



Marian Drużkowski
Instytut Botaniki
Uniwersytet Jagielloński
ul. Kopernika 27, 31-501 Kraków
druzkowski@ib.uj.edu.pl

Regionalne Studia Ekologiczno-Krajobrazowe
Problemy Ekologii Krajobrazu, tom XVI
Warszawa 2006

Krajobrazy Polski (koncepcja badań ekologiczno-krajobrazowych)

**Landscapes of Poland
(conception of landscape-ecological research)**

Abstract: Polish Association for Landscape Ecology prepares project of complex, interdisciplinary, research in selected test fields. Over 50 test fields have been selected representing different types of natural landscape in all geographical regions of Poland. Area of the simple test field is 16 km². All components of environment including man impact in test field will be investigated. Main objectives include typology of geocomplexes in test fields and synthesis of landscapes in scale of Poland. This research will be also a base for practical activities in range of nature conservation, environmental management and optimization of land management activities.

Key words: landscape ecology, landscape diversity, human impact, landscape transformations, cultural landscape, Poland

Słowa kluczowe: ekologia krajobrazu, różnorodność krajobrazowa, antropopresja, przemiany krajobrazu, krajobraz kulturowy, Polska

Wstęp

Badania ekologiczno-krajobrazowe mają z założenia charakter wielodyscyplinarny. Poznanie złożoności krajobrazu w jego warstwie strukturalnej, funkcjonalnej, fizjonomicznej, kulturowej wymaga współdziałania wielu osób, specjalistów poszczególnych dziedzin. Niezbędne są także ujęcia syntetyczne, których założeniem mogą być: klasyfikacja struktury, modelowanie powiązań materialno-energetycznych, waloryzacja krajobrazu i racjonalne wykorzystanie przez człowieka.

Kompleksowe badania nad krajobrazem w wielu krajach, zwłaszcza anglosaskich, miały i mają wyraźny akcent praktyczny. Ich cele to lepsze, racjonalniejsze wykorzystanie krajobrazu dla człowieka z możliwie małą ingerencją w przyrodę. W Polsce wiele prac ekologiczno-krajobrazowych miało przede wszystkim walor naukowy badań podstawowych. Słabe skorelowanie nauki z praktyką w tym zakresie powoduje, że np. planowanie przestrzenne i zagospodarowanie terenu w wielu przypadkach niedostatecznie uwzględnia aspekty

przyrodnicze, przez co naraża krajobraz na degradację, a człowieka na gorszą jakość życia.

Dotychczasowy dorobek członków Polskiej Asocjacji Ekologii Krajobrazu (PAEK) i osób z nimi współpracujących wyraża się setkami publikacji, w tym także opracowaniami o charakterze aplikacyjnym. Ale dotychczas brak było w skali kraju jednolitej inicjatywy naukowo-badawczej z ukierunkowaniem praktycznym, w której zbiegłoby się wielostronne i długoletnie doświadczenie polskich ekologów krajobrazu z praktycznym zastosowaniem tej wiedzy dla optymalnego, zrównoważonego wykorzystania krajobrazu.

Na konferencji naukowej PAEK w Starbieniu w 2003 roku prof. dr hab. Andrzej Richling wystąpił z inicjatywą podjęcia przez ekologów krajobrazu skoordynowanych prac na terenie naszego kraju. Po wielu konsultacjach, dyskusjach merytorycznych i organizacyjnych powstała w roku 2005 w miarę spójna koncepcja podjęcia na terenie Polski kompleksowych badań nad krajobrazem na jego wybranych, reprezentatywnych wycinkach.

Dla uproszczenia w komunikowaniu się na powyższy temat przyjęto hasłową nazwę tej koncepcji: „Krajobrazy Polski”.

Założenia merytoryczne

Za podstawę tej koncepcji przyjęto następujące założenia:

1. Różnorodność krajobrazowa będzie analizowana na wybranych wycinkach terenu w różnych częściach kraju w nawiązaniu do typów krajobrazu naturalnego według mapy nr 53.1 autorstwa Richlinga i Dąbrowskiego (*Atlas Rzeczypospolitej Polskiej* 1995) oraz regionalizacji fizycznogeograficznej Polski według mapy nr 53.3 autorstwa Kondrackiego, Richlinga (*Atlas Rzeczypospolitej Polskiej* 1995).

2. Za pole podstawowe badań przyjęto kwadrat o boku 4 km, położony w typowym dla danego regionu krajobrazie.

3. Zakres pozyskiwanej informacji z pól badawczych będzie obejmował informacje o: strukturze komponentów (wraz z elementami funkcjonowania), antropopresji, elementach kulturowych i architekturze krajobrazu, a także przemianach krajobrazu.

4. Celem tych prac będzie synteza krajobrazowa Polski (charakterystyka różnorodności) oraz praktyczne zastosowanie wyników do optymalnego gospodarowania danymi typami krajobrazu.

W zakresie organizacyjnym przyjmuje się, że:

1. Prace będą prowadzone na około 50–60 kwadratach rozmieszczonych mniej więcej równomiernie na terenie kraju.

2. W realizacji projektu weźmie udział co najmniej kilkadziesiąt osób różnych specjalności skupionych wokół sześciu ośrodków koordynacji regionalnej (Warszawa, Gdańsk, Lublin, Kraków, Wrocław, Poznań) oraz kilku dalszych ośrodków współpracujących.

3. Oprócz koordynacji regionalnej prowadzona będzie koordynacja tematyczna, dotycząca poszczególnych komponentów, w celu ujednoczenia metod badawczych, porównywalności zakresu prac oraz sposobu opracowania i prezentacji wyników.

4. Prace będą prowadzone synchronicznie we wszystkich kwadratach w okresie około 3 lat.

5. Projekt realizowany będzie pod egidą PAEK, ale udział w nim nie jest ograniczony do członków tej organizacji.

6. Przeprowadzenie tak szeroko zakrojonych badań będzie wymagało pozyskania funduszy zewnętrznych, w postaci grantu (np. zamawianego), gwarantujących ciągłość i spójność prac.

Cele projektu „Krajobrazy Polski”

Przy podjęciu prac nad tak szeroko zakrojonym projektem nasuwa się wiele istotnych pytań:

- Jaki jest cel, jaki jest sens tego typu prac; jaki istotny problem naukowy bądź praktyczny chcemy rozwiązać?
- Jakie będą naukowe i praktyczne efekty naszych prac?
- Kto ma być odbiorcą naszych wyników?
- Czy poszerzenie wiedzy o krajobrazie osiągnięte w tym projekcie może przełożyć się na lepsze relacje człowiek – środowisko?

Ekologia krajobrazu ciągle jeszcze może uchodzić za naukę młodą. Nie do końca sprecyzowana jest metodologia badań, występują rozbieżności terminologiczne, mało stabilne są paradygmaty ekologiczno-krajobrazowe. Pewnym usprawiedliwieniem może być fakt, że jest to nauka, w której wiedza ma charakter typowo syntetyzujący. Ekologia krajobrazu korzysta więc w dużym zakresie z nauk specjalistycznych, charakteryzujących poszczególne komponenty środowiska, ale jej podstawowym atutem jest fakt, że stara się poznać strukturę, funkcjonowanie i przemiany w ujęciu holistycznym (kompleksowym) czyli właśnie zgodnie ze złożonością naszego środowiska przyrodniczego.

Podstawy trwałego i racjonalnego, w efekcie zrównoważonego rozwoju środowiska, to zarazem dobra jakość życia w sprzyjającym otoczeniu i ochrona wartości przyrodniczych (a także kulturowych, związanych z krajobrazem) z ich zachowaniem dla przyszłych pokoleń.

By móc prowadzić optymalną działalność w środowisku przyrodniczym, niezbędna jest gruntowna wiedza w zakresie poznania aktualnej struktury, warunków w jakich funkcjonuje (zachodzące procesy przepływu energii i obiegu materii), odporności na presję i tendencji przemian. Ten rozległy zasób wiedzy przyrodniczej jest podstawą do odpowiedzi na podstawowe pytanie, jakie powstaje w relacji człowiek – środowisko. Można je sformułować tak – czy obecna działalność człowieka (w konkretnym środowisku – typie krajobrazu) jest optymalna?

Z punktu widzenia problematyki naukowej jest to poszukiwanie konsensusu między naszymi potrzebami a właściwościami środowiska, oparte na rzetelnej wiedzy. W sensie praktycznym powinny to być przedłożenia dla optymalnego zagospodarowania terenu.

Duży udział środowisk naukowych, zarówno regionalnie, jak i w zakresie dyscyplin, pozwala przypuszczać, że efekty tych prac będą uwzględniać szeroką problematykę krajobrazową, występującą zarówno na terenach o słabej ingerencji człowieka, jak i pod jego dużą presją. Różnorodność typologiczna krajobrazów przeznaczonych do badań w omawianym projekcie to także gwarancja, że przy jego zastosowaniu np. w planowaniu przestrzennym może być uwzględniony szeroki zakres problematyki, występujący w różnych sytuacjach, w różnych częściach kraju, pozwalając w sposób trwały, ale i racjonalny użytkować nasze krajobrazy. Stąd beneficjentami wyników powinny być osoby profesjonalnie zajmujące się krajobrazem od strony naukowej, a przede wszystkim osoby podejmujące decyzje skutkujące oddziaływaniem na krajobraz. Te przesłanki skłaniają do twierdzenia, że realizacja projektu „Krajobrazy Polski” może w istotny sposób pogłębić naszą wiedzę na temat relacji człowieka ze środowiskiem przyrodniczym w różnych sytuacjach krajobrazowych, a w konsekwencji przyczynić się zarówno do polepszenia jakości życia człowieka, jak i zachowania walorów przyrodniczych. W kontekście badań przyrodniczych, nie tylko ekologiczno-krajobrazowych, problem zastosowania wiedzy naukowej w praktyce pojawia się od lat i jest naszą słabą stroną. Nawet najbardziej rzetelne i przekonujące wyniki badań nie dadzą efektu, jeśli nie zostaną zastosowane w działaniach człowieka w jego środowisku przyrodniczym. Ponieważ ze środowiskiem ekologii krajobrazu w Polsce jest związane także grono osób współuczestniczących w podejmowaniu decyzji o zagospodarowaniu kraju na różnych szczeblach, można wyrazić nadzieję, że wyniki naszych prac będą szybciej wykorzystywane przez praktyków.

Poza celami czysto naukowymi i praktycznymi koncepcja „Krajobrazów Polski” zakłada także pewne cele ogólne. Do nich zaliczyć należy:

- wyeksponowanie idei ekologii krajobrazu w środowisku naukowym i odbiorców (praktyków),
- integracja środowiska ekologów krajobrazu w oparciu o wspólny, jednolity w skali kraju projekt badawczy,
- uruchomienie potencjału badawczego różnych ośrodków akademickich w szerokim zakresie spektrum krajobrazowego,
- wzmocnienie roli Polskiej Asocjacji Ekologii Krajobrazu (PAEK) jako organizacji integrującej badania krajobrazowe.

Założenia realizacji projektu

Koncepcja projektu „Krajobrazy Polski” zakłada, że na wybranych polach testowych (kwadratach o boku 4 km) zebrana będzie informacja o warunkach

przyrodniczych, o wpływie człowieka, o przemianie krajobrazu, o jego walorach kulturowych. Da to podstawę do wydzielenia jednostek przestrzennych (typologicznych), a następnie ich skojarzenia z optymalnym sposobem użytkowania. Stosownie do wielkości obszarów badawczych (4x4 km) zakłada się wykonywanie prac terenowych na podkładach topograficznych i fotolotniczych w skali 1:10 000. Natomiast wyniki (czystorysy) będą prezentowane w skali 1:25 000.

Rozpoznanie komponentów krajobrazu będzie obejmowało ich zróżnicowanie przestrzenne (strukturalne) z wybranymi elementami funkcjonowania. Stopień zbadania komponentowego nie będzie jednolity; zakłada się szersze uwzględnienie tych zagadnień, które odgrywają większą rolę, np. w typologii geokompleksów, w zachowaniu walorów siedliskowych, w odporności na degradację środowiska.

W zakresie budowy geologicznej będzie to głównie rozpoznanie litologii utworów powierzchniowych; w rzeźbie terenu – morfometria, zasięgi form, częściowo ich geneza, a także rola procesów morfogenetycznych zwłaszcza stymulowanych przez człowieka.

Zakres prac gleboznawczych będzie obejmował zróżnicowanie typologiczne, a także odporność gleb na antropopresję.

Przy stosunkach wodnych planowane jest kartowanie zjawisk powierzchniowych z charakterystyką wpływów człowieka i wybranymi elementami obiegu wody.

Zróżnicowanie klimatyczne będzie rozpatrywane głównie w skali lokalnej (topoklimatycznej) w nawiązaniu do rzeźby terenu.

Przewiduje się kartowanie roślinności rzeczywistej (zbiorowiska roślinne). Częściowo na podstawie informacji terenowej, częściowo na podstawie zebranych informacji o innych komponentach powstanie dla wybranych terenów testowych (kwadratów) mapa naturalnej roślinności potencjalnej.

W zakresie fauny prace będą zmierzały do oceny siedlisk dla występowania wybranych grup zwierząt.

W dużym stopniu prace nad komponentami będą opierały się na dotychczasowych doświadczeniach metodycznych w zakresie geografii fizycznej (Richling 1993) z uwzględnieniem dorobku poszczególnych dyscyplin (np. Ciołkosz i in. 1999, Gutry-Korycka, Werner-Więckowska 1989).

Nie jest planowane prowadzenie prac terenowych w pełnym zakresie dla komponentów środowiskowych. Tam, gdzie jest to uzasadnione (np. w zakresie warunków litologicznych, glebowych lub klimatycznych), będą wykorzystane już istniejące materiały charakteryzujące krajobraz, ewentualnie będzie prowadzona ich weryfikacja kameralna i terenowa.

Druga grupa informacji krajobrazowej będzie obejmowała natężenie antropopresji na poszczególne komponenty i stopień przekształcenia całego krajobrazu. Nie jest planowane osobne kartowanie zmian komponentowych pod

wpływem oddziaływania człowieka; będzie to realizowane w ramach prac nad danym komponentem.

Kolejnym elementem charakterystyki krajobrazu będą jego przemiany w ostatnich 40–50 latach. Ten horyzont czasowy (stosunkowo może krótki) został wybrany dlatego, że z tego okresu są w miarę dokładne informacje dla prawie wszystkich regionów Polski. Dane te to przede wszystkim zdjęcia lotnicze od lat 50. XX wieku i kolejne „naloty”, aż po współczesne zdjęcia PHARE i inne, np. wykonywane w ramach projektu IACS.

W ramach projektu tworzone będą też modele powiązań komponentowych w obrębie danych typów krajobrazu i przeprowadzona będzie waloryzacja na poziomie komponentów i typów krajobrazów.

Poza charakterystyką przyrodniczą projekt „Krajobrazy Polski” zakłada także rozpoznanie w wyznaczonych kwadratach wartości krajobrazu kulturowego, jak również elementów architektury krajobrazu.

W projekcie zakładamy wykorzystanie zarówno współczesnych map topograficznych (w układzie 1992, jeśli są dla danego obszaru), jak i zdjęć lotniczych lub nawet obrazów satelitarnych o wysokiej rozdzielczości (np. IKONOS lub QuickBird).

Większość danych przestrzennych (tam, gdzie będzie to rzeczywiście potrzebne do dalszych analiz) będzie zapisywana w formatach GIS i przetwarzana cyfrowo.

Projekt koncepcji zakłada synchroniczne prowadzenie badań w obrębie wszystkich kwadratów. Charakterystyka krajobrazów w kwadratach obejmie szerokie spektrum struktury, funkcjonowania, przemian i aspekty kulturowe; będzie to materiał wstępny dla dalszych analiz i syntez.

Istotnym celem omawianej koncepcji jest próba syntezy krajobrazowej opartej na elementach przyrodniczych, antropogenicznych i kulturowych. Synteza ta ma być realizowana w warstwie typologicznej, w miarę możliwości jednolicie dla całego kraju lub w skali regionalnej, ale z podziałem na nie więcej niż 3–4 obszary (np. niziny, wyżyny, góry). Synteza ta to także próba stworzenia jednolitej (powtarzalnej) delimitacji jednostek przestrzennych (geokompleksów, może także z uwzględnieniem podejścia łą-płatów-korytarzy), choć w tej chwili bez rozstrzygnięć co do rangi hierarchicznej. Istotnym problemem na tym tle będzie sposób delimitacji jednostek przestrzennych, czyli wybór tych kryteriów, które spełniać będą rolę przewodnią i tych o roli drugorzędnej (podporządkowanej). W przypadku jednego obszaru jest to stosunkowo proste; w obszarach zróżnicowanych (obszar całego kraju) i właśnie przy zakładanej uniwersalności (powtarzalności) wydzielenie postępowanie jest zdecydowanie trudniejsze.

Prawidłowe wydzielenie typologicznych jednostek przestrzennych jest dla poznania krajobrazowego ważnym, ale bynajmniej nie ostatnim etapem postępowania badawczego. Zgodnie z założeniami koncepcji „Krajobrazy Polski”,

ale także w zgodzie z podstawowym celem ekologii krajobrazu, będzie to wstęp do praktycznych wskazań w zakresie racjonalnego gospodarowania przestrzenią w różnych typach krajobrazu. Inaczej rzecz ujmując, będzie to skojarzenie jednostek typologicznych z optymalnym sposobem ich użytkowania przez człowieka.

Prace planowane w ramach omawianego projektu będą nawiązywały bądź wprost poszerzały wiele nośnych idei i projektów w obszarze przyrody. Mam tu na myśli konstytucyjną zasadę rozwoju zrównoważonego (ekorozwój): zagadnienia różnorodności biologicznej i różnorodności krajobrazowej, program Natura 2000, utrzymanie tradycyjnego krajobrazu rolniczego, ochrona dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, renaturalizacja krajobrazów zniszczonych, monitorowanie stanu krajobrazów Polski, przedłożenia dla realizacji polityki ekologicznej państwa w zakresie krajobrazu, wskaźnikowa ocena walorów przyrodniczych, czy realizacja zaleceń i dyrektyw UE w zakresie przyrody.

Należy też podkreślić, że realizacja projektu o takiej skali tematycznej i przestrzennej to także znakomita okazja do doświadczeń w zakresie pracy zespołowej i inspiracja do dalszych badań ekologiczno-krajobrazowych, również poprzez realizację prac magisterskich, doktorskich czy habilitacyjnych.

Podsumowanie

Szeroki zakres prac i udział specjalistów daje gwarancję pozyskania wszechstronnej i rzetelnej wiedzy o naszym środowisku, a także wyboru optymalnych w obecnych warunkach form gospodarowania przestrzenią w poszczególnych typach krajobrazu. To finalne zadanie musi być oparte na kompromisie, gdyż cały kontekst relacji człowiek – środowisko jest w dużym stopniu konfliktogenny. Potrzeba zachowania walorów przyrodniczych jest oczywista, ale to nie oznacza, że człowiek ma się pozbawić osiągnięć cywilizacyjnych. Ortodoksja ani w zakresie „zielonym” ani technokratycznym nie prowadzi do racjonalności naszego stosunku do środowiska. Rola nauki jest w tym zakresie jasna: zbadać, wyciągnąć wnioski, wskazać drogi postępowania i jeszcze dopominać się ich realizacji.

Można wyrazić przekonanie, że tylko pogłębiona znajomość naszego krajobrazu i naszej roli w jego funkcjonowaniu pozwala na sformułowanie przesłanek do zrównoważonej koegzystencji człowieka z jego przyrodniczym otoczeniem. To przekonanie, choćby częściowo, ma być spełnione poprzez realizację programu badań ekologiczno-krajobrazowych „Krajobrazy Polski”.

Literatura

Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, 1995, Główny Geodeta Kraju.

Ciołkosz A., Mieszalski J., Olędzki J.R, 1999: *Interpretacja zdjęć lotniczych*. PWN, Warszawa.

Gutry-Korycka M., Werner-Więckowska H (red.), 1989: *Przewodnik do hydrograficznych badań terenowych*. PWN, Warszawa.

Richling A. (red), 1993: *Metody szczegółowych badań geografii fizycznej*. PWN, Warszawa.