



**UNIwersytet Jagielloński w Krakowie**  
**Instytut Bliskiego i Dalekiego Wschodu**

# **AUTOREFERAT**

**Wojciech Maciejowski**

Kraków, wrzesień 2021



# Spis treści

1. Imię i nazwisko . . . . .	4
2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne – z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej . . . . .	4
3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych . . . . .	4
4. Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. . . . .	4
A. Osiągnięcie naukowe lub artystyczne . . . . .	5
B. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych lub artystycznych. . . . .	27
5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej . . . . .	38
6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę . . . . .	39
7. Oprócz kwestii wymienionych w pkt. 1-6, wnioskodawca może podać inne informacje, ważne z jego punktu widzenia, dotyczące jego kariery zawodowej. . . . .	43

**1. Imię i nazwisko: Wojciech Maciejowski**

**2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne – z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej:**

- **doktor nauk o Ziemi w zakresie geografii** uzyskany w 2004 roku na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego, na podstawie pracy *Wpływ cech środowiska przyrodniczego na rozmieszczenie wybranych grup chrząszczy (Coleoptera) w południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej*, promotor: dr hab. Krystyna German,
- **magister biologii** uzyskany w 2000 roku na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego na podstawie pracy *Wpływ cech pokrywy glebowej w poziomach ektohumusowych na rozmieszczenie fauny glebowej w Bieszczadach*, promotor: prof. dr hab. Stefan Skiba,
- **magister geografii** uzyskany w 1994 roku na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego na podstawie pracy *Wybrane przemiany środowiska przyrodniczego w zlewni Raclawki i Szklarki na Wyżynie Krakowskiej*, promotor: dr hab. Krystyna German.

**3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych:**

- od **1.10.2018 do chwili obecnej**, adiunkt w Instytucie Bliskiego i Dalekiego Wschodu, Uniwersytet Jagielloński,
- od **1.10.2007 do 31.03.2017**, adiunkt w Katedrze Turystyki i Rekreacji, Małopolska Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Tarnowie,
- od **1.02.2007 do 30.09.2017**, adiunkt w Instytucie Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Jagielloński,
- od **1.01.1996 do 31.01.2007**, asystent w Instytucie Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Jagielloński.

**4. Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.). Omówienie to winno dotyczyć merytorycznego ujęcia przedmiotowych osiągnięć, jak i w sposób precyzyjny określać indywidualny wkład w ich powstanie, w przypadku, gdy dane osiągnięcie jest dziełem współautorskim, z uwzględnieniem możliwości wskazywania dorobku z okresu całej kariery zawodowej**

## A. Osiągnięcie naukowe lub artystyczne

**Tytuł:** *Zmiany krajobrazu południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej w XX i na początku XXI w. a aktualne założenia polityki rozwoju gmin*

**Publikacja stanowiąca osiągnięcie naukowe:** MACIEJOWSKI W., 2020, *Zmiany krajobrazu południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej w XX i na początku XXI w. a aktualne założenia polityki rozwoju gmin*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków, ss. 381.

**Recenzenci wydawniczy:** dr hab. Mariusz Kistowski, prof. Uniwersytetu Gdańskiego  
dr hab. Agnieszka Kosewska, prof. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego

### **Omówienie celu naukowego lub artystycznego pracy i osiągniętych wyników:**

#### **WPROWADZENIE**

Krajobraz Ziemi stanowi złożony, dynamicznie funkcjonujący system, który cechuje wiele powiązań i sprzężeń. Od chwili powstania Ziemi jako planety na jej powierzchni rozpoczął się długotrwały proces formowania się układu współzależności między budującymi ją czterema zasadniczymi składowymi (sferami) – litosferą, atmosferą, hydrosferą i biosferą. Aktualnie układ ten stanowi specyficzny i skomplikowany **system przyrodniczy**, powiązany wewnątrz łańcuchami obiegu energii, materii i informacji (EMI). Nie jest to struktura stabilna, podlega ona bowiem zespołowi procesów, których działanie przeobraża jego stan. Siła (albo napięcie), kierunki i czas działania tych procesów, ingerujących we wspomniane powyżej łańcuchy przekazu EMI, warunkują zatem nowy charakter ich **funkcjonowania**. Skutkiem tego oddziaływania będzie zachodzące w czasie zastępowanie jednego (starego) stanu innym (nowym). Ciągłe następowanie po sobie kolejnych, coraz to nowszych stanów oznacza – w tym rozumieniu – powstawanie **zmian**. Oznacza to, że efektem funkcjonowania są stale zachodzące zmiany – czasowe, przestrzenne i funkcjonalne.

W poniższych rozważaniach jako **krajobraz** przyjęto najpełniejszą – zdaniem autora – definicję, przedstawioną przez CHMIELEWSKIEGO (2012), która stanowi połączenie różnych podejść do tego terminu. Przedstawia ona krajobraz jako „(...) rozległy, skomplikowany system przestrzenny, obejmujący trzy układy hierarchiczne, wzajemnie ze sobą powiązane [i

przenikające się – WM]: (a) abiotyczny, złożony z geokompleksów; (b) biotyczny, zorganizowany w populacje i biocenozy pozostające w silnych relacjach z ich siedliskami, w wyniku których kształtują się ekosystemy i fizjocenozy; (c) antropogeniczny, obejmujący elementy krajobrazu wytwarzane lub przekształcane przez człowieka. System ten transformuje [i wymienia – WM] materię i energię [i informację – WM] oraz multisensorycznie oddziałuje na będące jego elementami organizmy żywe. Wizualnym efektem współistnienia wszystkich elementów systemu na określonym obszarze jest swoista fizjonomia krajobrazu”. W takim ujęciu krajobrazu wyrazem wymienionych powyżej hierarchii będą zatem (ZONNEVELD 1990, 1995, RICHLING, SOLON 2011):

(a) **georóżnorodność** dla hierarchii abiotycznej – rozumiana jako zróżnicowanie krajobrazu w zakresie abiotycznych jego elementów, rozpatrywane całościowo lub w kontekście jednego elementu, a nawet tylko jednej cechy krajobrazu;

(b) **bioróżnorodność** dla hierarchii biotycznej – pojmowana jako łączne bogactwo i relatywny udział wszystkich organizmów żywych, występujących na określonym areale lub w obrębie konkretnej jednostki typologicznej wyższego rzędu taksonomicznego, a także wszelkie bogactwo całych systemów biologicznych;

(c) **antroporóżnorodność** dla hierarchii antropogenicznej – powinna być ona rozumiana jako wszelkie przekształcenia dwóch powyższych form różnorodności, wywołane działaniami człowieka.

Zasadniczy podmiot rozprawy, zarysowany w tytule, stanowią **zmiany krajobrazu**. Badania **zmian krajobrazu**, czyli historii funkcjonowania, stanowią podstawę zrozumienia jego obecnej fizjonomii i struktury. W minionych kilku wiekach najważniejszym czynnikiem sprawczym bardzo wielu zmian w krajobrazie był człowiek i jego gospodarka; w wielu typach krajobrazu naturalne procesy zmian stanowią obecnie tylko tło dla poczynań ludzi.

#### **UZASADNIENIE PODJĘCIA TEMATU I CEL BADAŃ**

Problematyka zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym (krajobrazie) czy też środowisku geograficznym od wielu lat stanowi ciekawy aspekt badawczy (PIETRZAK 1998).

Przesłanką do podjęcia badań porównawczych krajobrazu południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej było stwierdzenie istnienia wielu prac badawczych, opisujących stan jego elementów w przeszłości. Wobec upływu dostatecznie długiego czasu, od powstania najstarszych z nich (ponad 80–100 lat), a jednocześnie istnienia materiałów ukazujących stan krajobrazu w tzw. międzyczasie, zrodził się pomysł przeprowadzenia badań naukowych, które

– uwzględniając jednocześnie kilka wybranych, powiązanych ze sobą elementów krajobrazu – pozwoliłyby opisać jego ewolucję oraz wskazać kierunki, przyczyny i skutki zaistniałych przemian.

**Głównym celem pracy było przedstawienie zmian w krajobrazie południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, które zaszły od przełomu XIX i XX w. do 2015 roku, w oparciu o konkretne przykłady zmian w obrębie wybranych elementów krajobrazu. Drugim zamierzeniem było wskazanie wybranych i możliwych do wykonania działań, leżących w gestii organów samorządowych (gmin), które mogłyby przyczynić się do wykorzystania niektórych zmian w trakcie realizacji założeń polityki rozwoju oraz pozytywnego wpływu na te zmiany, które są niekorzystne.** Aby to osiągnąć, autor założył sobie kilka celów szczegółowych, a mianowicie:

- przedstawienie zmian czterech elementów krajobrazu (rzeźby terenu, stosunków wodnych, świata zwierzęcego i użytkowania ziemi),
- określenie ich kierunku i stopnia nasilenia oraz wskazania ich przyczyn,
- ukazanie wpływu tych zmian na funkcjonowanie innych elementów krajobrazu,
- zbudowanie modelu wskazującego kierunki przepływu EMI, prowadzące do zmian krajobrazu,
- ocena zmian z punktu widzenia gospodarki,
- zarysowanie postaw i nadanie określonych kierunków postępowania w polityce rozwoju organów samorządowych (gmin), które mogłyby minimalizować negatywne skutki zmian zachodzących w krajobrazie, zwłaszcza tych powodowanych przez gospodarkę, a jednocześnie mogłyby dodatkowo wpływać na jego odbiór wizualny.

Publikacja miała pokazać w sposób uporządkowany skutki oddziaływania człowieka na krajobraz na tle naturalnych procesów zmian, a przy okazji zasugerować różne możliwości przeciwdziałania tym skutkom. Dziś w dobie zrównoważonego rozwoju, szczególnie ważne jest więc odpowiednie planowanie działań człowieka i zdecydowanie bardziej dalekosiężne spojrzenie w przyszłość krajobrazu, jak i poważne zastanowienie się nad kierunkami oraz kosztami tych działań. Zresztą nie tylko w kwestii ich wielkości, ale i tego kto ma je ponosić, jeśli chodzi o politykę wewnętrzną.

#### **METODY BADAWCZE I ŹRÓDŁA DANYCH**

Pełne, kompleksowe badania funkcjonowania i zmian krajobrazu posiadają z założenia charakter porównawczy (GORCZYCA 2004, GERMAN 2009) i charakteryzują się specyficzną metodyką. Z reguły wymagają zastosowania wielu odmiennych metod badawczych,

związanych jedną ważną cechą – **powtarzalnością (reprezentatywnością) wyników** w różnych przedziałach czasowych, która pozwalałaby na swobodne **porównanie ich wyników** z konkretnymi stanami zanotowanymi podczas obserwacji i/lub pomiarów prowadzonych wcześniej. To sprawia, że metody postępowania podczas aktualnych prac badawczych powinny w miarę możliwości nawiązywać do tych, które prowadzone były jakiś czas temu. Jest to wyjątkowo ważne zarówno wtedy, kiedy serie pomiarowe czy obserwacje powtarza się po bardzo wielu latach, jak i wtedy, gdy mają one ciągły, wieloletni charakter monitoringu. Specyfika takiego postępowania powinna opierać się na czterech założeniach:

1. w miarę dokładnym odtworzeniu miejsca (powierzchni) wykonywania czynności badawczych (pomiarów, poboru prób czy obserwacji);
2. wykonywaniu czynności badawczych w podobnych warunkach środowiskowych jak poprzednie serie;
3. wykonywaniu czynności badawczych z wykorzystaniem – w miarę możliwości – tej samej metody poboru próby czy techniki pomiaru;
4. pewności, że powtarzalność serii badawczej gwarantuje nam ten sam podmiot (instrument) wykonujący czynności pomiarowe.

W badaniach zmian krajobrazu warto stosować szeroki wachlarz metod badawczych, czyli triangulację metod (KUPIDURA ET AL. 2011) lub eklektyzm metodologiczny, zarówno różnorodnych metod terenowych, jak i kameralnych. Badania terenowe stanowią tu jednak absolutnie fundamentalną podstawę. Dzięki temu:

1. istnieją większe możliwości przedstawienia zaobserwowanych zmian (różnymi metodami ukazuje się zmiany w obrębie większej ilości cech elementów krajobrazu);
2. często ułatwiony zostaje sposób przedstawienia tych zmian (np. przez połączenie kartowania terenowego z interpretacją zdjęć lotniczych);
3. pozostaje zdecydowanie lepsza dokumentacja stwierdzonych zmian.

Badania prowadzone w południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej w założeniu miały charakter kompleksowy i obejmowały jednocześnie kilka elementów krajobrazu. Wybór padł na cztery elementy – rzeźbę terenu, stosunki wodne, świat zwierzęcy i użytkowanie ziemi, przy czym dobór ten nie był przypadkowy, gdyż wszystkie te elementy:

1. w dotychczasowych szeroko stosowanych i akceptowanych systemach klasyfikujących czy porządkujących (np. OSTASZEWSKA 2002) należą do różnych grup elementów krajobrazu i różnych poziomów w ich hierarchii,
2. są ze sobą silnie powiązane,



3. były one tutaj wcześniej obiektem prowadzonych badań i mają odpowiednią dokumentację (materiały, dane, publikacje) do porównań, często z kilku różnych okresów czasowych,
4. stanowiły obiekt zainteresowań badawczych autora, który niektóre przemiany mógł przez wiele lat obserwować „na własne oczy”.

W badaniach zastosowano metody porównawcze, konfrontujące aktualny (z 2015 r.) stan środowiska ze stanem (stanami) zarejestrowanymi w dotychczas istniejących materiałach piśmiennych, datowanych od początku XX w., choć w większości powstałych po roku 1960. Zwykle najstarsze publikacje i źródła kartograficzne stawały się punktami odniesienia, dla porównań z obecnym stanem badanych elementów krajobrazu. Istotnym założeniem było też, aby zmiany wzajemnie ze sobą powiązanych elementów analizować nie tylko w czasie, ale i w przestrzeni. Realizacja prac składała się z trzech etapów:

- a) etapu wstępnego – obejmował on prace kameralne, przygotowujące do badań terenowych w okresie od 2009 do 2013 roku,
- b) etapu właściwego – czyli badań prowadzonych w terenie, trwających *de facto* od 2008 roku, z głównym etapem podsumowującym w okresie 2013–2015,
- c) etapu końcowego – przypadającego na lata 2014–2019, polegającego na zebraniu materiału z badań terenowych, jego opracowaniu i sformułowaniu wniosków.

Materiał dokumentacyjny, stanowiący wynik **badania terenowych nad zmianami rzeźby**, powstał w oparciu o wykorzystanie pięciu metod pracy, którymi były:

- kartowanie antropogenicznych form rzeźby w terenie,
- interpretacja zdjęć lotniczych,
- kameralna analiza numerycznego modelu terenu, wraz z analizą map topograficznych,
- metoda dokumentacji fotograficznej,
- metoda wywiadu.

Badania terenowe i analizy kameralne prowadzono w dużych skalach (1:10 000–1:25 000), a wyniki zostały przedstawione w skali 1:50 000. Materiał do porównań stanowiły dane własne, publikacje, materiały kartograficzne, jak i materiały niepublikowane, pochodzących z różnych okresów, przy czym najstarsze datowane są na koniec XIX w.

W **badaniach przemian stosunków wodnych**, prowadzonych zwykle w miesiącach jesiennych w latach 2008–2015, wykorzystano szeroko stosowane metody hydrologiczne:

- pomiary głębokości studni (otworów hydrogeologicznych) przy pomocy taśmy mierniczej zakończonej gwizdkiem studziennym,
- pomiary wydajności źródeł przy wykorzystaniu metody podstawionego naczynia, a w dużych wywierzykach krasowych metody pływakowej,

- metoda dokumentacji fotograficznej, porównująca powtarzalne fotografie sporządzone z jednego miejsca, a wykonane w różnych latach (np. źródłiska lub odcinki koryt rzecznych),
  - metoda wywiadu, pomagająca weryfikować czas występowania zjawisk hydrologicznych.
- Materiał wyjściowy do porównań stanowiły dane pomiarowe, publikacje, materiały kartograficzne i materiały niepublikowane, z których najstarsze są datowane na lata 30. i 40. XX w.

**Badania zmian użytkowania ziemi** miały – w założeniu autora – ukazać konkretny charakter zmian, czas, kiedy one nastąpiły i zasięg przestrzenny. Dlatego główną metodą zastosowaną w pracy były analiza historycznych map topograficznych oraz interpretacja zdjęć lotniczych. Do analizy szczegółowej wybrano trzy reprezentatywne pola badawcze, zajmujące łącznie prawie 50 km<sup>2</sup> (czyli 1/3 obszaru badań), na których zmiany analizowano w czterech przedziałach czasowych: w drugiej połowie lat 30. XX w., pod koniec lat 50. XX w., w drugiej połowie lat 90. XX w. i w 2015 roku. Została wykonana odpowiednia kalibracja map topograficznych i zdjęć lotniczych. Przetwarzanie materiałów objęło: integrację wszystkich posiadanych danych cyfrowych do układu 1992, standaryzację treści z różnych okresów, przy której zdefiniowano dziewięć klas użytkowania ziemi, a wreszcie klasyfikację i wektoryzację manualną, która pozwalała osiągnąć dużą dokładność danych wyjściowych (BURROUGH, MCDONNELL 1998). Jako warstwę referencyjną do wektoryzacji zależnej wykorzystano Bazę Danych Obiektów Topograficznych (BDOT) w skali 1:10 000. W analizach zastosowano metodę nakładania treści map, jako jedną z najbardziej powszechnych metod stosowanych do analizy związków przestrzennych (BURROUGH, MCDONNELL 1998, URBAŃSKI 2008). Analizy oraz wektoryzację wykonano za pomocą programu ArcGIS 10.6.

Poza metodami geoinformatycznymi wykorzystywano też sporadycznie inne metody pracy, przy czym ich charakter był wyłącznie uzupełniający. Należały do nich: obserwacje terenowe, kartowanie terenowe wybranych fragmentów obszaru, metoda dokumentacji fotograficznej oraz metoda wywiadu, pomagająca ustalać wiek i/lub przyczynę zmian.

W **badaniach terenowych zmian świata zwierzęcego** prowadzono w ciągu sezonów wegetacyjnych lat 2013–2015, na 14 stanowiskach badawczych, na których w latach 2001–2003 prowadzono już badania zoocenotyczne (MACIEJOWSKI 2007). W ciągu ostatnich 10–15 lat siedem nie uległo w zasadzie żadnym zmianom z punktu widzenia funkcjonowania czy fizjonomii (lub były one minimalne), a na siedmiu pozostałych nastąpiły wyraźne zmiany, związane przede wszystkim z gospodarką. Materiał faunistyczny zebrano przy wykorzystaniu trzech powszechnych metod zbioru: pułapek Barbera (*pitfall traps*), metody czerpakowania i metody „na upatrzonego”. Zebrany materiał oznaczono i poddano analizie statystycznej, w której brano pod uwagę następujące parametry:

- liczebność (abundancję) zgrupowania,
- bogactwo gatunkowe,
- dominację indywidualną,
- różnorodność gatunkową, określaną przy użyciu czterech wskaźników: Shannona–Wienera, Simpsona, Bergera–Parkera i współczynnika McIntosha
- równomierność udziału poszczególnych gatunków.

Powyższe wskaźniki zgrupowań chrząszczy wykorzystano w dalszych obliczeniach, prowadzących do ich porównania z wynikami przed prawie 15 laty (MACIEJOWSKI 2007). Do tego celu skorzystano z metody niemetrycznego skalowania wielowymiarowego (NMDS) (GIBB, CUNNINGHAM 2010), testując różnice rozrzutu między zgrupowaniami za pomocą testu PERMANOVA (np. MCARDLE, ANDERSON 2001, SCIULLO ET AL. 2017), a gatunków, których udział w zgrupowaniach się zmienił, za pomocą analizy SIMPER (GIBB, CUNNINGHAM 2010). Analizy statystyczne pozwoliły na uzyskanie modelu liniowego dla parametrów struktury zgrupowań, gdzie predyktorem jakościowym był czas. Analizy przeprowadzono korzystając z pakietu Statistica 13.

#### **OBSZAR BADAŃ**

Badaniami zmian krajobrazu na południu Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej objęto teren pogranicza trzech mezoregionów fizycznogeograficznych: Wyżyny Olkuskiej, Rowu Krzeszowickiego i Garbu Tenczyńskiego, bardzo silnie zróżnicowany pod względem morfologii, stosunków wodnych i szaty roślinnej, a typologicznie zaliczany do krajobrazów wyżyn węglanowych (RICHLING, DĄBROWSKI 1995). Obszar badań obejmuje powierzchnię 150 km<sup>2</sup> i ma kształt prostokąta (15×10 km), wydłużonego z północy na południe. Do prezentacji samych wyników wybrano jednak tylko niektóre jego fragmenty, tam, gdzie zmiany były najbardziej widoczne lub najbardziej charakterystyczne.

#### **OGÓLNE ZAŁOŻENIA POLITYKI ROZWOJU GMIN POŁUDNIOWEJ CZĘŚCI WYŻYNY KRAKOWSKO-CZĘSTOCHOWSKIEJ**

Efektywne zarządzanie jednostką samorządu terytorialnego, jaką jest gmina, wymaga jednoznacznego określenia celów na przyszłość (SZOT-GABRYŚ, SIENKIEWICZ 2003). Stąd też w kompetencji zarządzającego jej majątkiem i terenem samorządu lokalnego leży uchwalenie wielu dokumentów, które te cele określają, a zarazem pokazują kierunki i uwarunkowania rozwoju gminy. Dokumentem obligatoryjnym jest Studium Uwarunkowań i Kierunków Przestrzennego Zagospodarowania, którego obowiązek posiadania stanowi rezultat Ustawy o

planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, z kolei inne dokumenty mają charakter fakultatywny (np. miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego). Gminy uchwalają najczęściej trzy rodzaje planów społeczno-gospodarczych i są nimi (KOŁOŚ, TRZEPACZ 2009):

- strategia rozwoju,
- plan rozwoju lokalnego,
- wieloletni plan inwestycyjny.

Z punktu widzenia zmian zachodzących w krajobrazie, spośród tych trzech planów najważniejszym wydaje się strategia rozwoju. Z założenia jest to bowiem dokument, który – z jednej strony – cechuje się wysokim stopniem ogólności celów i zadań przyjmowanych na siebie do wykonania przez samorząd lokalny oraz kompleksowo ujmuje wszystkie elementy ze sfery zarządzania rozwojem gminy, np. politykę gospodarczą, politykę społeczną, politykę przestrzenną czy działania organizacyjne, a z drugiej strony – zakłada raczej długi horyzont czasowy, co w przypadku zmian zachodzących w krajobrazie stanowi istotny czynnik. Strategie rozwoju gmin odnoszą się zatem do bardzo różnorodnych problemów rozwoju i pozwalają na zróżnicowane metody ich rozwiązywania (KOŁOŚ, TRZEPACZ 2009). Co więcej, dzięki temu, że strategie rozwoju gmin są powiązane ze strategią rozwoju województwa, która – obok planu przestrzennego zagospodarowania – jest najważniejszym dokumentem planistycznym szczebla regionalnego, to zgodnie z zakładanym celem kształtowania i utrzymywania ładu przestrzennego, powinny być one realizowane w nawiązaniu do koncepcji i zasady zrównoważonego rozwoju (KISTOWSKI 2003).

Obszar badań usytuowany jest na styku sześciu gmin, które leżą na pograniczu dwóch powiatów: krakowskiego i olkuskiego. Dwie spośród omawianych jednostek stanowią gminy miejsko-wiejskie (Krzeszowice, Olkusz), pozostałe cztery to gminy wiejskie (Jerzmanowice-Przegonia, Sułoszowa, Wielka Wieś, Zabierzów). Biorąc pod uwagę ogólne wskaźniki społeczno-gospodarcze, należy stwierdzić, że gminy południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej są mocno zróżnicowane pod względem gospodarczym. Gminy Sułoszowa i Wielka Wieś mają charakter rolniczy. Dominują tu gospodarstwa rolne o powierzchni poniżej 5 ha (ponad 95% w gminie Wielka Wieś i prawie 80% w gminie Sułoszowa), a praca w tym sektorze gospodarki stanowi źródło utrzymania dużej części ogółu gospodarstw domowych, gdyż około 30% ogółu zatrudnionych utrzymuje się z rolnictwa (WIĘCŁAW-MICHNIEWSKA 2014). Podobny charakter ma też gmina Jerzmanowice-Przegonia, ale tutaj w ostatnim czasie, wraz z pojawieniem się na obszarach wiejskich nowych funkcji gospodarczych i nowych form aktywności, widoczne jest stopniowe odchodzenie od uprawy roli na rzecz funkcji

usługowych. Zresztą strategia tej gminy wyraźnie podkreśla korzystne warunki do rozwoju turystyki i agroturystyki oraz silne nastawienie się gminy na rozwój tej funkcji usługowej.

W pozostałych trzech omawianych w pracy gminach dominują funkcje sektora handlu i usług. W gminie Zabierzów usługi są jednym z najsilniejszych czynników jej rozwoju, do czego przyczynia się oddziaływanie silnego ośrodka miejskiego, jakim jest pobliski Kraków, m.in. przez utworzenie Krakowskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (*Zabierzów Business Park*); ponadto zaznacza się silnie suburbanizacja, której rozwój generuje liczne funkcje usługowe i produkcyjne (TRZEPACZ, WIĘCŁAW-MICHNIEWSKA 2007). Z kolei miejsko-wiejskie gminy Krzeszowice i Olkusz posiadają pewien potencjał przemysłowy (eksploatacja surowców mineralnych), który jednak obniżył się wskutek restrukturyzacji przemysłu po 1989 r.

Pomimo stosunkowo dużego zróżnicowania przyrodniczego, kulturowego i społeczno-gospodarczego poszczególnych gmin, wynikającego z nierównomiernego rozkładu zasobów przyrodniczych i niejednorodnego rozwoju historycznego, który na badanym terenie wpłynął na różny charakter prowadzonej w ich obszarze gospodarki, uchwalane strategie rozwoju poszczególnych jednostek są do siebie zbliżone. Analiza treści dokumentów strategicznych pozwala na wyodrębnienie dużej grupy stawianych przez gminy celów, właściwych dla rozwoju gmin, a jednocześnie ważnych z punktu widzenia zmian zachodzących w krajobrazie. Wyróżniono trzy zasadnicze obszary planowania strategicznego: 1) gospodarka lokalna, 2) kapitał ludzki i społeczny oraz 3) infrastruktura i środowisko, w obrębie których lokowane były cele strategiczne i operacyjne. Wymienione poniżej wytyczne, we wszystkich trzech obszarach, nie wyczerpują wszystkich zakładanych przez gminy celów rozwoju w przyszłości, ale pojawiają się one – w różnej postaci – w strategiach co najmniej 4–5 z nich. Podkreślić należy zauważalną w analizowanych dokumentach gmin małopolskich niespójność w poprawnym formułowaniu celów i zróżnicowany poziom szczegółowości zakładanych celów operacyjnych w stosunku do pojęcia tej kategorii (KOŁOŚ, TRZEPACZ 2009).

Do najważniejszych celów stawianych w **obszarze gospodarka lokalna** należą:

- rozwój infrastruktury gospodarczej, oferty inwestycyjnej i stref aktywności gospodarczej, które mają wykorzystywać atuty przyrodniczo-kulturowe, przedsiębiorczość mieszkańców i lokalizację w sąsiedztwie dużych aglomeracji miejskich – krakowskiej oraz górnośląskiej,
- wzmocnienie gospodarczej roli turystyki w oparciu o jej wysoki potencjał,
- wzmocnienie promocji turystycznej i kulturalnej.

W zasadzie we wszystkich 6 gminach widoczne jest wyraźnie bardzo silne nastawienie w przyszłości na rozwój turystyki. Potwierdzają to także rozmowy w wójtami gmin, dla których

wobec spadku opłacalności produkcji rolniczej i stałemu zmniejszaniu się udziału tego sektora w gospodarce gminy, a jednocześnie braku możliwości rozwoju większych inwestycji przemysłowych, usługi – a szczególnie turystyka, oparta o walory przyrodnicze, kulturowe i historyczne tego obszaru, miałyby zdecydowanie największe szanse i możliwości rozwoju.

Wśród priorytetowych celów w **obszarze kapitał ludzki i społeczny** wymieniane są:

- rozwój oferty i infrastruktury edukacyjnej,
- rozwój oferty spędzania czasu wolnego,
- promowanie zdrowego stylu życia, opartego na aktywności fizycznej mieszkańców,
- wzrost bezpieczeństwa publicznego (na bardzo różnych płaszczyznach, w zależności od charakteru gminy).

W tym obszarze planowania strategicznego najważniejsze wskazane cele są silnie związane z tymi, które wymieniono wcześniej. Rozwój turystyki i rekreacji będzie wymuszał na gminach działania prowadzące do zapewniania coraz ciekawszej i bardziej różnorodnej oferty kierowanej do potencjalnych turystów. Będzie ona jednocześnie pozytywnie oddziaływać na samych mieszkańców. Tym bardziej, że efektem lokalnej suburbanizacji, jest napływ osób żyjących i mieszkających wcześniej w dużych ośrodkach miejskich (np. Kraków), którzy do tego typu ofert były przyzwyczajone. Wzrastający ruch turystyczny, który niesie ze sobą zwiększenie ruchu samochodów lub wzrost liczby osób uprawiających różne formy sportu i rekreacji (np. wspinaczka skałkowa, jazda konna, rowery, quady, motocross, paralotniarstwo itp.) skutkuje zwiększeniem liczby zarówno kolizji człowiek-środowisko, jak i konfliktów między ludźmi.

Z kolei wśród zasadniczych celów stawianych przez gminy w **obszarze infrastruktura i środowisko** wymienić należy:

- zachowanie walorów środowiska przyrodniczego oraz ich promocja,
- opiekę nad dziedzictwem przyrodniczym,
- wzmacnianie świadomości ekologicznej i edukację ekologiczną mieszkańców,
- wprowadzenie skutecznej polityki ochrony środowiska, która powinna się silnie łączyć z poprawą i uporządkowaniem gospodarki wodno-ściekowej, ograniczeniem hałasu komunikacyjnego, usprawnieniem gospodarki odpadami i poprawą jakości powietrza,
- modernizację i rewitalizację obszarów zabudowanych oraz poprawę sposobu użytkowania zabytków, wraz z przeciwdziałaniem procesowi ich degradacji,
- rozwój i modernizację sieci dróg lokalnych,
- tworzenie warunków dla rozwoju infrastruktury turystycznej oraz wypoczynkowej, a także bazy noclegowej i towarzyszącej (w tym kulturalnej i sportowej),
- rozwój infrastruktury turystycznej, kulturalnej i sportowej,

- tworzenie spójnej oferty turystycznej w oparciu o walory przyrodniczo-rekreacyjne gminy, nastawionej zwłaszcza na turystykę rodzinną,
- tworzenie spójnego systemu informacji turystycznej we współpracy z innymi samorządami.

Wymienione powyżej cele, stanowiąc niejako następstwo omawianych wcześniej założeń rozwoju, są w opinii autora tej publikacji bardzo trafne, z punktu widzenia wszelkich zmian zachodzących do tej pory, jak i potencjalnie w przyszłości. Każda działalność człowieka ma obecnie i będzie miała w przyszłości zawsze jakiś negatywny wydźwięk, albowiem rozwój infrastrukturalny zwykle jest kolizyjny na linii człowiek-środowisko. Dlatego też edukacja lokalnego społeczeństwa, rewitalizacja obszarów zdegradowanych oraz skuteczna polityka ochrony środowiska mogą te kolizje i konflikty w dużym stopniu łagodzić i zmniejszać. W najbliższej przyszłości ważnym celem, który powinien zostać bardziej wyeksponowany na tym terenie, jest zagwarantowanie utrzymania wysokiej różnorodności biologicznej oraz – w nawiązaniu do Europejskiej Konwencji Krajobrazowej – stawianie celów pozwalających na zachowanie wysokich walorów lokalnego krajobrazu.

Z lokalnych dokumentów określających uwarunkowania i kierunki zagospodarowania przestrzennego, trzech gmin mających dominujący udział powierzchniowy w terenie badań – Jerzmanowice-Przegonia, Krzeszowice i Zabierzów wynika, że istnieje tu stosunkowo dużo obszarów konfliktowych, szczególnie w miejscach dogodnych z punktu widzenia możliwości zwiększania zabudowy. Dotyczy to przede wszystkim terytorium gminy Jerzmanowice-Przegonia, której północno-wschodnia część objęta jest otuliną Ojcowskiego Parku Narodowego. Polityka prowadzona przez gminy wyraźnie stara się równoważyć interes jej mieszkańców dążących do optymalizacji wykorzystania należących do nich gruntów (np. dość częste występowanie o przekształcanie działek rolnych w budowlane), z możliwością jak najlepszego zachowania walorów naturalnych (np. dalszą ekspozycję i dostępność ciekawych form rzeźby – gł. jaskinie, ostańce skalne, zachowanie korytarzy ekologicznych ułatwiających migracje zwierząt). Studia uwarunkowań jasno precyzują możliwości zwiększania terenów zabudowy (gł. przez zagęszczanie w obrębie w tzw. drugiej linii zabudowy lub powiększanie wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych), choć i tak część z nich jest dodatkowo ustalana w porozumieniu z Ojcowskim Parkiem Narodowym (dla otuliny OPN) i Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Krakowie (dla obszaru objętego parkami krajobrazowymi). Podkreślić tu trzeba, że ustalenia te są z reguły wypracowywane przez długie i bardzo trudne negocjacje. Świadczą o tym bardzo liczne dokumenty i korespondencja złożone w archiwach wymienionych wyżej stron, które są też częściowo udostępnione na domenach internetowych.

## WYNIKI

Rezultaty kilkuletnich własnych badań terenowych, jak też rozważania oparte na wieloletnich obserwacjach przemian zachodzących w krajobrazie południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej (np. MACIEJOWSKI 2000, 2001, 2003, 2007, 2008) oraz innych publikacjach (m.in. BAŃSKI 1997, 2005, BAŚCIK 2013, CHELMICKI RED. 2001, CHELMICKI ET AL. 2001, GIL ET AL. 1967, GRUDOWSKA 2015, JANUSZ 1988, KASZOWSKI, KOTARBA 1970, KISTOWSKI 2003, 2004, 2007, 2008, KOZŁOWSKI 1972, KRECZMAŃSKI 2008, MICHALIK 1974, 1980, MYGA-PIĄTEK 1997, 1998, 2008, MYGA-PIĄTEK, NITA 2007, NITA 2013a-b, NITA, MYGA-PIĄTEK 2006, PARTYKA RED. 2001, PAWLUSIŃSKI 2005, PAWŁOWSKI 1995, SIWEK 2004, SIWEK, BAŚCIK RED. 2013, TLAŁKA 1968), często ukazujących tę problematykę na szerszym tle, podparte gruntowną analizą wielu dokumentów planistycznych znajdujących się w lokalnych zasobach samorządów, pozwalają na przedstawienie szeregu zmian, jakie nastąpiły tutaj w ciągu całego XX i początku XXI w. oraz wskazaniu obszarów do bardziej aktywnego działania w zakresie planowania pewnych inwestycji i działań w przyszłości.

### *ZMIANY RZEŻBY*

Do zmian rzeźby, które zaszły w południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej w XX i na początku XXI w., a są najbardziej widoczne i mają wpływ na obecne funkcjonowanie krajobrazu, należy zaliczyć:

1. Powstanie prawie 200 obiektów eksploatacji surowców skalnych, które dla krajobrazu nie stanowią poważniejszych zagrożeń, z wyjątkiem niekorzystnego wpływu na jego atrakcyjność wizualną;
2. Lokalne wyrównanie prawie 3300 powierzchni, związanych z powstawaniem nowej zabudowy mieszkalnej i gospodarczej oraz budową lub przebudową dróg;
3. Powstanie obiektu o charakterze zmiany wielkopowierzchniowej, którą stanowi utworzenie kompleksu turystyczno-rekreacyjnego wraz z polem golfowym w Paczółtowicach;
4. Powstanie obiektów związanych z działaniami militarnymi w okresie II wojny światowej, w tym fragmentarycznie jeszcze zachowanego systemu rowów przeciwpancernych;
5. Istnienie i utrzymywanie się dzięki gospodarce rolnej teras rolnych.

Zmiany rzeźby, zwłaszcza te, których efekt dla krajobrazu jest niekorzystny, nie powinny pozostać niezauważone przez zarządzające terenem jednostki samorządu lokalnego, tym bardziej że w ogólnym założeniu rozwoju tego obszaru rozważa się wzrost roli turystyki, która ma się opierać na lokalnych walorach (zasobach) turystycznych, a trzeba podkreślić, iż



rzeźba stanowi dla krajobrazu jurajskiego jeden z jego elementów najbardziej widzialnych i rozpoznawalnych.

Wydaje się zatem, że do podstawowych zadań w ramach polityki rozwoju należą wszelkie zabiegi ze strony zarządców terenu, które mogłyby z jednej strony ograniczać i/lub zapobiegać powstawaniu dalszych zmian, jak też likwidować w ramach szeroko rozumianych programów rewitalizacji te, które już powstały. Do takich działań mogłyby należeć m.in.:

1. **Rekultywacja starych, niewielkich łomów skalnych i renaturalizacja ich otoczenia**, także tych o tradycjach wydobywania sprzed XX w. Ogromna liczba tych obiektów stanowi obecnie miejsca opuszczone, często zaniedbane i zaśmiecone. Nie stanowią one żadnego zagrożenia, a będąc cennym urozmaiceniem krajobrazu (MYGA-PIĄTEK, NITA 2007), mogą pełnić rolę interesujących miejsc, wykorzystywanych w celach naukowych i dydaktycznych;
2. **Innowacyjne wykorzystanie terenów o zmienionych formach rzeźby**, przede wszystkim porzuconych i wyłączonych z eksploatacji kamieniołomów. Odpowiednie zagospodarowanie takich obszarów pozwoli na ponowne włączenie ich do użytkowania. Kamieniołomy mogą służyć jako miejsca restytucji i/lub czynnej ochrony rzadkich i ginących gatunków flory kserotermicznej;
3. **Zwrócenie większej uwagi na obiekty militarne z czasów II wojny światowej**, zwłaszcza te najbardziej wartościowe, jak i usadowione w gruncie betonowe stanowiska strzelnicze, wraz z fragmentarycznie zachowanym systemem rowów przeciwczołgowych.

### ***ZMIANY STOSUNKÓW WODNYCH***

Spośród najbardziej widocznych zmian stosunków wodnych na badanym terenie wymieni ć należy z kolei:

1. Wahania wysokości zwierciadła wód podziemnych, które zmniejszają zasoby jurajskiego zbiornika wód podziemnych i mogą wpływać na zubożenie zasobów wody pitnej, a także – przez wpływ na kierunek i wielkość ich przepływu w zbiorniku wód podziemnych – destabilizować reżim odpływu wód powierzchniowych;
2. Zmiany w obrębie mis źródłiskowych (zwłaszcza ich zarastanie i spłykanie), w których źródła obecnie już nie funkcjonują, a ponadto „zabetonowywanie” nieużytkowanych już studni, co znacznie obniża przyrodnicze i kulturowe walory krajobrazu tego obszaru;
3. Okresowe lub stałe zanikanie źródeł;
4. Zanik lokalnych zbiorników wodnych (stawów rybnych, zbiorników przeciwpożarowych), rzadkich w krasowym krajobrazie południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej.

Wymienione powyżej zmiany, które należy ocenić jako niekorzystne, powinny – zdaniem autora – stanowić jeden z najważniejszych przedmiotów działań zarządzających tym terenem jednostek samorządu lokalnego. Ochrona lokalnych zasobów wodnych wydaje się tu jednym z podstawowych zadań w ramach polityki rozwoju i służyć jej mogłyby m.in. takie działania jak:

1. **Zwrócenie większej uwagi na utrzymywanie, zachowanie i ochronę źródeł**, zwłaszcza tych najbardziej wartościowych, jak wywierzyska krasowe;
2. **Zdecydowanie większa niż obecnie dbałość o zasoby wód powierzchniowych**, połączona z rewitalizacją den dolin rzecznych;
3. **Rekultywacja sztucznych zbiorników wodnych i rewitalizacja młynówek**;
4. **Ochrona i zachowanie starych, lokalnych studni** jako zanikającego elementu krajobrazu kulturowego Wyżyny (MYGA-PIĄTEK 1997);
5. **Wieloaspektowa promocja hodowli pstrąga** jako dziedziny gospodarki uwarunkowanej tu przyrodniczo i historycznie, a zarazem zapewniającej zachowanie lokalnych gatunków ryb.

#### ***ZMIANY UŻYTKOWANIA ZIEMI***

Zmiany użytkowania ziemi stanowią istotny czynnik kształtujący krajobraz zarówno w skali lokalnej, regionalnej i globalnej (np. VERBURG ET AL. 2009), wpływają bowiem w ogromnym stopniu na charakter funkcjonowania wszystkich jego elementów. Na południu Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej do zmian użytkowania ziemi, które mają największy wpływ na obecne funkcjonowanie krajobrazu, należy zaliczyć:

1. Zwiększenie i zagęszczenie powierzchni zabudowanej, uwarunkowane zwiększeniem liczby ludności, co powoduje trwałe zajmowanie terenów będących użytkami rolnymi;
2. Zwiększenie udziału terenów pokrytych lasami i zadrzewieniami jako wynik stopniowego zaniechania działalności rolniczej;
3. Znaczne zmniejszenie arealu gruntów ornych, zastąpionych przez nieużytki, zadrzewienia, lasy i zabudowę, wynikające ze zmian modelu prowadzenia gospodarki rolnej w skali kraju, co spowodowało zmiany funkcjonowania procesów geomorfologicznych i hydrologicznych;
4. Stałe zmniejszanie powierzchni łąk i pastwisk, będące konsekwencją zmian w gospodarce rolnej w skali Polski (zwłaszcza po 1989 roku);
5. Ogólny wzrost mozaikowości w strukturze krajobrazu, uwarunkowany przemianami w strukturze i rozmieszczeniu głównych form użytkowania ziemi, przez zwiększenie się liczby płątów lasów, zadrzewień i nieużytków w obrębie matrycy złożonej z gruntów or-

nych, a co za tym idzie, zwiększenie się długości granic krajobrazowych o charakterze ekotonów;

6. Wzrost areału terenów odłogowanych jako konsekwencja porzucania działalności rolniczej.

Ochrona lokalnego krajobrazu, którego jednym z najbardziej widzialnych elementów jest struktura użytkowania ziemi, wydaje się zatem jednym z podstawowych zadań w ramach polityki rozwoju, któremu służyć mogłyby m.in. takie działania jak np.:

1. **Zwrócenie większej uwagi na proces odtwarzania użytków rolnych**, zwłaszcza na płaskich obszarach wierzchołki Wyżyny Olkuskiej i dna Rowu Krzeszowickiego;

2. **Większa promocja rolnictwa ekologicznego**, czyli systemu gospodarowania opartego na stosowaniu przyjaznych dla środowiska metod produkcji, m.in. przez postulowane wcześniej wprowadzanie wielostronnego płodozmianu czy unikanie chemicznych metod ochrony roślin;

3. **Ograniczanie rozwoju zabudowy na terenach interesujących z przyrodniczego punktu widzenia**, co dotyczy przede wszystkim takich obszarów jak:

- miejsca cenne przyrodniczo i/lub atrakcyjne widokowo, wraz z ich najbliższym otoczeniem,
- miejsca zamykające lub silnie zwężające korytarze migracyjne zwierząt,
- duże obszary, dotychczas wolne od zabudowy, położone w znacznym oddaleniu od innych terenów zurbanizowanych;

4. **Zapobieganie rozbudowie sieci dróg asfaltowych**, zwłaszcza na terenach położonych z dala od zabudowy, gdyż wzrost gęstości takich dróg bardziej sprzyja większej aktywności – zwłaszcza inwestycyjnej – na takich obszarach;

5. **Ochrona cennych siedlisk przyrodniczych, zwłaszcza muraw ciepłolubnych**, które są jednymi z najcenniejszych i najszybciej zanikających elementów krajobrazu polskich wyżyn;

6. **Innowacyjne wykorzystanie terenów wyłączonych z użytkowania**, przede wszystkim porzuconych i wyłączonych z eksploatacji kamieniołomów;

7. **Miejscowe wylesienie terenów leśnych lub zadrzewionych**, zwłaszcza tych, które mogą stanowić miejsca panoram widokowych.

### ***ZMIANY ŚWIATA ZWIĘRZECEGO***

W ramach prowadzonych badań faunistycznych porównujących zgrupowania chrząszczy na wybranych stanowiskach południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej udało się udokumentować:

1. występowanie większej liczby ich gatunków w okresie badawczym lat 2013–2015 w porównaniu z okresem 2001–2003;

2. wyraźnie większe dystanse pomiędzy parami zgrupowań ryjkowców (Curculionoidea) z dwóch okresów badawczych, na tych powierzchniach, gdzie wizualne zmiany ich fizjonomii były zauważalne, względem tych, gdzie były one prawie niewidoczne;
3. mniejsze dystanse pomiędzy parami zgrupowań biegaczowatych (Carabidae) z dwóch okresów badawczych, na tych powierzchniach leśnych (łącznie z sukcesyjnymi), względem stanowisk polnych i łąkowych.

Spośród innych stwierdzonych przemian tego elementu krajobrazu w obszarze badań dodać też należy:

4. zmiany liczebności w faunie ssaków łownych wywołane zmianami użytkowania ziemi (np. silny wzrost populacji dzika i sarny, a zmniejszenie się populacji zająca i lisa);
5. pojawienie się – w ciągu ostatnich 115 lat – szeregu nowych gatunków zwierząt, jak np. stonki ziemniaczanej, biedronki azjatyckiej czy jenota.

Zmiany świata zwierzęcego, wywołane przede wszystkim zmianami w gospodarce, powinny zostać dostrzeżone przez zarządzające tym terenem samorządy lokalne. Działania gmin, zmierzające do zachowania wysokiej różnorodności biologicznej fauny, która jest na tym obszarze dobrze udokumentowana, powinny zmierzać przede wszystkim do zapewniania jak największej różnorodności środowisk jej bytowania. Utrzymanie jej nie będzie możliwe wyłącznie przez zastosowanie biernej ochrony, zwłaszcza owadów, zapewnianej ustawowo. Zdaniem autora, różnorodność faunistyczna na tym obszarze znajduje się dzisiaj na jednym z najwyższych poziomów, mając jednocześnie szansę nadal wzrastać wraz z ocieplaniem się klimatu i napływem gatunków z południa i południowego wschodu Europy. Jednak wykazane w poprzednim rozdziale najbardziej aktualne zmiany w użytkowaniu ziemi, które prowadzą do ponownej agrocenotyzacji, będą tej różnorodności poważnie zagrażać. Ważne na tym tle zadanie stanowić będzie zachowanie środowisk łąkowych i pastwiskowych. W związku z tym jako priorytetowo traktowane – z punktu widzenia zachowania wysokiej bioróżnorodności – powinny być z tym wspomniane w poprzednim rozdziale następujące postulaty:

- **zwrócenia większej uwagi na proces odtwarzania się użytków rolnych**, w tym sterowania procesem łączenia działek i promowania różnorodności płodozmianu;
- **większa promocja rolnictwa ekologicznego** przez wprowadzanie wielostronnego płodozmianu i unikanie chemicznych metod ochrony roślin;
- **aktywne zarządzanie i ochrona cennych siedlisk przyrodniczych, zwłaszcza muraw ciepłolubnych**, jak również promocja **kulturowego wypasu zwierząt gospodarskich** (zwłaszcza owiec i kóz).

## WNIOSKI

**Publikacja, którą przedstawiono jako osiągnięcie habilitacyjne, jest pierwszym opracowaniem ujmującym problematykę zmian krajobrazu równocześnie w czterech wymiarach: teoretycznym, metodycznym, regionalnym i praktycznym.**

**Wymiar teoretyczny** wskazuje na bardzo szeroki zakres i różnorodność problematyki badawczej zmian krajobrazu, jednak ujawnia także liczne braki i nieścisłości terminologiczne, które nie doczekały się dotychczas ostatecznego wyjaśnienia ani uzupełnienia, mimo znacznej liczby prac naukowych dotyczących tych zmian. Autor podjął próbę ich uporządkowania.

**Wymiar metodyczny** ukazuje przede wszystkim szeroki wachlarz metod możliwych do zastosowania w badaniach nad przemianami krajobrazu oraz problemy spotykane przy ich wykorzystywaniu. Autor, prowadząc własne badania terenowe, podjął próbę posłużenia się dużą ilością metod (eklektyzm metodologiczny), a przedstawiając wyniki swych badań, starał się ukazać je z wykorzystaniem jak największej liczby metod prezentacji.

**Wymiar regionalny** przedstawia konkretne zmiany, do jakich doszło w przestrzeni geograficznej południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Dla każdej z nich określono zasięg terytorialny i ramy czasowe ich przebiegu, omówiono przyczyny i skutki, a ponadto poddano autorskiej ocenie. Ze względu na to, że teren badań jest reprezentatywny dla terenów krasowych (fluwiokrasowych) można – jak się wydaje – charakter zachodzących na nim zmian ekstrapolować na takich właśnie obszarach.

**Wymiar praktyczny** ukazuje z kolei możliwości przeciwdziałania zachodzącym dalej zmianom oraz sugestie co do rozwiązań wynikających z nich problemów. Rekomendacje te mogą być potencjalnie wykorzystane w przyszłości przez samorządy i społeczności lokalne przy planowaniu kolejnych działań, wynikających z przyjętej przez nie polityki rozwoju, tym bardziej, że wiele omawianych problemów tego obszaru (np. zmiany użytkowania ziemi czy zmiany rzeźby) dotyczy też licznych regionów w innych krajach środkowej Europy.

Wszystkie wymienione powyżej aspekty badań nad przemianami krajobrazu zostały podparte rezultatami kilkuletnich własnych badań terenowych, jak i rozważaniami opartymi na wieloletnich obserwacjach zmian zachodzących w krajobrazie południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej czy publikacjami wielu innych badaczy. Pozwalają one też na wysunięcie kilku następujących konkluzji:

**1. Zmiany krajobrazu to nieprzerwanie trwający proces, w którym konkretne przeszłe stany krajobrazu są zastępowane przez nowe (współczesne), następujące po sobie w określonych sekwencjach czasowych.**

2. **Wszelkie zmiany**, zachodzące w obrębie danego elementu krajobrazu oraz w określonej przestrzeni geograficznej, są **przyczyną większych lub mniejszych przemian fizjonomii i/lub funkcjonowania całego krajobrazu**. Jest to efekt powiązań i sprzężeń pomiędzy nim a pozostałymi elementami składowymi krajobrazu (jako złożonego z nich systemu).

3. Rosnący od lat udział czynników antropogenicznych w kształtowaniu struktury i procesów funkcjonowania krajobrazu, który na bardzo wielu obszarach zdecydowanie już przeważa nad czynnikami naturalnymi, doprowadził do tego, że **antroporóżnorodność zaczęła dominować nad geo- i bioróżnorodnością**.

4. Istnieje potrzeba uporządkowania terminologii i metodologii ujęcia zmian krajobrazowych, przy jednoczesnym przejściu od wrywkowych badań, dotyczących jednego elementu, który podlega zmianom do studiów o charakterze kompleksowym. **Takie badania**, zakrojone na dużą skalę i prowadzone przez zespół specjalistów, **pozwolą na stworzenie pełnego obrazu zależności pomiędzy elementami i jednocześnie zbudują syntetyczny model zmian krajobrazu**.

5. W pracach badawczych nad zmianami krajobrazu **potrzebna jest dywersyfikacja metod i narzędzi badawczych, jak również wielopostaciowy sposób przedstawiania ich wyników**.

6. W XX i na początku XXI w. w południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej zaszło wiele zmian wywołanych zarówno czynnikami naturalnymi, jak i antropogenicznymi. Do najważniejszych należą:

- **zmiany rzeźby** (głównie powstanie obiektów eksploatacji odkrywkowej lub głębinowej czy obiektów związanych z działaniami militarnymi II wojny światowej, zmiany powierzchni ziemi związane z powstaniem pola golfowego, jak i wyrównywaniem terenu pod zabudowę czy budowę/przebudowę ciągów komunikacyjnych), które mają jednak wyłącznie lokalny charakter; **w zdecydowanej części przypadków były one związane ze świadomą i celową ingerencją człowieka**, a tylko w kilkunastu przypadkach stanowiły efekt niezamierzonych działań lub skutek oddziaływania naturalnych procesów geomorfologicznych o dużej sile;
- **zmiany stosunków wodnych** (m.in. wahania zwierciadła wód podziemnych o niekiedy bardzo dużej amplitudzie, przesunięcia podziemnych działów wód i zmiany naturalnego kierunku przepływu wód podziemnych, trwałe lub okresowe zanik małych i średnich źródeł, jak też duża zmienność wydajności pozostałych źródeł, zanik niektórych małych cieków i wahania długości sieci hydrograficznej), **związane są w większości przypadków z gospodarką (głównie eksploatacja surowców mineralnych, pobór wody, zmiany użytkowania ziemi), na którą nakładały się czynniki przyrodnicze (przede wszystkim wahania wielkości sum opadów atmosferycznych)**;

- **zmiany użytkowania ziemi** (głównie zwiększenie powierzchni i zagęszczenie terenów zabudowanych oraz sieci komunikacyjnej, wzrost udziału terenów leśnych, znaczny spadek areału gruntów ornych, łąk i pastwisk, przy wzroście areału terenów odłogowanych, a także wyraźny wzrost mozaikowatości rozmieszczenia głównych form użytkowania ziemi), które **warunkowała gospodarka przemysłowa, rolna i usługowa nawiązująca na przestrzeni lat do możliwości jej prowadzenia** (np. wpływ systemu społeczno-ekonomicznego i poziomu dobrobytu mieszkańców obszaru badań). **Należy postawić tezę, że początek drugiej dekady XXI w. stanowi początek kolejnego etapu zmian użytkowania ziemi**, zachodzących dzięki wprowadzeniu nowego modelu gospodarki rolnej, który wykorzystuje instrumenty finansowe (dopłaty bezpośrednie) i prawne, wykorzystywanych od momentu akcesji Polski do Unii Europejskiej. Na jej potwierdzenie trzeba będzie jednak poczekać co najmniej kilkanaście lat;
- prawdopodobnie przez cały okres badawczy następowały **zmiany świata zwierzęcego**, przy czym udokumentowane zostały one tylko dla początkowego okresu XXI w. Tezę tę podpira porównanie wyników dawnych obserwacji (z przełomu XIX i XX w.) z najnowszymi, jak i modele zależności tego elementu krajobrazu od pozostałych. Wśród najważniejszych zmian, jakie zostały stwierdzone podczas badań nad chrząszczami, **uwagę zwracają zmiany liczebności, bogactwa gatunkowego i różnorodności gatunkowej w zgrupowaniach badanych grup, które nawiązują do widocznych zmian zachodzących w siedliskach ich bytowania**, a będących wynikiem zmian w strukturze użytkowania ziemi i wzrostu heterogeniczności krajobrazu. Ponadto do zmian należy zaliczyć zasiedlenie terenu badań przez nowe gatunki zwierząt. **Za przemiany świata zwierzęcego odpowiadają przede wszystkim zmiany użytkowania ziemi.**

7. **Przeważającą część zmian**, jakie nastąpiły na badanym obszarze w XX i na początku XXI w., **należy uznać za niekorzystne z punktu widzenia funkcjonowania krajobrazu, jak i jego percepcji**. Są jednak i takie (m.in. wzrost powierzchni lasów i nieużytków), które niosły za sobą poprawę warunków przyrodniczych. Zmiany w sposobie myślenia czy wykorzystania zasobów krajobrazu przez ludzi mogłyby w przyszłości pozytywnie wpłynąć na utrzymanie tych wartości krajobrazu.

8. **Założenia polityki rozwoju lokalnego gmin jurajskich**, które stanowią wskazania dla ich zrównoważonego rozwoju, **winy z jednej strony obejmować zadania mające zredukować skutków niekorzystnych zmian**, które zaszły w krajobrazie, oraz zapobiegać ich wystąpieniu w przyszłości, **a z drugiej – służyć poprawie jakości życia społeczności lokalnej**. Do takich działań, wpisujących się w obecną politykę rozwoju gmin powinno należeć:

- ograniczanie wzrostu powierzchni zabudowanej, w tym osiedli domów jednorodzinnych o miejskim charakterze, które wpływają na zatracanie się „wiejskości” lokalnego krajobrazu,
- prowadzenie polityki rolnej, wspierającej wysoką różnorodność gatunkową w strukturze upraw,
- systematyczne usuwanie drzew i wysokich krzewów, a potem utrzymywanie roślinności zielnej w obrębie niektórych wybranych ostańców skalnych i innych cennych terenów,
- restytucję i rewitalizację, a następnie utrzymywanie obiektów magazynujących zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, zwłaszcza w obliczu coraz częściej występujących zjawisk ekstremalnych (suszy i powodzi jako konsekwencji zmian klimatu),
- określenie konkretnych krótkoterminowych zadań w zakresie ochrony bioróżnorodności, wspartych finansowaniem z budżetu centralnego; długoterminowe sterowanie i finansowanie tego procesu (wysokie koszty), powinno odbywać się na szczeblu ponadlokalnym,
- wzmożenie działań prowadzących do lepszego zachowania zasobów krajobrazu na terenach o wysokiej naturalności, zwłaszcza w granicach obszarów o najwyższym statusie ochrony.

**9. Jeśli gminy jurajskie już teraz nie wkroczą na ścieżkę realnej polityki zrównoważonego rozwoju oraz nie otrzymają wsparcia ze strony administracji i innych podmiotów wyższych szczebli, to unikatowy i cenny krajobraz jurajski za kilkadziesiąt lat przejdzie do historii.**

## LITERATURA

- BAŃSKI J., 1997, *Przemiany rolniczego użytkowania ziemi w Polsce w latach 1975–1988*, Prace Geograficzne Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego PAN 169.
- BAŃSKI J., 2005, *Przestrzenny wymiar współczesnych procesów na wsi*, Studia Obszarów Wiejskich 9.
- BAŚCIK M., 2013, *Fizjograficzne przemiany źródeł*, [w:] SIWEK J., BAŚCIK M. (RED.), *Przyrodnicze i antropogeniczne przemiany źródeł Wyżyn Krakowsko-Częstochowskiej i Miechowskiej oraz ich rola w krajobrazie naturalnym i kulturowym*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków: 157–183.
- BURROUGH P.A., MCDONNELL R.A., 1998, *Principles of geographical information systems*, Oxford University Press, Oxford.
- CHELMICKI W. (RED.), 2001, *Źródła Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Miechowskiej. Zmiany w latach 1973–2000*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków.
- CHELMICKI W., BAŚCIK M., KORSKA A., POCIASK-KARTECZKA J., SIWEK J., ŻELAZNY M., 2001, *Porównanie stanu źródeł Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Miechowskiej w latach 1973–1974 i 1999–2000*, [w:] GERMAN K., BALON J. (RED.), *Przemiany środowiska przyrodniczego Polski a jego funkcjonowanie*, Problemy Ekologii Krajobrazu 10: 383–388.
- CHMIELEWSKI T.J., 2012, *Systemy krajobrazowe. Struktura – funkcjonowanie – planowanie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.



- GERMAN K., 2009, *Metody geoekologiczne w badaniach funkcjonowania środowiska przyrodniczego*, Problemy Ekologii Krajobrazu 23: 85–90.
- GIBB H., CUNNINGHAM S.A., 2010, *Revegetation of farmland restores function and composition of epigeic beetle assemblages*, Biological Conservation 143(3): 677–687.
- GIL E., KASZOWSKI L., KOSTORZ J., KOWALSKA Z., PIECZYK H., RAUCZYŃSKA D., 1967, *Wody podziemne południowej części Wyżyny Krakowskiej*, Zeszyty Naukowe UJ Prace Geograficzne 16: 113–127.
- GORCZYCA E., 2004, *Przekształcanie stoków fliszowych przez procesy masowe podczas katastrofalnych opadów (dorzecze Łososiny)*, Wydawnictwo UJ, Kraków.
- GRUDOWSKA P., 2015, *Zmiany w strukturze zagospodarowania obszarów okolic Dulowej w latach 1998–2014*, Prace Studenckiego Koła Naukowego Geografów Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie 4: 49–61.
- JANUSZ W., 1988, *Wyrobiska górnicze jako element zagospodarowania Jurajskich Parków Krajobrazowych*, Zeszyty Naukowe AGH Sozologia i Sozotechnika 26: 299–308.
- KASZOWSKI L., KOTARBA A., 1970, *Wpływ katastrofalnych wezbrań na przebieg procesów fluwialnych (na przykładzie potoku Kobylanka na Wyżynie Krakowskiej)*, Prace Geograficzne Instytutu Geografii PAN 80: 5–77.
- KISTOWSKI M., 2003, *Regionalny model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Polski a strategię rozwoju województw*, Uniwersytet Gdański – Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk – Poznań.
- KISTOWSKI M., 2004, *Wybrane aspekty zarządzania ochroną przyrody w parkach krajobrazowych*, Uniwersytet Gdański – Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk – Poznań.
- KISTOWSKI M., 2007, *Kolizje i konflikty środowiskowe w planowaniu przestrzennym na obszarach cennych przyrodniczo*, Czasopismo Techniczne 7-A 14: 249–255.
- KISTOWSKI M., 2008, *Problemy lokalizowania inwestycji na terenach cennych przyrodniczo*, [w:] GWIAZDOWICZ M. (RED.), *Ochrona przyrody*, Studia Biura Analiz Sejmowych Kancelarii Sejmu 10, Warszawa: 139–163.
- KOŁOŚ A., TRZEPACZ P., 2009, *Planowanie strategiczne w gminach województwa małopolskiego*, [w:] GÓRKA Z., ZBOROWSKI A. (RED.), *Człowiek i rolnictwo*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków: 281–290.
- KOZŁOWSKI S., 1972, *Degradacja środowiska w wyniku eksploatacji surowców mineralnych Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej*, [w:] CZEPE Z. (RED.), *Wartości środowiska przyrodniczego Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i zagadnienia jego ochrony*, Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej I, Wydawnictwo PAN-Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław–Warszawa–Kraków–Łódź: 279–281.
- KRECZMAŃSKI R., 2008, *Śladami starej pocztówki. Jura Krakowska*, TW Poligrafia, Warszawa.
- KUPIDURA A., ŁUCZEWSKI M., KUPIDURA P., 2011, *Wartość krajobrazu. Rozwój przestrzeni obszarów wiejskich*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MACIEJOWSKI W., 2000, *Zmiany stosunków wodnych w okresie 1933–1998 w zlewni Raclawki i Szklarki na Wyżynie Krakowskiej*, Zeszyty Naukowe UJ Prace Geograficzne 105: 257–286.
- MACIEJOWSKI W., 2001, *Model zmian środowiska przyrodniczego zlewni Rudawki na Wyżynie Krakowskiej*, [w:] GERMAN K., BALON J. (RED.), *Przemiany środowiska przyrodniczego Polski a jego funkcjonowanie*, Problemy Ekologii Krajobrazu 10: 375–382.
- MACIEJOWSKI W., 2003, *Przyczyny i skutki przemian stosunków wodnych na Wyżynie Krakowskiej*, [w:] LACH J. (RED.), *Dynamika zmian środowiska geograficznego pod wpływem antropopresji*, Kraków: 61–67.

- MACIEJOWSKI W., 2007, *Wpływ cech środowiska przyrodniczego na rozmieszczenie wybranych grup chrząszczy (Coleoptera) w południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej*, Wydawnictwo UJ, Kraków.
- MACIEJOWSKI W., 2008, *Natural and anthropogenic factors of changes in water conditions in the southern part of the Kraków-Częstochowa Upland*, Proceedings of Conference Studying, Modeling & Sense Making of Planet Earth, Mytilene, Lesvos, A12ID029.
- MCARDLE B.H., ANDERSON M.J., 2001, *Fitting multivariate models to semi-metric distances: a comment on distance-based redundancy analysis*, Ecology 82(1): 290–297.
- MICHALIK S., 1974, *Antropogeniczne przemiany szaty roślinnej Ojcowskiego Parku Narodowego od początku XIX w. do roku 1960*, Ochrona Przyrody 39: 65–154.
- MICHALIK S., 1980, *Roślinność rzeczywista centralnej części Wyżyny Krakowskiej*, Ochrona Przyrody 43: 55–74.
- MYGA-PIĄTEK U., 1997, *Studnie jako zanikający element krajobrazu kulturowego Wyżyny Częstochowskiej*, Czasopismo Geograficzne LXVIII (3/4): 327–340.
- MYGA-PIĄTEK U., 1998, *Rola stawów w przemianach krajobrazu kulturowego doliny Wiercicy*, Prądnik, Prace Muzeum Prof. W. Szafera 11: 13–24.
- MYGA-PIĄTEK U., 2008, *Krajobrazy kulturowe Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Rozważania o przyrodzie, historii, wartościach i zagrożeniach*, [w:] MYGA-PIĄTEK U., PAWŁOWSKA K. (RED.), *Zarządzanie krajobrazem kulturowym*, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego PTG 10: 337–358.
- MYGA-PIĄTEK U., NITA J., 2007, *Nowe kierunki w zarządzaniu krajobrazami poeksploatacyjnymi*, [w:] MYGA-PIĄTEK U. (RED.), *Krajobrazy przemysłowe i poeksploatacyjne*, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego PTG 6, Sosnowiec: 126–135.
- NITA J., 2013a, *Zmiany w krajobrazie powstałe w wyniku działalności górnictwa surowców skalnych na obszarze Wyżyn Środkowopolskich*, Katowice.
- NITA J., 2013b, *Zrównoważone zarządzanie obszarami eksploatacyjnymi*, [w:] ANDREJCZUK W. (RED.), *Krajobraz a człowiek w czasie i przestrzeni*, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego 20: 91–104.
- NITA J., MYGA-PIĄTEK U., 2006, *Krajobrazowe kierunki zagospodarowania terenów pogórnich*, Przegląd Geologiczny 54(3): 256–262.
- OSTASZEWSKA K., 2002, *Geografia krajobrazu. Wybrane zagadnienia metodologiczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- PARTYKA J. (RED.), 2001, *Badania naukowe w południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, Ojcowski Park Narodowy, Ojców*.
- PAWLUSIŃSKI R., 2005, *Samorząd lokalny a rozwój turystyki. Przykład gmin Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków.
- PAWŁOWSKI J., 1995, *Zmiany faunistyczne w Polsce od końca XVIII wieku w aspekcie przeszłych i przewidywanych zmian klimatu*, Sylwan 139(3): 5–22.
- PIETRZAK M., 1998, *Syntezy krajobrazowe – założenia, problemy, zastosowania*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- RICHLING A., DĄBROWSKI A., 1995, *Typy krajobrazów naturalnych 1:1 500 000 (mapa)*, [w:] *Atlas Rzeczypospolitej Polskiej*, PAN, IGiPZ, PPWK, Warszawa.
- RICHLING A., SOLON J., 2011, *Ekologia krajobrazu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

- SCIULLO L., THIEMANN G.W., LUNN N.J., FERGUSON S.H., 2017, *Intraspecific and temporal variability in the diet composition of female polar bears in a seasonal sea ice regime*, *Arctic Science* 3(4): 672–688.
- SIWEK J., 2004, *Źródła w zlewniach Prądnika, Dłubni i Szreniawy. Naturalne i antropogeniczne uwarunkowania jakości wód*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków.
- SIWEK J., BAŚCIK M. (RED.), 2013, *Przyrodnicze i antropogeniczne przemiany źródeł Wyżyn Krakowsko-Częstochowskiej i Miechowskiej oraz ich rola w krajobrazie naturalnym i kulturowym*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków.
- SZOT-GABRYŚ T., SIENKIEWICZ M.W., 2003, *Planowanie strategiczne jako czynnik rozwoju gminy. Aspekt partycypacji społecznej*, *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio K. Politologia* 10: 123–132.
- TLAŁKA A., 1968, *Obieg wody w dorzeczu Rudawy*, Rozprawa doktorska w Archiwum Zakładu Hydrografii Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków.
- TRZEPACZ P., WIĘCŁAW-MICHNIEWSKA J., 2007, *Infrastructural determinants of spatial structure in Cracow's suburban zone – a case study of the Michałowice and Zabierzów communities*, [w:] KOMORNICKI T., CZAPIEWSKI K.Ł., JAWORSKA B. (RED.), *Regional development in central Europe – cohesion or competitiveness*, *Europa XXI*, 16, Stanisław Leszczycki Institute of Geography and Spatial Organization Polish Academy of Sciences – Polish Geographical Society, Warszawa: 63–78.
- URBAŃSKI J., 2008, *GIS w badaniach przyrodniczych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- VERBURG P.H., VAN DE STEEG J., VELDKAMP A., WILLEMEN L., 2009, *From land cover to land function dynamics: A major challenge to improve land characterization*, *Journal of Environmental Management* 90: 1327–1335.
- WITKOWSKI Z., 1975, *Ekologia i sukcesja ryjkowców (Coleoptera, Curculionidae) łąk kośnych okolic Zabierzowa*, *Studia Naturae ser. A* 12: 1–81.
- WIĘCŁAW-MICHNIEWSKA J., 2014, *Uwarunkowania społeczno-gospodarcze rozwoju*, [w:] MACIEJOWSKI W. (RED.), *Monografia gminy Sułozowa*, Centrum Kultury w Sułozowej – Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków: 271–314.
- ZONNEVELD I.S., 1990, *Scope and Concepts of Landscape Ecology as an Emerging Science*, [w:] ZONNEVELD I.S., FORMAN R.T.T. (RED.), 1990, *Changing Landscapes: An Ecological Perspective*, Springer-Verlag, New York: 3–20.
- ZONNEVELD I.S., 1995, *Land Ecology. An Introduction to Landscape Ecology as a Base for Land Evaluation, Land Management and Conservation*, SPB Academic Publishing, Amsterdam.

## B. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych lub artystycznych

Ogółem mój dorobek publikacyjny obejmuje **83 prace naukowe** (w tym 5 monografii, 16 rozdziałów w monografiach, 53 artykuły naukowe, w tym 37 oryginalnych, a ponadto 9 encyklopedycznych), z których 55 ukazało się po obronie doktoratu (pełny spis znajduje się w załączniku nr 4). Dorobek uzupełnia **35 streszczeń konferencyjnych** oraz **20 publikacji popularnonaukowych**. W ciągu całego okresu pracy głównym zagadnieniem były badania

naukowe i prace dotyczące problematyki podjętej w osiągnięciu naukowym (czyli zmiany w krajobrazie na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej). Moje pozostałe publikacje naukowe, wykonane samodzielnie lub w różnych zespołach badawczych, grupują się w szeregu wątków tematycznych, bardzo często powiązanych ze sobą, jak też problematyką przedstawioną jako osiągnięcie naukowe. Spośród nich do najważniejszych kierunków mojej pracy twórczej należą:

- 1. Zmiany użytkowania ziemi w Karpatach – przyczyny i skutki;**
- 2. Zmiany krajobrazu na obszarach polarnych i wysokogórskich związane z procesami globalnego ocieplenia klimatu;**
- 3. Problemy regionalizacji fizycznogeograficznej;**
- 4. Wpływ parametrów środowiskowych na bioróżnorodność chrząszczy w krajobrazach gór i wyżyn;**
- 5. Środowisko geograficzne obszaru Bliskiego i Dalekiego Wschodu;**
- 6. Interakcje środowisko przyrodnicze (krajobraz) a turystyka;**
- 7. Wykorzystanie środowiska przyrodniczego w dydaktyce szkolnej na różnych poziomach nauczania.**

#### **1. Zmiany użytkowania ziemi w Karpatach – przyczyny i skutki**

Zmiany użytkowania ziemi stanowiły jeden z pierwszych problemów badawczych jakim zająłem się po rozpoczęciu uniwersyteckiej pracy naukowo-dydaktycznej. Wielokrotne wyjazdy studenckie w Beskid Niski i Bieszczady na przełomie lat 80. i 90. XX w., jak też ćwiczenia terenowe ze studentami w Magurskim Parku Narodowym, jakie miały miejsce w 2 połowie lat 90. XX w. dostarczyły mi znacznej ilości danych i materiałów. Wyniki tych badań zostały zaprezentowane na międzynarodowej konferencji (symposium *Protected areas and landscape ecological research* w Starej Leśnej, **zał. 4: poz. II.7.4**) i przedstawione w dwóch publikacjach (MACIEJOWSKI 2001a,b). Wykazały one wieloaspektowe zmiany użytkowania ziemi (gł. porzucenie gospodarki rolnej i prawie zupełny zanik gruntów ornych na korzyść łąk i pastwisk, a także – przede wszystkim – lasów, wyraźne zmiany powierzchni zabudowanej), obniżenie górnej granicy upraw o ponad 100 m oraz zmiany w dynamice funkcjonowania procesów morfologicznych i hydrologicznych. Efektem tych badań było ponadto wyróżnienie cztery głównych okresów czasowych, w których zmiany te zachodziły.

Z kolei ogólne wnioski dotyczące renaturalizacji środowiska przyrodniczego, jako jednego z głównych procesów przemian środowiska przyrodniczego w Karpatach, zostały zaprezentowane na konferencji naukowej (*Przemiany środowiska przyrodniczego Polski a jego*

*funkcjonowanie* w Krakowie, **zał. 4: poz. II.7.5**) i przedstawione pokonferencyjnej monografii (BALON ET AL. 2001). Podkreślić należy, że był to wówczas jeden z najbardziej popularnych i nadal szybko rozwijających się kierunków badań naukowych w Karpatach, zarówno w Polsce, jak i innych krajach (m.in. Słowacji, Rumunii).

#### **Wybrane publikacje:**

1. MACIEJOWSKI W., 2001a, *Changes of natural landscape in the Beskid Niski Mountains during 1938–1998 as exemplified by the Ropianka stream catchment*, *Ekologia* (Bratislava) 20(Suppl. 3): 100–109. [**zał. 4: poz. II.4.8**]
2. MACIEJOWSKI W., 2001b, *Zmiany użytkowania ziemi i ich wpływ na funkcjonowanie środowiska przyrodniczego w zlewni górnej Wilszni (Beskid Niski) w okresie 1920–2000*, [w:] GERMAN K., BALON J. (RED.), *Przemiany środowiska przyrodniczego Polski a jego funkcjonowanie*, *Problemy Ekologii Krajobrazu* 10: 698–706. [**zał. 4: poz. II.4.11**]
3. BALON J., GERMAN K., MACIEJOWSKI W., ZIAJA W., 2001, *Współczesne przemiany środowiska przyrodniczego i ich wpływ na funkcjonowanie Karpat Polskich*, [w:] GERMAN K., BALON J. (RED.), *Przemiany środowiska przyrodniczego Polski a jego funkcjonowanie*, *Problemy Ekologii Krajobrazu* 10: 553–561. [**zał. 4: poz. II.4.10**]

## **2. Zmiany krajobrazu na obszarach polarnych i wysokogórskich związane z procesami globalnego ocieplenia klimatu**

Prace dotyczące problemu współczesnych zmian krajobrazu pod wpływem globalnego ocieplenia stanowią jeden z moich najważniejszych nurtów badawczych. Zainteresowania badawcze w tym kierunku rozwinęły po wyprawie w masyw Kilimandżaro w lutym 2005 r., gdzie w szczytowych partiach Kibo, miałem sposobność z bliska oglądać szybko cofające się lodowce. Wyprawa ta zaowocowała podjęciem decyzji o udziale w ekspedycji naukowej na Svalbard (w ramach grantu *Struktura, ewolucja i dynamika litosfery, kriosfery i biosfery w europejskim sektorze Arktyki oraz Antarktyce*, **zał. 4: poz. II.9.1**), która miała miejsce od lipca do września 2005 r. Jej efektem było powstanie kilku publikacji i streszczeń konferencyjnych (np. w grantowej sesji sprawozdawczej, **zał. 4: poz. II.7.13**), a do najważniejszych dokonań po tej wyprawie należy:

– stwierdzenie, iż głównymi czynnikami kształtującymi pogodę w okresie letnim na obszarze wschodniego Spitsbergenu są warunki cyrkulacyjne oraz lokalna rzeźba terenu, modyfikująca kierunki wiatru; badaniami instrumentalnymi i obserwacjami pogody potwierdzono ostrzejszy klimat (np. niższe temperatury powietrza) wschodnich wybrzeży wyspy względem wybrzeży zachodnich, jak też stwierdzono występowanie wiatrów fenowych na wschodnim wybrzeżu Sörkapplandu (MACIEJOWSKI, MICHNIEWSKI 2007),

– poznanie lokalnej flory porostów i roślin naczyniowych, a także fauny ssaków i ptaków na obszarze północno-wschodniego wybrzeża Sörkapplandu (m.in. KRZEWICKA, MACIEJOWSKI 2008, ZIAJA ET AL. 2009),

– stwierdzono ogromny ubytek masy lodu i skrócenie lokalnych lodowców względem stanów znanych wcześniej z literatury (ZIAJA ET AL. 2009).

Późniejsze badania i ekspedycja naukowa mająca miejsce w lipcu i sierpniu 2016 r., dzięki projektowi *Southeastern Spitsbergen landscape-seascape and biodiversity dynamics under current climate warming*, sponsorowanemu przez Fundację Księcia Monako Alberta II (**zał. 4: poz. II.9.2**) pozwoliła powtórzyć i znacznie rozszerzyć zakres badań. Ich – jak do tej pory – częściowo tylko opracowanymi wynikami są:

– rozpoznanie lokalnej flory mchów północno-wschodniego wybrzeża Sörkapplandu, jak też stwierdzeniem nowych stanowisk bardzo rzadkich mchów na Svalbardzie, jak np. *Campylium longicuspis*, *Orthogrimmia sessitana* czy *Coscinodon cribrosus* (STEBEL ET AL. 2018),

– stwierdzenie większej – niż w czasie wcześniejszych badań – liczby gatunków porostów, na obszarze północno-wschodniego wybrzeża Sörkapplandu, wraz z odnalezieniem nowej dla Svalbardu *Verrucaria xyloxena* (MACIEJOWSKI ET AL. 2018),

– rozpoznanie zasadniczych procesów i wpływu materiału podłoża na procesy rozwoju gleb tworzących się na przedpolach topniejących lodowców (SZYMAŃSKI ET AL. 2019).

Ponadto zebrany przez mnie podczas wyprawy materiał, w postaci próbek mchów zasiedlonych przez kolonie niesporczaków (Tardigrada), pozwolił na wyróżnienie w obrębie tej grupy zwierząt nowej dla wiedzy rodziny Adorybiotidae (STEC ET AL. 2020).

Obecnie w fazie ukończenia znajdują się dwie publikacje dotyczące rozwoju lokalnych jezior przybrzeżnych. Podkreślić należy, że badania polarne są przez mnie prowadzone we współpracy z pracownikami naukowymi różnych ośrodków naukowych m.in. Instytutów Geografii i Gospodarki Przestrzennej oraz Zoologii i Badań Biomedycznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, Instytutu Botaniki Polskiej Akademii Nauk w Krakowie, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego czy Rosyjskiej Akademii Nauk.

#### **Wybrane publikacje:**

1. MACIEJOWSKI W., MICHNIEWSKI A., 2007, *Variations of weather on the East and West coasts of South Spitsbergen, Svalbard*, Polish Polar Research 28(2): 123–136. [**zał. 4: poz. II.4.25**]
2. KRZEWICKA B., MACIEJOWSKI W., 2008, *Lichen species from the northeastern shore of Sørkapp Land (Svalbard)*, Polar Biology 31: 1319–1324. [**zał. 4: poz. II.4.31**]
3. ZIAJA W., MACIEJOWSKI W., OSTAFIN K., 2009, *Coastal Landscape Dynamics in NE Sørkapp Land (SE Spitsbergen), 1900–2005*, Ambio 38(4): 201–208. [**zał. 4: poz. II.4.32**]

4. **MACIEJOWSKI W.**, OSYCZKA P., SMYKLA J., ZIAJA W., OSTAFIN K., KRZEWICKA B., 2018, *Diversity and distribution of lichens in recently deglaciated areas of southeastern Spitsbergen*, *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 87(4), 3596. [zał. 4: poz. II.4.48]
5. STEBEL A., OCHYRA R., KONSTANTINOVA N.A., ZIAJA W., OSTAFIN K., **MACIEJOWSKI W.**, 2018, *A contribution to the knowledge of bryophytes in polar areas subjected to rapid deglaciation: a case study from southeastern Spitsbergen*, *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 87(4), 3603. [zał. 4: poz. II.4.49]
6. SZYMAŃSKI W., **MACIEJOWSKI W.**, OSTAFIN K., ZIAJA W., SOBUCKI M., 2019, *Impact of parent material, vegetation cover, and site wetness on variability of soil properties in proglacial areas of small glaciers along the northeastern coast of Sørkapland (SE Spitsbergen)*, *Catena* 183, 104209. [zał. 4: poz. II.4.50]
7. STEC D., VECCHI M., **MACIEJOWSKI W.**, MICHALCZYK Ł., 2020, *Resolving the systematics of Richtersiidae by multilocus phylogeny and an integrative redescription of the nominal species for the genus Crenubiotus (Tardigrada)*, *Scientific Reports* 10, 19418. [zał. 4: poz. II.4.52]

### 3. Problemy regionalizacji fizycznogeograficznej

Zainteresowania badawcze związane z problematyką regionalizacji fizycznogeograficznej pojawiły się przy publikacji serii wydawniczych *Encyklopedia Geograficzna Świata* (1995–2001) i *Przeglądowy Atlas Świata* (1998–2000), w czasie powstawania których na jaw wyszło szereg braków, nieścisłości i niedoskonałości metodologicznych, jakimi obarczone były dotychczasowe podziały regionalne. Efektem tych przemyśleń były oryginalne podziały regionalne – Gwatemali (do poziomu makroregionu) oraz Cejlonu (do poziomu mezoregionu) (MACIEJOWSKI 2007a,b), do których podstawowy materiał został zebrany w czasie wyjazdów naukowo-badawczych do tych dwóch krajów (w 2000 i 2006 r.). Obydwa podziały regionalne były też publicznie prezentowane na krajowej konferencji naukowej (zał. 4: poz. II.7.13). Trudności, które pojawiły się w trakcie pracy nad tymi publikacjami, zaowocowały ponadto powstaniem dyskusyjnego artykułu na temat przyszłości regionalizacji fizycznogeograficznej jako problemu naukowego w obrębie ekologii krajobrazu (MACIEJOWSKI 2009). Konkluzją zawartych w nim rozważań było postawienie kilku tez na przyszłość, iż istnieje potrzeba uporządkowania i rewizji dotychczas istniejących podziałów regionalnych, ujednoczenia założeń metodycznych przy wyróżnianiu jednostek fizycznogeograficznych i konieczność uporządkowania jednostek taksonomicznych. Dotyczyło to głównie podziałów regionalnych świata, ale i rzuciło zupełnie nowe światło na podział regionalny Polski (dyskusja na krajowej konferencji *Ekologia krajobrazu – perspektywy badawcze i uylitarne*, zał. 4: poz. II.7.14), który – dekadę później – doczekał się nowego opracowania. Perspektywa badań w przyszłości obejmuje opracowanie nowoczesnej regionalizacji fizycznogeograficznej świata, jak również lokalne opracowania w Polsce na poziomie mikroregionów, do jakich należy np. regionalizacja gminy Sułoszowa (BALON, MACIEJOWSKI 2014).

#### Wybrane publikacje:

1. **MACIEJOWSKI W.**, 2007a, *Regionalizacja fizycznogeograficzna wyspy Cejlon*, [w:] STRZYŻ M., ŚWIERCZ A. (RED.), *Nauki geograficzne w badaniach regionalnych*, tom 3: *Badania Regionalne – Wybrane Problemy*, Instytut Geografii Akademii Świętokrzyskiej, Kielce: 175–183. [zał. 4: poz. II.4.26]
2. **MACIEJOWSKI W.**, 2007b, *Regiony fizycznogeograficzne Gwatemali*, [w:] STRZYŻ M., ŚWIERCZ A. (RED.), *Nauki geograficzne w badaniach regionalnych*, tom 3: *Badania Regionalne – Wybrane Problemy*, Instytut Geografii Akademii Świętokrzyskiej, Kielce: 185–193. [zał. 4: poz. II.4.27]
3. **MACIEJOWSKI W.**, 2009, *Regionalizacja fizycznogeograficzna – przeszłość czy przyszłość geografii fizycznej?*, [w:] BALON J., JODŁOWSKI M. (RED.), *Ekologia krajobrazu – perspektywy badawcze i utylitarne*, *Problemy Ekologii Krajobrazu* 23: 115–127. [zał. 4: poz. II.4.33]
4. BALON J., **MACIEJOWSKI W.**, 2014, *Regiony fizycznogeograficzne*, [w:] **MACIEJOWSKI W.** (RED.), *Monografia gminy Sułoszowa*, Centrum Kultury w Sułoszowej, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków: 157–161. [zał. 4: poz. II.2.14]

#### 4. Wpływ parametrów środowiskowych na bioróżnorodność chrząszczy w krajobrazach gór i wyżyn

Badania w ramach wskazanej powyżej tematyki stanowiły kontynuację i rozwinięcie problematyki podejmowanej przeze mnie w ramach studiów na kierunku biologia i obronionej pracy magisterskiej (temat: *Wpływ cech pokrywy glebowej w poziomach ektohumusowych na rozmieszczenie fauny glebowej w Bieszczadach*). Jej rozszerzenie – w oparciu o wyniki badań grantowych A. KACPRZAKA – stanowi publikacja SKALSKI ET AL. (2011a). Badania naukowe realizowałem we współpracy z pracownikami naukowymi Instytutów Geografii i Zoologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, Polskiej Akademii Nauk oraz Gorczańskiego Parku Narodowego (m.in. MACIEJOWSKI, SKALSKI 2006, MACIEJOWSKI, KACPRZAK 2006). Prace badawcze stanowiły z jednej strony własny projekt doktorski (temat: *Wpływ cech środowiska przyrodniczego na rozmieszczenie wybranych grup chrząszczy w południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej*), którego podsumowanie stanowi monografia (MACIEJOWSKI 2007), a później zostałem włączony do opracowania publikacji w ramach projektów dotyczących monitoringu polan reglowych w Gorczańskim Parku Narodowym (SKALSKI ET AL. 2011b) oraz renaturyzacji doliny rzeki Raby (SKALSKI ET AL. 2013). Otrzymane wyniki referowałem na konferencjach naukowych (zał. 4: poz. II.7.23 i II.7.29). Na podstawie analizy parametrów środowiskowych (np. pH, oceny tempa dekompozycji, zawartości mikroelementów w glebie, cech mezo- i mikroklimatu, cech zbiorowisk roślinnych) wyróżnione zostały czynniki najsilniej wpływające na zgrupowania biegaczowatych (*Carabidae*) i ryjkowców (*Curculionoidea*). Na terenach górskich były to wysokość,



ekspozycja, stadium sukcesji oraz forma użytkowania ziemi, natomiast na obszarach wyżyn głównie trzy ostatnie czynniki środowiskowe. Wyniki badań w górach podkreśliły wyraźne zróżnicowanie gatunków chrząszczy w gradiencie wysokościowym, co wiąże się z oscylacjami klimatycznymi charakteryzującymi krajobrazy górskie. Amplituda zmian klimatu stanowi tutaj czynnik decydujący o bioróżnorodności, co – jak wykazano – jest szczególnie istotne dla górskich, często endemicznych gatunków żyjących w najwyższej położonych strefach. Zanik siedlisk stanowi dla nich duże zagrożenie ich wyginięcia. Z kolei badania prowadzone na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej oraz polanach Gorczańskiego Parku Narodowego, wskazują wyraźnie, że prowadzenie odpowiednich form użytkowania, w tym zmienności upraw oraz zabiegów wypasu i koszenia, wpływa pozytywnie na liczebność i różnorodność zgrupowań owadów. Sukcesja wysokiej roślinności na otwarte tereny, łąk Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej czy gorczańskich polan, powodowała wyraźny spadek różnorodności gatunkowej chrząszczy. Chcąc utrzymać zatem wysoką bioróżnorodność powinno się prowadzić ekstensywny wypas kulturowy, który zwiększa żyzność siedlisk, a jednocześnie przyczynia się do podniesienia walorów krajobrazowych i turystycznych tych obszarów. Badania faunistyczne przeprowadzone w południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej pozwoliły na odnalezienie stanowisk kilku nowych dla Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej lub bardzo rzadko spotykanych gatunków z grupy ryjkowców, jak: *Exomias trichopterus*, *Bradybatus fallax*, *Phyllobius pilicornis*, *Thamiocolus kraatzi* i *Lasiorrhynchites olivaceus* (MACIEJOWSKI, PETRYSZAK 2017, MACIEJOWSKI 2020).

#### Wybrane publikacje

1. MACIEJOWSKI W., 2006, *Interrelations between relief and distribution of the beetles from family Carabidae in the karst upland landscape*, Ekologia (Bratislava) 25(Suppl. 1): 141–147. [zał. 4: poz. II.4.20]
2. MACIEJOWSKI W., SKALSKI T., 2006, *Influence of climatic factors on distribution of the beetles from families Curculionidae and Carabidae (Coleoptera)*, Ekologia (Bratislava) 25(Suppl. 1): 148–158. [zał. 4: poz. II.4.21]
3. MACIEJOWSKI W., KACPRZAK A., 2006, *Influence of selected soil properties on the structure of beetle assemblages in the southern part of the Kraków-Częstochowa Upland*, [w:] RICHLING A., STOJEK B., STRZYŻ M., SZUMACHER I., ŚWIERCZ A. (RED.), *Regionalne Studia Ekologiczno-Krajobrazowe. Część 1*, Problemy Ekologii Krajobrazu 16/1: 269–281. [zał. 4: poz. II.4.22]
4. MACIEJOWSKI W., 2007, *Wpływ cech środowiska przyrodniczego na rozmieszczenie wybranych grup chrząszczy (Coleoptera) w południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków. [zał. 4: poz. II.1.4]

5. SKALSKI T., KĘDZIOR R., MACIEJOWSKI W., KACPRZAK A., 2011a, *Soil and habitat preferences of ground beetles (Coleoptera, Carabidae) in natural mountain landscape*, *Baltic Journal of Coleopterology* 11(2): 105–115. [zał. 4: poz. II.4.37]
6. SKALSKI T., MACIEJOWSKI W., KĘDZIOR R., ARMATYS P., LOCH J., 2011b, *Atrakcyjność turystyczna obszarów chronionych a różnorodność biologiczna owadów polan reglowych w Gorczańskim Parku Narodowym*, *Studia i Materiały CEPL w Rogowie* 28(3): 101–109. [zał. 4: poz. II.4.38]
7. SKALSKI T., KĘDZIOR R., PRZEBIĘDA M., WYŻGA B., ZAWIEJSKA J., MACIEJOWSKI W., 2013, *Atrakcyjność turystyczna a różnorodność chrząszczy z rodziny biegaczowatych w dolinie górnej Raby*, *Studia i Materiały CEPL* 37(4): 277–284. [zał. 4: poz. II.4.43]
8. MACIEJOWSKI W., PETRYSZAK B., 2017, *Nowe dla Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i rzadkie gatunki ryjkowcowatych (Coleoptera: Curculionoidea) z południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej*, *Wiadomości Entomologiczne* 36(1): 36–45. [zał. 4: poz. II.4.46]
9. MACIEJOWSKI W., 2020, *Zmiany krajobrazu południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej w XX i na początku XXI w. a aktualne założenia polityki rozwoju gmin*, *Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków*. [zał. 4: poz. I.1]

## 5. Środowisko geograficzne obszaru Bliskiego i Dalekiego Wschodu

Część mojego dorobku naukowego stanowią oryginalne i przeglądowe prace skupiające się w obszarze państw Bliskiego i Dalekiego Wschodu. To zagadnienie – jako nieco poboczne – przewijało się w zasadzie przez całą moją karierę zawodową. Same początki zainteresowania dość różnorodną problematyką, ale skupiającą się w granicach państw azjatyckich, sięgają 5-ciotygodniowej wyprawy naukowej (w jesieni 1997 r.) do właśnie otwierającego się na świat Iranu. Obserwacje terenowe pozwoliły na opublikowanie przyczynkowych prac dotyczących ciekawych obiektów przyrodniczych i kulturowych, a także specyfiki życia jego mieszkańców (MACIEJOWSKI 1999a, b). Najważniejszą z nich był przeglądowy artykuł omawiający podział hydrograficzny Iranu na zasadnicze zlewnie oraz ukazujący ogromną zmienność powierzchni i funkcjonowania irańskich jezior (MACIEJOWSKI 1999c). Doświadczenia i materiały zebrane w czasie tej wyprawy zestawione z licznymi wywiadami przeprowadzonymi z osobami, które później odwiedzały Iran, pozwoliły też na szereg przemyśleń dotyczących uwarunkowań oraz problemów dotyczących szybko rozwijającą się irańską turystykę. Konkluzje zostały przede mną przedstawione na konferencji *Współczesne uwarunkowania rozwoju turystyki*, a potem opublikowane w formie artykułu (MACIEJOWSKI 2013). Publikacja ta dokumentowała z jednej strony bardzo wysokie walory przyrodnicze i kulturowe Iranu (przedstawiała m.in. autorską mapę walorów turystycznych tego kraju), pokazywała ważniejsze bariery rozwoju turystyki (np. problemy obyczajowe związane z ubiorem, słabą promocję turystyczną, niedorozwiniętą informację turystyczną, niedoinwestowanie turystyki przez rząd centralny), jak i podkreślała

braki w irańskiej infrastrukturze turystycznej, które znacznie osłabiały turystyczny wizerunek tego kraju na arenie międzynarodowej.

Szereg publikacji w tym wątku tematycznym dotyczył problematyki zróżnicowania etnicznego i religijnego w krajach Dalekiego Wschodu. Publikacje te również stanowiły efekt wypraw naukowych. Silną różnorodność struktury etnicznej i religijnej w ujęciu przestrzenno-czasowym i wynikające z tego komplikacje obserwowałem na Sri Lance w 2000 r., jeszcze w momencie trwającego tam wewnętrznego konfliktu zbrojnego (MACIEJOWSKI 2003). Własne obserwacje pielgrzymów i turystów w kilkunastu ośrodkach religijnych kraju stały się kanwą przeglądowego artykułu, który przedstawiał ich rolę (dla konkretnych wyznań) oraz znaczenie (lokalne lub regionalne) na arenie ruchu pielgrzymkowego (MACIEJOWSKI 2005). Z kolei do najważniejszych wniosków wypływających z obserwacji prowadzonych w czasie wyprawy do Azji Południowo-Wschodniej (2010), przedstawionych w dwóch publikacjach (WILKOŃSKA, MACIEJOWSKI 2013, MACIEJOWSKI 2014), należy m.in.:

- wskazanie ogromnego potencjału turystyki religijnej na Filipinach wraz z przedstawieniem różnorodności jego form,
- szerokie odniesienie do innych wyznań – poza najbardziej popularnym katolicyzmem, jak i związanych z nimi obrzędów religijnych,
- upatrywanie w tej formie turystyki coraz większej roli w ruchu turystycznym Filipin, przekonując, że cała branża turystyczna regionu Azji Południowo-Wschodniej rozwija nowe i/lub promuje słabo do tej pory wykorzystywane formy,
- ukazanie barwnego festiwalu religijnego *thaipusam* w jaskiniach Batu jako zdecydowanie największej i najbardziej rozpoznawalnej uroczystości religijnej w Malezji,
- udokumentowanie, że w okresie 15 lat (1998–2013) liczba pokutników i turystów biorących udział w *thaipusam* zwiększyła się przynajmniej dwukrotnie.

#### **Wybrane publikacje:**

1. **MACIEJOWSKI W.**, 1999a, *Iran od Morza Kaspijskiego do Zatoki Perskiej*, Informator PTG Oddział w Krakowie 1997/98 i 1998/99, Kraków: 71–75. [zał. 4: poz. II.4.2]
2. **MACIEJOWSKI W.**, 1999b, *W starych miastach perskich*, Informator PTG Oddział w Krakowie 1997/98 i 1998/99, Kraków: 105–108. [zał. 4: poz. II.4.4]
3. **MACIEJOWSKI W.**, 1999c, *Sieć rzeczna i jeziora Iranu*, Kwartalnik Geograficzny 4, Gdańsk: 74–78. [zał. 4: poz. II.4.5]
4. **MACIEJOWSKI W.**, 2003, *Sri Lanka – w kraju Syngalezów i Tamilów*, [w:] GÓRKA Z., WIĘCŁAW J. (RED.), *Badania i podróże naukowe krakowskich geografów: informator Polskiego Towarzystwa Geograficznego Oddział w Krakowie za okres 1999/2000–2001/02, tom 1*, PTG Oddz. w Krakowie, Kraków: 112–125. [zał. 4: poz. II.4.13]

5. **MACIEJOWSKI W.**, 2005, *Ośrodki pielgrzymkowe buddyzmu na Sri Lance*, [w:] BILSKA-WODECKA E., SOLJAN I. (RED.), *Pielgrzymki a sakralizacja przestrzeni*, *Peregrinus Cracoviensis* 16: 259–270. [zał. 4: poz. II.4.15]
6. **MACIEJOWSKI W.**, 2013, *Współczesne problemy rozwoju turystyki w Iranie*, [w:] PAWLUSIŃSKI R. (RED.), *Współczesne uwarunkowania i problemy rozwoju turystyki*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Jagielloński, Kraków: 329–342. [zał. 4: poz. II.4.40]
7. WILKOŃSKA A., **MACIEJOWSKI W.**, 2013, *Potencjał turystyczno-religijny archipelagu Filipin*, *Peregrinus Cracoviensis* 24(2): 57–76. [zał. 4: poz. II.4.44]
8. **MACIEJOWSKI W.**, 2014, *Batu Caves (Gua-gua Batu): Hindu Pilgrimage Centre in Malaysia*, *Peregrinus Cracoviensis* 25(4): 119–134. [zał. 4: poz. II.4.45]

## 6. Interakcje środowisko przyrodnicze (krajobraz) a turystyka

Jeden z etapów mojej pracy naukowej stanowiły badania i publikacje dotyczące turystycznej działalności człowieka i jej interakcji ze środowiskiem przyrodniczym (krajobrazem). Wzrost zainteresowania tą problematyką miał miejsce po rozpoczęciu pracy w Małopolskiej Wyższej Szkole Ekonomicznej w Tarnowie na kierunku Turystyka i Rekreacja. Współpraca z osobami – zarówno teoretykami, jak i praktykami – głównie z Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie i Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie stworzyła podstawy do dyskusji nad szeregiem problemów. Jednym z pierwszych artykułów była publikacja szeroko omawiająca zróżnicowane walory i formy turystyki w archipelagu Svalbard, a także zagrożenia związane z turystyką, w niezwykle wrażliwym na przemiany środowisku (MACIEJOWSKI 2007). Artykuł był jeszcze pokłosiem wyprawy polarnej z 2005 r. (zob. powyżej punkt B.2). Nieco później, współpraca z pracownikami Zakładu Gospodarki Turystycznej i Uzdrowiskowej Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ zaowocowała zaproszeniem – jako osoby zajmującej się środowiskiem przyrodniczym – do współtworzenia turystycznej monografii miasta Krakowa (PTASZYCKA-JACKOWSKA, MACIEJOWSKI 2011). Z kolei miesięczny staż na Uniwersytecie Egejskim (Aegean University), na wyspie Lesbos (zał. 4: poz. II.11.1) i ponowny tam pobyt w ramach międzynarodowej konferencji w 2008 r. (zał. 4: poz. II.7.16) dały mi możliwość zebrania informacji i danych, które przedstawiłem na konferencji *Rekreacja w krajobrazach o wysokim potencjale* (zał. 4: poz. II.7.25) i później opublikowałem (MACIEJOWSKI, WIĘCŁAW-MICHNIEWSKA 2012). W artykule przedstawione zostały walory turystyczne wyspy Lesbos (z autorską mapą), ale zasadnicze konkluzje dotyczyły omówienia barier rozwoju turystycznego wyspy oraz konkretnych propozycji mogących wpływać na wzrost zainteresowania walorami wyspy przez odwiedzających.

Przykład konkretnego wykorzystania metodologii badań krajobrazowych (stosowanie metod oceny środowiska) w turystyce omawia z kolei publikacja przedstawiająca waloryzację środowiska przyrodniczego rezerwatu Dolina Raclawki dla potrzeb rekreacji (MACIEJOWSKI ET AL. 2013). Potwierdza ona wysokie walory przyrodnicze samego rezerwatu, a jednocześnie podkreśla rolę szlaków i ścieżek dydaktycznych, które wyznaczono z dala od najcenniejszych jego miejsc (łęgowiska rzadkich ptaków, stanowiska storczyków), ale przebiegających przez miejsca o stosunkowo wysokich walorach.

Ostatnia publikacja z tej dziedziny (WILKOŃSKA ET AL. 2020) stanowi pierwszą, która powstała w ramach wspólnego projektu Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie oraz Instytutem Biochemii i Biofizyki PAN w Warszawie, dotyczącego długoterminowego monitoringu ruchu turystycznego na terenie Polskiej Stacji Antarktycznej im. H. Arctowskiego (porozumienie pt. *Ruch turystyczny w obszarach polarnych i jego wpływ na środowisko przyrodnicze na przykładzie Polskiej Stacji Antarktycznej im. H. Arctowskiego*), a którego jestem uczestnikiem, współpracując z dr Anną WILKOŃSKĄ z AWF w Krakowie. W samym artykule przedstawiono zmiany natężenia w ruchu turystycznym w ciągu ostatnich 15 lat oraz scharakteryzowano profil turysty odwiedzającego stację, następne publikacje mają przedstawiać zmiany związane z ruchem turystycznym oraz możliwości ich przeciwdziałania.

#### Wybrane publikacje

1. MACIEJOWSKI W., 2007, *Walory turystyczne i formy turystyki w archipelagu Svalbard (Norwegia)*, [w:] KUREK W., FARACIK R. (RED.), *Studia nad turystyką. Prace geograficzne i regionalne. Geograficzne, ekonomiczne i społeczne aspekty turystyki*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Jagielloński, Kraków: 125–136. [zał. 4: poz. II.4.28]
2. PTASZYCKA-JACKOWSKA D., MACIEJOWSKI W., 2011, *Przyrodnicze uwarunkowania rozwoju turystyki i rekreacji*, [w:] MIKA M. (RED.), *Kraków jako ośrodek turystyczny*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Jagielloński, Kraków: 57–86. [zał. 4: poz. II.2.5]
3. MACIEJOWSKI W., WIĘCŁAW-MICHNIEWSKA J., 2012, *Walory turystyczne wyspy Lesbos (Grecja) i ich wykorzystanie w planowaniu turystyki i rekreacji*, [w:] RICHLING A., ZBUCKI Ł. (RED.), *Rekreacja w krajobrazach o wysokim potencjale*, Problemy Ekologii Krajobrazu 34: 305–310. [zał. 4: poz. II.4.39]
4. MACIEJOWSKI W., 2013, *Współczesne problemy rozwoju turystyki w Iranie*, [w:] PAWLUSIŃSKI R. (RED.), *Współczesne uwarunkowania i problemy rozwoju turystyki*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Jagielloński, Kraków: 329–342. [zał. 4: poz. II.4.40]
5. MACIEJOWSKI W., SKALSKI T., KĘDZIOR R., 2013, *Waloryzacja środowiska przyrodniczego rezerwatu krajobrazowego Dolina Raclawki dla potrzeb turystyki i rekreacji*, *Studia i Materiały CEPL* 37(4): 206–212. [zał. 4: poz. II.4.42]
6. WILKOŃSKA A., MACIEJOWSKI W., DAMASZKE M., JERZAK B., ŁABNO R., MATUSZCZAK B., PALIKOT E., PIŃKOWSKA K., 2020, *Tourist profile in polar regions on the example of visitors to the Henryk Arctowski Polar Antarctic Station*, *Folia Turistica* 55: 167–182. [zał. 4: poz. II.4.51]

## **7. Wykorzystanie środowiska przyrodniczego w dydaktyce szkolnej na różnych poziomach nauczania**

Jako długoletni wykładowca, z doświadczeniem zarówno na średnim (licealnym), jak również wyższym poziomie kształcenia, we współpracy z osobami zajmującymi się edukacją dzieci i młodzieży (pracownicy naukowo-dydaktyczni Instytutów Fizyki oraz Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, a także Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie) zajmowałem się możliwościami znacznie szerszego niż obecnie wykorzystania środowiska przyrodniczego w dydaktyce szkolnej. Rozwijając to zagadnienie wziąłem udział w innowacyjnym projekcie edukacyjnym *Badania sposobów wdrożenia metody "odkrywania poprzez dociekanie" (...) na lekcjach przyrody w szkole podstawowej* (zał. 4: poz. II.15.2), jak też w dwóch konferencjach naukowych (*Turystyka w lasach i na obszarach przyrodniczo cennych* oraz *Szkoła bez granic*, zał. 4: poz. II.7.29 i II.7.30) jemu poświęconych. Wynik tej współpracy stanowią publikacje, które z jednej strony ukazują walory edukacyjne ścieżek dydaktycznych zakładanych na obszarach o wysokim stopniu naturalności, a z drugiej pokazują możliwości trwałego wprowadzania przez nauczycieli krótszych lub dłuższych zajęć terenowych do praktyki szkolnej (ALEJZIAK, MACIEJOWSKI 2013, 2015). Zawarte w publikacjach przykłady edukacji przyrodniczej dzieci, z zachowaniem podstaw programowych są jednocześnie pewnego rodzaju przeciwwagą dla tradycyjnych metod nauczania.

### **Wybrane publikacje**

1. ALEJZIAK B., MACIEJOWSKI W., 2013, *Ścieżki dydaktyczne Bieszczadzkiego Parku Narodowego jako element edukacji środowiskowej dzieci i młodzieży*, *Studia i Materiały CEPL* 37(4): 31–38. [zał. 4: poz. II.4.41]
2. ALEJZIAK B., MACIEJOWSKI W., 2015, *Ścieżki dydaktyczne wybranych rezerwatów południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej jako element edukacji przyrodniczej dzieci i młodzieży*, [w:] OCETKIEWICZ I., WNEK-GOZDEK J., WRZESZCZ N. (RED.), *Szkoła. Współczesne konteksty interpretacyjne*, Wydawnictwo Naukowe UP, Kraków: 174–208. [zał. 4: poz. II.2.15]

## **5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej**

W latach 2007–2018 (do 2017 r. jako pracownik etatowy) związany byłem z Katedrą Turystyki i Rekreacji Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie. W ramach własnych badań naukowych prowadzonych w Tarnowie, który nawiązywał do jednego z kierunków

badawczych całej Katedry, powstał artykuł dotyczący wykorzystania lokalnej bazy odnowy biologicznej (MACIEJOWSKI, WIŚNIEWSKA 2009).

Jako wykładowca akademicki związany byłem również z Wyższą Szkołą im. Bogdana Jańskiego (w latach 2002–2007), a także Politechniką Krakowską im. Tadeusza Kościuszki, w której rokrocznie (od roku 2006 r.) prowadzę zajęcia dydaktyczne na kierunku Architektura Krajobrazu. W ramach współpracy naukowej brałem udział w projekcie dydaktycznym *Politechnika XXI w.*, współfinansowanym z funduszy strukturalnych, w ramach którego powstawała seria monografii naukowych służących rozwojowi studentów i zostałem współautorem jednej z monografii naukowych pełniących ważną rolę w procesie dydaktycznym dla studentów tego kierunku (BALON, MACIEJOWSKI 2012).

#### Publikacje

1. MACIEJOWSKI W., WIŚNIEWSKA M., 2009, *Gabinety odnowy biologicznej w Tarnowie, ich lokalizacja oraz oferta*, Zesz. Nauk. Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie 3(14): 205–217. [zał. 4: poz. II.4.36]
2. BALON J., MACIEJOWSKI W., 2012, *Geoekologia dla architektów krajobrazu*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków. [zał. 4: poz. II.1.5]

## 6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę

#### OSIĄGNIĘCIA DYDAKTYCZNE

Wśród wielu działań w zakresie dydaktyki do najważniejszych osiągnięć chciałbym zaliczyć:

- prowadzenie zajęć dydaktycznych dla studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, zarówno na jednolitych studiach magisterskich, jak i w systemie dwustopniowym głównie na kierunkach: geografia, biologia-geografia, ochrona środowiska, zarządzanie, turystyka i rekreacja, studia bliskowschodnie, studia dalekowschodnie, filologia orientalna i architektura krajobrazu, w liczbie prawie 400 godzin dydaktycznych średniorocznie; były to wszelkie możliwe formy kształcenia: wykłady, konwersatoria, ćwiczenia, seminaria licencjackie i ogólne, terenowe ćwiczenia przedmiotowe, specjalizacyjne i regionalne, które prowadziłem w formach tradycyjnej, e-learningowej i całkowicie zdalnej; prowadzone przez mnie zajęcia obejmowały ponad 35 różnych przedmiotów, z których dla prawie 25 opracowałem własne autorskie programy (m.in. *System środowiska przyrodniczego*, *Funkcjonowanie systemów przyrodniczych*, *Ekologia i ład przestrzenny*, *Geografia fizyczna Polski*, *Geografia Iranu*, *Geografia Azji Południowej*, *Wybrane problemy przyrodnicze i społeczne państw Dalekiego Wschodu*, *Środowisko geograficzne Bliskiego Wschodu*, *Środowisko geograficzne Dalekie-*

*go Wschodu, Geografia turystyczna świata, Krajoznawstwo, Zrównoważony rozwój turystyki, Turystyka specjalistyczna, Turystyka w obszarach chronionych, Ochrona środowiska*),

- prowadzenie seminarium licencjackiego z wypromowaniem w latach 2006–2015 na Uniwersytecie Jagiellońskim oraz w Małopolskiej Wyższej Szkole Ekonomicznej w Tarnowie łącznie ponad 110 licencjatów, na kierunkach geografia, biologia-geografia oraz turystyka i rekreacja,
- zrecenzowanie ponad 120 prac licencjackich i co najmniej 40 prac magisterskich na kierunkach geografia, biologia-geografia oraz turystyka i rekreacja,
- udział w projekcie badawczym Akademickiego Centrum Kreatywności (ACK), realizowanym przez Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ dla przedmiotu *Przyroda w szkołach podstawowych*, w zespole pod kierownictwem dr Dągmary Sokołowskiej (2015),
- prace w różnych komisjach związanych z organizacją dydaktyki (zarówno na Uniwersytecie Jagiellońskim – kierunki geografia i biologia-geografia, jak i Małopolskiej Wyższej Szkole Ekonomicznej w Tarnowie – kierunek turystyka i rekreacja).

#### **OŚIĄGNIĘCIA ORGANIZACYJNE**

Wśród szeregu aktywności na polu organizacyjnym do najważniejszych należą:

- udział w organizacji czterech krajowych konferencji naukowych (*Geografia na progu trzeciego tysiąclecia* – 1998, *Kongres Geografii Polskiej* – 1999, *Przemiany środowiska przyrodniczego Polski a jego funkcjonowanie* – 2001, *Ekologia krajobrazu – perspektywy badawcze i użytkowe* – 2007),
- udział jako juror w zawodach II stopnia Olimpiady Geograficznej w Okręgu Rzeszowskim (lata 2017–2020), a także jako współprowadzący wycieczkę terenową (wraz z opracowaniem jej trasy) podczas zawodów III stopnia Olimpiady Geograficznej (2015),
- udział w Radzie Instytutu Geografii UJ jako przedstawiciel pracowników niesamodzielnych (1999–2001),
- pełnienie funkcji sekretarza Komisji Egzaminacyjnej na kierunku geografia na studiach dziennych w Uniwersytecie Jagiellońskim (2001, 2002, 2003) i członka Komisji na kierunku turystyka na studiach zaocznych (2012, 2013),



- przygotowanie i kierowanie przetargiem na żaluzje okienne w budynku IGiGP UJ na III Kampusie UJ oraz nadzór nad ich montażem (2004–2005),
- udział w organizacji stoiska wydawniczego Pracowni Wydawniczej Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ podczas 9 Targów Książki w Krakowie (2005),
- opieka nad osobami wizytującymi Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ (m.in. oprowadzanie grup gości zagranicznych, odwiedzających Uniwersytet Jagielloński w ramach międzynarodowego programu Erasmus Staff w 2016 i 2017 r. czy oprowadzanie po budynku IGiGP UJ grup licealistów),
- prowadzenie wykładów promocyjnych dla licealistów (zarówno dla Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, jak i Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie), niekiedy połączonych z zajęciami w laboratoriach hydrologicznym i glebowym (2013–2016),
- prace inwentaryzacyjne i opieka nad sprzętem badawczym i trwałym inwentarzem w Zakładzie Geografii Fizycznej Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ (1996–2017).

#### **OSIĄGNIĘCIA POPULARYZUJĄCE NAUKĘ**

Spośród wielu działań popularyzujących nauki geograficzne na różnych polach chciałbym wymienić te o największym zasięgu oddziaływania. Należą do nich:

- otwarte wykłady dla publiczności, kierowane głównie dla młodzieży licealnej klas maturalnych, wygłoszone na zaproszenie Krakowskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Geograficznego (14 wykładów w latach 1998–2019); część przygotowanych prezentacji jest dostępna na stronie [www.krakowskiegooddzialu.ptg.pl](http://www.krakowskiegooddzialu.ptg.pl), a ponadto wybrane z nich zostały opublikowane [zał. 4: m.in. poz. II.4.1–4.4, II.4.13–4.14 i II.4.34–4.35]

- otwarte wykłady dla publiczności, kierowane głównie dla zainteresowanych problematyką krajoznawczą, wygłoszone na zaproszenie Chrzanowskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego (22 wykłady w latach 2001–2010); z 20 wystąpień powstały publikacje w formie artykułów popularnonaukowych

#### **Wybrane publikacje**

1. MACIEJOWSKI W., 2001, *W parkach narodowych Wysp Kanaryjskich*, Orzeł Skalny 5 (18): 13–14.
2. MACIEJOWSKI W., 2001, *Cejlon – Wyspa Perłowa*, Orzeł Skalny 5(19): 16–18.
3. MACIEJOWSKI W., 2002, *Grecja – W górach Pindos*, Orzeł Skalny 6(23): 19–20.
4. MACIEJOWSKI W., 2003, *Brač – wyspa białego marmuru (Chorwacja)*, Orzeł Skalny 7(25): 18–19.
5. MACIEJOWSKI W., 2003, *Przez Saską Szwajcarię*, Orzeł Skalny 7(26): 18–19.
6. MACIEJOWSKI W., 2004, *Lesbos – grecki skrawek Azji*, Orzeł Skalny 8(32): 16–17.
7. MACIEJOWSKI W., 2005, *Na wybrzeżu Czarnogóry - cz. II*, Orzeł Skalny 9(35): 24–25.

8. MACIEJOWSKI W., 2006, *W górach Iranu – cz. II*, Orzeł Skalny 10(37): 26–27.
9. MACIEJOWSKI W., 2008, *Atrakcje turystyczne Gwatemali – cz. III*, Orzeł Skalny 12(48): 31–33.
10. MACIEJOWSKI W., 2010, *Malezja cz. II – Wśród łowców głów na Borneo*, Orzeł Skalny 14(56): 38–40,

– wykłady dla słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku (tzw. Bocheński Uniwersytet Otwarty), z zakresu geografii i ochrony przyrody, wygłoszone na zaproszenie Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Bochni (5 wykładów w latach 2009–2012),

– wykład rozpoczynający projekt edukacyjny *Opowiem Ci o Małopolsce – moim miejscu na ziemi, mojej małej ojczyźnie*, dla uczniów szkół gimnazjalnych i licealnych województwa małopolskiego, wygłoszony na zaproszenie Krakowskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Geograficznego w październiku 2014 r.,

– pojedyncze wykłady otwarte poświęcone różnorodnej problematyce geograficznej (np. wykład o Iranie na zaproszenie *Salam Iran Festiwal*, organizowanego przez Stowarzyszenie Lokalnych Ośrodków Twórczych, w kwietniu 2014 r., w Krakowie),

– wywiad dla Radia Kraków w programie „Przed hejnałem” pt. *Czy klimat na Ziemi się zmienia*” udzielony w sierpniu 2015 r., dotyczący zmian klimatu, jak i ekstremalnych zjawisk pogodowych (wspólnie z dr Agnieszką Wypych),

– udział jako autor, redaktor i/lub konsultant naukowy w zakresie geografii, ochrony przyrody i kartografii przy opracowywaniu haseł, artykułów i map na potrzeby szeregu wydawnictw naukowych i popularnonaukowych o dużym zasięgu krajowym

#### **Wybrane publikacje**

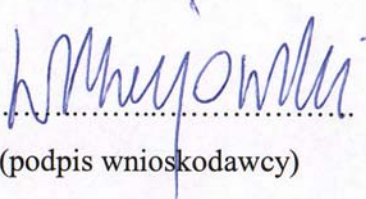
1. *Popularna Encyklopedia Powszechna*, 1995–2001, Fogra, Kraków.
2. *Encyklopedia Geograficzna Świata I–XIII*, 1995–2001, Opres, Kraków.
3. *Popularna Encyklopedia A-Z*, 1997, Kluszczyński, Kraków.
4. *Przeglądowy Atlas Świata I–VIII*, 1998–2000, Fogra, Kraków.
5. *Encyklopedia Biologiczna I–XIII*, 1998–2000, Opres, Kraków.
6. *Encyklopedia Historyczna Świata I–II*, 1999–2000, Opres, Kraków.
7. *Atlas Polski I–II*, 2001–2002, Fogra, Kraków.
8. *Ilustrowana Encyklopedia dla całej Rodziny I–XVI*, 2006, Astra, Kraków–Warszawa.
9. *Ilustrowana Encyklopedia Powszechna A-Z*, 2011, Zielona Sowa, Kraków.
10. *Mała Encyklopedia Karpat. Pogranicze polsko-słowackie*, Papirus, Rzeszów,

– udział jako autor artykułów geograficznych dla dziecięcego czasopisma *Dominik* (9 artykułów w latach 2003–2005).

**7. Oprócz kwestii wymienionych w pkt. 1-6, wnioskodawca może podać inne informacje, ważne z jego punktu widzenia, dotyczące jego kariery zawodowej**

Jako uniwersytecki pracownik naukowo-dydaktyczny starałem się być dostępnym i otwartym na działania nieszablonowe, do których należy m.in. udział jako wykładowca (wspólnie z dr. R. Faracikiem) w szkoleniu żołnierzy Wojska Polskiego, wyjeżdżających na misję pokojową do Czadu, na zaproszenie Centrum Przygotowań do Misji Zagranicznych w Kielcach (w październiku 2007 r.).

Z kolei jako wieloletni dydaktyk akademicki chciałbym również podkreślić dwuletni okres pracy (1998–2000) w V Liceum Ogólnokształcącym w Krakowie (będących jednym z najlepszych krakowskich liceów) jako nauczyciel geografii w tzw. klasach uniwersyteckich, jak i podejmowany wysiłek ciągłego doksztalcania się w zakresie dydaktyki, poprzez m.in. udział w organizowanych na Uniwersytecie Jagiellońskim szkoleniach dydaktycznych *Ars Docendi* pt. *Relacje mistrz–uczeń: tutoring* (wiosna 2014), *Sceniczne techniki w prowadzeniu wykładu* (jesień 2014) oraz *Warsztaty głosu i mowy* (jesień 2021).

.....  
  
(podpis wnioskodawcy)