical data. Annals of Warsaw Agricultural University – SGGW, Horticulture, Landscape Architecture No 25, pp.: 221-238

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., 2004. Definition of the taxonomic structure of native to Poland species of *Crataegus* L. based on the analysis of leaf and fruit biometrical data. Annals of Warsaw Agricultural University – SGGW, Horticulture, Landscape Architecture No 25, pp.: 221-238

BADANIA FLORYSTYCZNE

Celem tych badań było zidentyfikowanie dendroflory i określenie roli rodzimych gatunków drzew i krzewów w kształtowaniu struktur parkowych wybranych parków dworskich m. in. Mazowsza, określenia roli przestrzennej struktur tworzonych przez rodzime gatunki drzew i krzewów. Zakres terytorialny to obszar Mazowsza, głównie jego północnej części, a w szczególności wybrane do opracowania parki wiejskie na terenie powiatu przasnyskiego w gminach: Chorzele oraz Czernice Borowe: Rostkowo, Krzynowłoga Wielka, Bogdany Wielkie czy w części południowej Mazowsza Proszewo oraz w wybranych obiektach województwa łódzkiego (m. in. Bogusławice) i Podlasia.

Badania zostały wykonane na drodze analizy literatury dotyczącej tematu badań oraz materiałów archiwalnych i kartograficznych dotyczących obiektów opracowania, inwentaryzacji drzew i krzewów na terenie wybranych do badań parków - w tym analizę jakościową (skład gatunkowy oraz ocenę kondycji drzew m. in. wg skali bonitacyjnej Siewniaka, Pacyniaka i Smólskiego, Roloffa, VTA, SIA), ilościową oraz przestrzenną drzewostanu - wyróżnienie struktur parkowych występujących w obrębie założenia. Wykonywałam również badania dendrochronologiczne. Scharakteryzowałam udział rodzimych gatunków drzew w kształtowaniu struktur parkowych, a przez to ich wpływ na wygląd, estetykę i kondycję obiektów oraz ich wpływ na otaczający krajobraz wiejski w szerszym ujęciu.

Drzewa i krzewy w badanych obiektach cechuje zły stan zdrowotny (grupa II/III i III) co jest przede wszystkim wynikiem nie przeprowadzania na bieżąco prac konserwatorskich i pielęgnacyjnych. Jednak pomimo zaniedbania i braku odpowiedniej opieki drzewostan parków jest niezwykle atrakcyjny, co w dużej mierze uzależnione jest od budujących go gatunków. Ze względu na to, że trzon drzewostanów to rodzime gatunki, obiekty te idealnie wpisują się w mazowiecki krajobraz.

Różnorodność gatunków oraz struktura przestrzenna w obrębie obiektów zwiększa możliwość występowania rodzimej fauny. Parki wiejskie wzbogacają biocenozy znajdujących się w sąsiedztwie pól uprawnych, stając się miejscami, w których znajdują schronienie ptaki, drobne kręgowce, owady, a nawet często zwierzyzna łowna.



Parki wiejskie Mazowsza bardzo często są jedynym skupieniem drzew w promieniu kilki a nawet kilkudziesięciu kilometrów. W najbliższym otoczeniu (tak jak to jest w również w przypadku analizowanych parków: w Bogdanach Wielkich, Rostkowie i Krzynowłodze Wielkiej) brakuje większych kompleksów leśnych, dlatego też obecność nawet szczątków parku dworskiego powoduje łagodzenie klimatu oraz kształtowanie warunków ekologicznych korzystnych dla otaczających go terenów rolniczych. Wszystkie zmiany klimatyczne występujące w sąsiedztwie zadrzewień wynikają ze zmian przepływu mas powietrza, co powoduje m.in. hamowanie siły wiatrów, utrzymywanie zwiększonej wilgotności powietrza czy zmniejszenie liczby dni z przymrozkami (nawet o 15%). Pod tym względem ich rola jest równie duża jak lasów i zadrzewień śródpolnych.

Wyniki części prac zostały już opublikowane, kolejne czekają na publikację. Prace po uzyskaniu stopnia doktora.

WYKAZ PRZYKŁADOWYCH PUBLIKACJI I WYSTĄPIEŃ KONFERENCYJNYCH

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., WAŚNIEWSKA M., 2009. Native greenery participation in chosen court parks of North Mazowsze dendroflora formations. *Annals of Warsaw university of life sciences – SGGW Horticulture and Landscape Architecture* No 30, pp.: 189-200

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., WAŁĘZA W., WYRĘBEK A., 2008. Ocena wartości przyrodniczej dendroflory parku Aleksandria w Siedlcach. *Dendrologia w badaniach środowiska przyrodniczego oraz dziedzictwa kulturowego*: 333-340

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., FORMAL-PIENIAK B., 2018. Hieronimowo – wartość kulturowa założenia podworskiego. *XXI Forum Architektury Krajobrazu, SGGW Warszawa 27-29 września 2018 r.*, str. 86

W ramach badań nad florą brałam udział w pracach zespołu, zajmującego się badaniem zróżnicowania flory wzdłuż szlaków turystycznych. Badaniami objęto Ciężkowicko-Rożnowski Park Krajobrazowy i Rezerwat Las Bielański w Warszawie. Wykazano, że turystyka wywiera negatywny wpływ na środowisko. Wyrażą się to w przekształceniach szaty roślinnej. Badania wykazały, że mimo wytyczenia szlaków turystycznych zmiany w szacie roślinnej zachodzą najsilniej w warstwie runa. W obu obiektach zauważono trend wzrastającej liczebności udziału roślin niezgodnych z naturalnym siedliskiem. Najpoważniejszy problem wiąże się z pojawianiem gatunków obcych, często o inwazyjnym charakterze, jak np. niecierpek drobnokwiatowy (*Impatiens parviflora*).

Zagadnienie dotyczące obcych gatunków drzew i krzewów w zbiorowiskach leśnych i przyczyny ich ekspansywnego rozprzestrzenienia się są badane od wielu lat, zarówno w Polsce, jak i zagranicą. Wielokrotnie podkreślono istotną rolę monitoringu, w celu sprawdzenia czy pojawiły się nowe gatunki obce, inwazyjne, czy w danym zbiorowisku leśnym jest stabilizacja. Ponad 200 gatunków roślin drzewiastych to gatunki obce, które występują w polskich lasach. Jednym z poligonów badawczych był Las Młociny w Warszawie oraz Las Bielański.

Na podstawie analizy prac związanych z tematyką badania procesu synantropizacji na terenach leśnych ustalono iż większość stanowisk roślin obcych występujących w granicach kompleksu leśnego znajduje się na poboczach leśnych dróg i duktów spacerowych oraz przy granicy zbiorowisk leśnych z nieleśnymi. Mając to na uwadze w niniejszej pracy wyznaczono, jako powierzchnie badawcze, miejsca podlegające najsilniejszej presji, powierzchnie wzdłuż granic obiektu, wzdłuż granic zbiorowisk leśnych z nieleśnymi (skraj lasu) oraz wzdłuż głównych dróg spacerowych (w tym ścieżki przyrodniczej i ścieżki zdrowia).

Przy wyborze powierzchni badawczych kierowano się również jednorodnością powierzchni tzn. każda wybrana powierzchnia reprezentuje jedno zbiorowisko roślinne



(np. *Tillio-Carpinetum typicum* – grąd typowy), uniknięto stref przejścia z jednej fitocenozy do drugiej.

Na terenie badań rozpoznano 70 gatunków obcych dla zbiorowisk roślinnych występujących w lesie, tj. 39 gatunków rodzimych, niezgodnych z naturalnym siedliskiem występowania, 27 gatunków obcych naszej flory (egzotów), 4 gatunki roślin hodowlanych (ogrodowych), niewystępujących w stanie dzikim w środowisku naturalnym.

W ujęciu geograficzno-historycznym spośród 70 gatunków obcych wyróżniono: 39 apofitów (56 %), 31 antropofitów (44 %). Spośród 31 antropofitów wyróżniono także: kenofity (5 gatunków 16%) i archeofity (1 gatunek 3%) oraz ergazjofity (24 gatunki 78 %) i efemerofity (1 gatunek 3%).

Badania te realizowałam po uzyskaniu stopnia doktora. Prace kontynuuję, poszerzając teren opracowania o pozostałe kompleksy miejskich lasów w Warszawie oraz porównując je z danymi z innych miast w Polsce i krajach sąsiednich: Niemcy, Czechy, Słowacja.

WYKAZ PRZYKŁADOWYCH PUBLIKACJI I WYSTĄPIEŃ KONFERENCYJNYCH

FORNAL-PIENIAK B., OLLIK M., ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., 2013. Zróżnicowanie flory wzdłuż wybranych szlaków turystycznych w Ciężkowicko-Rożnowskim Parku Krajobrazowym. *Acta Sci. Pol. Formatio Circumietus* 2(4): 43-52

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., FORNAL-PIENIAK B., ŻARSKA B., 2015. Non natural tree species in the Warsaw's urban forests on example of the Młociny park. *ENVIRO*, 72-81

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., FORNAL-PIENIAK E., 2015. Diversity of alien trees and shrubs species along passageways in the Bielański Forest Reserve in Warsaw. *ENVIRO*, 102 – 113

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., FORNAL-PIENIAK B., 2018. Fenologiczne przystosowania drzewiastych gatunków inwazyjnych w przestrzeniach miejskich. *XXI Forum Architektury Krajobrazu, SGGW Warszawa* 27-29 września 2018 r., str. 77

ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., FORNAL-PIENIAK B., 2018. Najczęściej spotykane inwazyjne gatunki drzew i krzewów obcego pochodzenia w Warszawie. *XXI Forum Architektury Krajobrazu, SGGW Warszawa* 27-29 września 2018 r., str. 79

OCENA, OCHRONA I KSZTAŁTOWANIE KRAJOBRAZU

Ważną część mojej pracy badawczej zajmują studia nad krajobrazem, a w szczególności ocena, ochrona i kształtowanie krajobrazów rolniczych oraz elementów je tworzących. Prace te są prowadzone w zespole Katedry Ochrony Środowiska. Krajobraz jest uważany za jeden z najważniejszych elementów kształtujących jakość życia człowieka. Spełnia on różnorodne funkcje: gospodarcze, kulturowe, estetyczne i społeczne. Jest to możliwe, gdy krajobraz jest właściwie użytkowany, kształtowany i chroniony. Ze względu na specyfikę mojej specjalności najwięcej miejsca poświęcam roli drzewa w tym krajobrazie. Działalność ta dotyczy poszukiwania najbardziej efektywnych metod oceny poszczególnych elementów w krajobrazie.

Jedną z metod bardzo użyteczną w pracach terenowych jest waloryzacja bonitacyjna poszczególnych elementów. Przykładem jest ocena wartości drzew w krajobrazie rolniczym. W metodzie tej stosuje się proste kryteria takie jak: liczba gatunków drzew występujących w danej badanej jednostce, pochodzenie, typ pokrycia terenu (nasadzeń), powierzchnia oraz stan zdrowotny. Dendroflora jest oceniana bonitacyjnie w zakresie poszczególnych kryteriów. Ocena taka w warunkach terenowych wygodną skalą jest trójpunktowa, którą można opisać jako elementy o wysokiej wartości, średniej i niskiej.

Rola drzewa w kształtowaniu krajobrazu rolniczego jest niezwykle ważna. Wyraża się ona przede wszystkim w budowaniu sieci przyrodniczej, wpływającej na wydajność i bioróżnorodność krajobrazu. Nie bez znaczenia są również powody estetyczne i funkcjonowanie krajobrazu w aspekcie kulturowym. Dlatego też znaczna część mojej działalności badawczej koncentruje się na rozpoznaniu roli drzewa w krajobrazie



rolniczym, określeniem i oceną ich funkcjonowania w układach przyrodniczych. Bardzo ważnym elementem mojej pracy jest opracowanie zasad wprowadzania nasadzeń drzew i krzewów do krajobrazów rolniczych. Działalność ta uwzględnia połączenie wszystkich aspektów funkcjonowania krajobrazów. Przykładem są schematy nasadzeń opracowane m.in. dla pól wilanowskich w Warszawie.

Odrębnym tematem jest ocena wartości kulturowych krajobrazu.

Kolejnym nurtem mojej pracy są studia nad krajobrazem rolniczym pod kątem jego kształtowania na potrzeby świadczenia usług ekosystemowych, związanych z zieloną infrastrukturą. W tę tematykę wpisują się wspomniane wcześniej problemy związane z ochroną pozostałości po osadnictwie menonickim na ziemiach mazowieckich oraz ochroną i kształtowanie krajobrazów fortecznych. W ten nurt wpisują się również prace w zespole z prof. B. Żarską nad modelem *kratownicy ekologicznej* i jej wykorzystania w kształtowaniu krajobrazu gmin rolniczych. Ważnym elementem w kształtowaniu owej kratownicy jest odpowiednie podejście do problemu zalesień i odlesień.

Zasadnicze znaczenie ma budowanie sieci korytarzy ekologicznych, gwarantujących poprawne i wydajne funkcjonowanie przyrodnicze krajobrazu. Takie podejście jest gwarantem ochrony przyrody w obrębie badanych jednostek krajobrazowych.

Tematyka kratownicy ekologicznej łączy się również z problematyką ochrony na obszarach Natura 2000. Plany zadań ochrony i plany ochrony to podstawowe narzędzia prawne do zarządzania takimi obszarami.

Osobnym tematem badań jest wykorzystanie energii odnawialnej w aspekcie ochrony krajobrazu. Wprowadzanie takich instalacji wiąże się ze zmianami zachodzącymi w krajobrazie. Znacząco przekształcają krajobraz, również w aspekcie jego odrębności kulturowej. Z tego względu należy w dalszym ciągu pracować nad standardami projektowymi, określającymi zasady wprowadzania takich instalacji w krajobraz w taki sposób, by uszczerbek na fizjonomii krajobrazu był relatywnie najmniejszy i bilansował się z korzyściami środowiskowymi oraz ekonomicznymi.

Pracę nad opisanymi tematami rozpoczęłam po uzyskaniu stopnia doktora. Część wyników opublikowano. Część prac będzie opublikowanych w najbliższej przyszłości.

WYKAZ PRZYKŁADOWYCH PUBLIKACJI I WYSTĄPIEŃ KONFERENCYJNYCH

ŻARSKA B., OBIDOSKA G., FORMAL-PIENIAK B., **ZARAS-JANUSZKIEWICZ E.**, 2014. [w] red. Karaczun Z.K. Wykorzystanie energii odnawialnej a ochrona krajobrazu. Energetyka obywatelska w Polsce i Niemczech. Własne źródła, najmniejsze koszty. Str. 70-86

FORMAL-PIENIAK B., ŻARSKA B., **ZARAS-JANUSZKIEWICZ E.**, KACZOROWSKA M., BIHUNOWA M., 2014. Ocena walorów krajobrazu gminy Sokoły dla potrzeb kształtowania krajobrazu w aspekcie turystyki. Studia Krajobrazowe T. 4B. Krajobraz jako nośnik idei. Ujęcia analityczne. Praca zb. Pod red. Kołodziejczyk K., Chylińska D., Zaręba A. str. 251-260, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, UW.

FORMAL-PIENIAK B., **ZARAS-JANUSZKIEWICZ E.**, ŻARSKA B., 2014. Evaluation of vegetation as useful methods of classification of trees values in agricultural landscape. Plants in Urban Areas and Landscape, Slovak University of Agriculture in Nitra, Faculty of Horticulture and landscape Engineering: 100-103

ŻARSKA B., FORMAL-PIENIAK B., OBIDOSKA G., **ZARAS-JANUSZKIEWICZ E.**, 2015. Plan zadań ochronnych na obszarach Natura 2000 –jako instrumenty harmonizujący gospodarowanie z ochroną. W Gospodarowanie w dolinach rzecznych na obszarach Natura 2000 – problemy działalności inwestycyjnej [red. A. Pawluśkiewicz B.]: 153-162, wyd. SGGW

FORMAL-PIENIAK B., ŻOŁNIERCZUK M., ŻARSKA B., **ZARAS-JANUSZKIEWICZ E.**, WYSOCKI C., 2015: The shaping of rural landscape at municipal scale for nature conservation. Landscape and Landscape Ecology, 292-296

ŻARSKA B., FORMAL-PIENIAK B., **ZARAS-JANUSZKIEWICZ E.**, 2015. Shaping the Landscape of Rural Communes in the Aspect of Green Infrastructure Creation. Barometr Regionalny, Tom 13 Nr 1 Analizy i prognozy [Regional Barometr Analyses & Prognoses]: 47-52, Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji w Zamościu, Zamość

ŻARSKA B., FORMAL-PIENIAK B., **ZARAS-JANUSZKIEWICZ E.**, 2015. Areas designated for afforestation and areas excluded from afforestation – selected aspects related to the protection of the landscape in view of Poland experience. Ecological Questions 22/2015, pp.: 17 – 22

ZARAS-JANUSZKIEWICZ E., ŻARSKA B., ŚWOCZYNA T., 2017. Role of trees in agricultural landscape. Agrosym, 1996-2006



FORNAL-PIENIAK B., ŻARSKA B., ZARAŚ-JANUSZKIEWICZ E., 2018. Natural evaluation of landscape in urban area comprising Bielański Forest Nature Reserve and surroundings, Warsaw, Poland. Directions for landscape protection and planning. Annals of Warsaw Univ. of Life Sciences-SGGW Land Reclamation

WKŁAD W ROZWÓJ DZIEDZINY NAUK ROLNICZYCH, W TYM DYSCYPLINY ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU I OGRODNICTWO

Mój wkład w rozwój dyscypliny architektura krajobrazu polegał na wykonaniu licznych autorskich oraz współautorskich projektów koncepcyjnych i wykonawczych różnych obiektów architektury krajobrazu, w tym rewaloryzacji zabytkowych założeń parkowych oraz projektów rewitalizacji, w tym najważniejszy projekt rewitalizacji Parku Pole Mokotowskie w Warszawie. Bardzo cenne były również ekspertyzy, w tym dotyczące strategicznych inwestycji w skali kraju oraz ekspertyzy, do których wykonania wykorzystałam techniki soniczne w diagnostyce drzew. Szczególnie cennym w moim dorobku jest opracowanie dotyczące ingerencji w krajobraz Warszawy objęty ochroną UNESCO – strefa buforowa układu Starego Miasta w Warszawie.

Na szczególne podkreślenie zasługuje praktyczne wykorzystanie wiedzy i warsztatu projektowego w opracowaniach projektów wykonywanych ze studentami, jak np. ogród Natural Landscaping przy Centrum Kultury w Łomiankach, cieszący się dużą popularnością i pełniący funkcje edukacyjne.

Nabyte praktyczne doświadczenie projektowe pozwoliło mi na określenie uniwersalnych założeń metodycznych w projektowaniu zieleni, elementów wyposażenia i małej architektury w kontekście nurtu *Natural Landscaping*. W opracowaniach podkreślałam kluczowe znaczenie etapu przedprojektowego, który powinien zawierać: staranne rozpoznanie warunków siedliskowych, powiązań funkcjonalno-przestrzennych projektowanego terenu z otoczeniem oraz, zwłaszcza na terenach zurbanizowanych, analizę SWOT terenu oraz wykorzystanie różnych metod oceny wizualnych, w zależności od potrzeb i warunków.

Ze względu na pola badawcze mój wkład w rozwój architektury krajobrazu i ogrodnictwa wiąże się przede wszystkim w badaniach nad krajobrazem kulturowym Mazowsza. Najistotniejsze sfery tych badań to charakterystyka krajobrazu fortecznego na przykładzie poszczególnych elementów Twierdzy Warszawa oraz całego Warszawskiego Systemu Umocnionego, jak również charakterystyka Twierdzy Boyen. Jak wykazałam, zadrzewienia towarzyszące dzielom obronnym współcześnie stanowią bardzo cenne struktury, funkcjonujące przyrodniczo i przestrzennie. Struktury te dziś pełnią ważne usługi ekosystemowe, stanowią elementy korytarzy przyrodniczych i innych powiązań.

Na uwagę zasługują również studia nad pozostałościami po osadnictwie holenderskim na ziemiach polskich, w szczególności na Mazowszu. Spuścizna ta jest niezwykle cenna, ponieważ w znaczący sposób rzutuje na aktualny porządek przestrzenny na Mazowszu, jak również obecność niezwykle ważnych i charakterystycznych elementów w krajobrazie Mazowsza jak układ rozłogów i smug, sieć *terpów* i *trytf* oraz niezwykle charakterystyczny element silnie związany z mazowieckim krajobrazem – wierzbą ogłowioną. Bardzo ważnym jest również zauważenie faktu swego rodzaju pierwowzoru elementów zielonej i niebieskiej infrastruktury rozwiązań przestrzennych stosowanych przez osadników niderlandzkich i fryzyjskich.

Istotnym wkładem są również moje prace związane z problematyką dendroflory rodzimej oraz dendroflory inwazyjnej, badanej w obrębie lasów miejskich Warszawy. Zauważyłam współistnienie dwóch procesów, tworzących konsekwentną ciągłość. Ze względu na zmieniające się warunki siedliskowe oraz zmiany klimatyczne zauważalnym jest proces



ustępowania gatunków rodzimych i zastępowanie ich roślinnością obcego pochodzenia, najczęściej o inwazyjnej strategii życiowej. W związku z tym tak istotnym jest opracowanie standardów pracy architekta krajobrazu, nad którymi w dalszym ciągu pracuję.

AKTUALNA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZA I PLANY NAUKOWE

Moje aktualne prace naukowe i badawcze stanowią kontynuację dotychczas prowadzonej tematyki badań z zakresu dendrologii, w szczególności roli drzewa jako elementu definiującego odrębność wizualną krajobrazów kulturowych poszczególnych regionów.

Obecnie prowadzę badania w następujących tematach:

- krajobraz forteczny,
- krajobraz pohlenderski,
- drzewo w kulturosferze,
- ocena możliwości wykorzystania turystycznego wybranych obszarów ze względu na elementy przyrodnicze oraz wpływ turystyki na wybrane obiekty cenne przyrodniczo,
- roślinność inwazyjna i rodzima w obiektach architektury krajobrazu,
- parki podworskie Polski centralnej i północnej.

W zakresie badań związanych z krajobrazem fortecznym mam zamiar kontynuować pracę nad analizą układu Warszawskiego Rejonu Umocnionego. W pierwszej kolejności chcę zakończyć analizy związane z charakterystyką dendrologiczną pierścienia wewnętrznego i zewnętrznego fortów i umocnień Twierdzy Warszawa. Prace te związane są z próbą odtworzenia powiązań przestrzennych między poszczególnymi elementami dzieła w myśl idei związanych z dedykowaną turystyką militarną. Zadanie to wiąże się z próbą wpisania rozwiązań kompozycyjnych w istniejącą strukturę miasta. Rozwiązania, nad którymi obecnie pracuję, dotyczą również powiązania ich z koncepcją usług ekosystemowych oraz budowy elementów wzbogacających i urozmaicających warszawski system przyrodniczy. Za takim podejściem przemawia fakt, że system fortyfikacji Twierdzy Warszawa jest silnie skorelowany i powiązany z doliną Wisły.

W tym samym schemacie planuję przeprowadzenie badań i studiów projektowych związanych z pozostałymi elementami Warszawskiego Rejonu Umocnionego, tj. Twierdza Modlin i Twierdza Zegrze.

Pracę nad krajobrazem fortecznym planuję rozszerzyć o inne obiekty znajdujące się w Polsce (Twierdza Przemyśl) oraz znaleźć korelacje z podobnymi obiektami (Słowacja, Węgry, Kurdystan). W związku z tym nawiązałam współpracę z ośrodkami badawczymi w Nitrze i Erbilu.

Aktualnie jestem na etapie przygotowania do wszczęcia procedury wydawniczej artykułu naukowego dotyczącego:

- porównania układów fortecznych w wybranych przykładach europejskich i azjatyckich pod kątem funkcjonowania turystycznego, przyrodniczego i układach urbanistycznych,
- oceny zachowania struktur dendrologicznych i architektonicznych w obrębie obydwu pierścieni fortecznych Twierdzy Warszawa.

Kolejne badania dotyczą analizy krajobrazu pod kątem archeobotanicznym, związanym z obecnością pozostałości po średniowiecznych grodziskach. Prace w tym temacie trwają od 2 lat. Jestem na etapie gromadzenia danych florystycznych. W pracy związanej z



obecnością w krajobrazie grodzisk bardzo ważnym jest aspekt waloryzacji krajobrazowej i prac koncepcyjnych związanych z odpowiednim wyeksponowaniem w krajobrazie tych obiektów.

W ramach badań prowadzonych nad pozostałościami w krajobrazie po osadnictwie holenderskim chcę kontynuować prace związane z inwentaryzacją obiektów na terenie środkowej Wisły. Wyniki tych prac chcę porównać z pracami dotyczącymi Polski Północnej – Żuław. Dla tego obszaru porządek przestrzenny zagród i osad holenderskich charakteryzuje się odmiennym charakterem. Jest to cenne źródło do określenia odrębności wizualnej i kulturowej krajobrazu doliny Wisły. Obecnie przygotowuję artykuł naukowy dotyczący tej tematyki.

Kontynuuję również badania dotyczące miejsca drzewa w szeroko pojętej kulturosferze. Planuję wydanie książki, której tematyka dotyczy regionalizacji symboli dendrologicznych w Polsce. Z tego względu prowadzę badania mające na celu skartowanie poszczególnych regionów kulturowych i opracowanie specyficznych dla nich indywidualnych schematów stanowiących o ich odrębności symboliczno-dendrologicznej.

Rozpoczęłam również badania nad oceną walorów przyrodniczych i kulturowych wybranych miast słowackich i polskich w celu opracowania modelu do kształtowania krajobrazu w aspekcie rekreacji. Celem badań jest przedstawienie metodycznego podejścia do oceny krajobrazu wybranych miast Polski i Słowacji oraz sformułowanie wskazań w zakresie kształtowania krajobrazu dla potrzeb rekreacji, porównanie wartości krajobrazu miejskiego w wybranych miastach Polski i Słowacji, opracowanie modelu kształtowania krajobrazu miejskiego miast o liczebności mieszkańców. Struktura krajobrazu została poddana analizom tj. analiza jakościowa, analiza ilościowa i analiza przestrzenna. Analiza jakościowa dotyczy tego, jakie elementy budują krajobraz opracowanego obszaru, np. ekosystemy leśne, woda, grunty orne, łąki, tereny zabudowane itp. Aspekt ilościowy pokazuje, jaki udział ma każdy rodzaj elementów strukturalnych w całkowitej powierzchni. Na podstawie jednostek przestrzenno-krajobrazowych zostanie wykonana ocena krajobrazu z uwzględnieniem elementów naturalnych i kulturowych, bezpośrednio przekładająca się na możliwości wykorzystania w rekreacji. Planuję wyniki opublikować w postaci artykułu naukowego i wystąpień konferencyjnych.

Pracuję nad charakterystyką rodzimej dendroflory w terenach miejskich w Polsce centralnej. Dysponuję materiałem badawczym, zbieranym od ponad 10 lat. Stanowić one będzie podstawę do prześledzenia zmian i przekształceń dendroflory w parkach miejskich centralnej części Polski. Obecnie pracuję nad usystematyzowaniem danych i opracowaniu statystycznym. Wyniki zostaną opublikowane w cyklu artykułów.

W dalszym ciągu prowadzę badania związane z dendroflorą inwazyjną. Szczególną uwagę poświęcam lasom miejskim oraz ich strefom brzegowym. W tych miejscach zachodzi najszybsza wymiana gatunkowa w warstwie drzew i krzewów. Strefy te pełnią rolę bram inwazyjnych towarzyszących procesowi periurbanizacji. Obecnie opracowuję dane dotyczące rozprzestrzeniania się parczeliny trójlistkowej (*Ptelea trifoliata*) i bożodrzewu gruczołkowatego (*Ailanthus altissima*) oraz charakterystyki dynamiki zmian jakościowych i ilościowych w strefach brzegowych lasów. Materiały te będą opublikowane w najbliższym czasie.

W dalszym czasie kontynuuję prace badawcze nad obiektami historycznymi – parkami podworskimi pod kątem dendroflory. Zgromadzony materiał wymaga jeszcze



uzupełnienia i opracowania. Posłuży on do opracowania książki nt. dendroflory parków podworskich Mazowsza.

Moją ścieżkę kariery naukowej wiążę z badaniami z zakresy dendrologii stosowane, fitosocjologii, ochrony krajobrazu i z zakresu architektury krajobrazu, uwzględniającego aspekty humanistyczne i społeczne.

Warszawa, 10 stycznia 2019 r.

.....
/Ewa M. Zaraś-Januszkiewicz/

ⁱ Oznaczenie w postaci czarnej linii, zastosowane w niniejszym ZAŁĄCZNIKU, rozgranicza przykładowe opublikowane pozycje przed i po uzyskaniu stopnia doktora