

Ekologia krajobrazu - ćwiczenie I

Wprowadzenie w tematykę ćwiczeń oraz podstawowe pojęcia

Krajobraz – system wzajemnie powiązanych funkcjonalnie komponentów biotycznych i abiotycznych i tworzonych przez nie jednostek, również powiązanych funkcjonalnie, wraz z efektami wpływu człowieka.

Synonimy: *środowisko przyrodnicze, epigeosfera, środowisko geograficzne*

- *geografia fizyczna kompleksowa;*
- *nauka o krajobrazie,*
- *krajobrazoznawstwo,*
- *geografia krajobrazu,*
- *geografia fizyczna ogólna,*
- *geoekologia,*
- *ekologia krajobrazu;*

=>Krajobraz traktowany jest całościowo, a komponentom przyznają się w badaniach taką samą wagę.

Komponenty:

Składniki środowiska przyrodniczego =materialne składowe przyrody: podłoże skalne z urzeźbieniem, wody powierzchniowe i gruntowe, gleby, szata roślinna, świat zwierzęcy, przyziemna warstwa atmosfery

- komponenty „materialne”: atmosfera, biosfera (zoosfera + fitosfera), hydrosfera, litosfera, pedosfera
- komponent „niematerialny”: rzeźba terenu

Komponenty dzielą się ze względu na sposób i siłę oddziaływania na:

- wiodące (nadrzędne, względnie niezależne od innych, lecz wyraźnie wpływające na ich przemiany): podłoże skalne, rzeźba i atmosfera (przyziemna warstwa), oraz
- podporządkowane (podrzędne, wykazujące dużą zależność od innych): wody, gleby i świat organiczny

Ekologia – *termin ten wprowadził w 1869 r niemiecki biolog Haeckel*. nauka zajmująca się badaniem relacji między organizmem a jego organicznym i nieorganicznym środowiskiem struktura i funkcjonowanie komponentów i jednostek badane w aspekcie wpływu na biotyczne składowe krajobrazu (organizmy roślinne, zwierzęce, osobniki, populacje, zbiorowiska)

Geoekologia – nauka zajmująca się analizą struktury poziomej i pionowej krajobrazu oraz jego funkcjonowania, w aspekcie wpływu na zróżnicowanie biotycznych składowych krajobrazu – roślinność, zwierzęta, a także warunki życia i rozwoju populacji ludzkiej. Krajobraz traktowany jest całościowo i obejmuje zarówno elementy przyrodnicze jak i człowieka i efekty jego działalności (traktowana czasem jako dział ekologii krajobrazu, zajmujący się środowiskiem abiotycznym / komplementarny wobec bioekologii, odnoszącej się do środowiska biotycznego)

Ekologia krajobrazu – *wg Trolla (1 poł. XX w)*: dyscyplina zajmująca się analizą funkcjonalnej treści krajobrazu i wyjaśnieniem jego wielostronnych i zmieniających się zależności; całościowe podejście do przedmiotu badań (krajobraz –w aspekcie funkcjonalno-przestrzennym i fizjonomicznym, co obejmuje również człowieka i efekty jego działalności)–> E.K. zajmuje się analizą komponentów krajobrazu i zachodzących między nimi związków, wyróżnianiem przyrodniczych jednostek przestrzennych, ich klasyfikacją oraz oceną do różnych form działalności człowieka;

Tabela 5. Systemy jednostek krajobrazowych wyodrębniane przez różne dyscypliny naukowe (Chmielewski 2008)

Dyscyplina naukowa	Wyodrębniane jednostki (systemy) przyrodnicze/krajobrazowe	
	strukturalne (terytorialne)	funkcjonalne (z odniesieniami terytorialnymi)
Geografia fizyczna	geokompleksy (jednoczynnikowe i wieloczynnikowe, homogeniczne i heterogeniczne)	geosystemy, geoekosystemy
Geochemia krajobrazu	ekotopy, krajobrazy elementarne	
Energetyka krajobrazu	–	zbiorniki energii, transformatory energii, sieci energetyczne
Akustyka krajobrazu	–	krajobrazy akustyczne
Fitosocjologia	fitocenozy, fitokompleksy	–
Ekologia ogólna	siedliska (biotopy), biogeocenozy	biocenozy, ekosystemy, fizjocenozy
Ekologia krajobrazu	jednostki przyrodniczo-krajobrazowe, płyty, „matryca”	strefy, węzły, korytarze, ciągi ekologiczne
Architektura krajobrazu	wnętrza i strefy architektoniczno-krajobrazowe	–
	jednostki architektoniczno-krajobrazowe	
Planowanie przestrzenne	jednostki funkcjonalno-przestrzenne, ośrodki, pasma	

Źródło: Chmielewski T.J., 2012, Systemy krajobrazowe, Struktura –Funkcjonowanie – Planowanie, PWN, Warszawa

Systemy hierarchicznego podziału krajobrazu na jednostki przestrzenne, wg różnych nauk

Kolejny poziom podziału przestrzeni krajobrazowej	Dyscyplina naukowa				
	Geografia fizyczna kompleksowa	fitosocjologia	Ekologia ogólna	Ekologia krajobrazu	Architektura krajobrazu
podstawowy	Facja	Zespół roślinny	ekosystem fizjocenoza	Płat krajobrazowy	-
2	Uroczysko	Zbiorowisko roślinne		Jednostka przyrodniczo-krajobrazowa	Wnętrze architektoniczno-krajobrazowe
3	Teren	Mikrokrajobraz Roślinny		Fizjocenoza	Jednostka architektoniczno-krajobrazowa
4	Mikroregion fizycznogeograficzny	Fitokompleks krajobrazowy	-	Krajobrazowy kompleks fizjocenozy	Strefa architektoniczno-krajobrazowa
5	Mezoregion fizycznogeograficzny	Krajobraz roślinny	-	krajobraz	krajobraz
6	Makroregion fizycznogeograficzny	-	-	-	-

Źródło: Chmielewski T.J., 2012, Systemy krajobrazowe, Struktura –Funkcjonowanie – Planowanie, PWN, Warszawa

Poniżej zestawienie wybranych definicji **jednostek podstawowych** w naukach o krajobrazie:

geotop	najmniejsza jednostka przyrodnicza wyróżniana w rezultacie całościowej analizy struktury i funkcjonowania systemu przyrodniczego, z uwzględnieniem dominującej roli podłoża geologicznego; każdy <i>geotop</i> jest homogeniczny z punktu widzenia utworów występujących na powierzchni terenu; tworzona przez <i>morfotopy</i> , <i>pedotopy</i> , <i>hydrotopy</i> i <i>klimatotopy</i> ; w ujęciu funkcjonalnym jednostki rozpatrywane są jako systemy: <i>morfosystemy</i> , <i>hydrosystemy</i> , <i>itd.</i> + <i>geosystemy</i>)
fizjotop	najmniejsza jednostka przyrodnicza wyróżniana z uwzględnieniem dominującej roli komponentów abiotycznych, ale w rezultacie całościowej analizy struktury i funkcjonowania systemu przyrodniczego; Każdy <i>fizjotop</i> jest homogeniczny z punktu widzenia wybranych cech przyrody nieożywionej
ekotop	najmniejsza przestrzenna jednostka przyrodnicza jednocząca elementy przyrody żywej i nieożywionej. <i>Ekotopy</i> wyróżniane są na podstawie analizy zróżnicowania wszystkich (przynajmniej ważniejszych) komponentów przyrody- p.w. na jednorodności aspektów abiotycznych (podłoże i hydrologia) i pokrycia powierzchni;
facja	najmniejsza homogeniczna jednostka przyrodnicza wymiaru topicznego, wyróżniana ze względu na zróżnicowanie komponentów biotycznych i abiotycznych; najprostszy przyrodniczy kompleks terytorialny, oznaczający się jednorodnością litologiczną, glebową, wilgotnościową i mikroklimatyczną oraz występowaniem jednej fitocenozy (Kondracki J., 1976), np. określone zbocze pagórka wydmowego, płaskie dno niewielkiego zagłębienia; (geografowie rzadko wydzielają facje, gdyż wymaga to wprawy w kartowaniu roślinności –nadrzędną rolę odgrywają tu elementy biotyczne);

Połączone dynamicznie **facje** tworzą:

uroczysko	Odpowiada mezoformom rzeźby i różniącym się żyznością typom podłoża geologicznego; bierze się też pod uwagę typ użytkowania terenu, np.: wydma, pagórek kemowy, misa jeziorna, wąwóz, bagno
teren	Zespół dynamicznie powiązanych <i>uroczysk</i> , odnoszących się do jednego kompleksu form rzeźby i powiązanych jednym mezoklimatem, np. zespół wydm

Geokompleks

Relatywnie zamknięty fragment środowiska przyrodniczego, będący układem prawidłowo powiązanych (zgodnie z prawami przyrody) komponentów, stanowiący całość dzięki zachodzącym w nim procesom i współzależnościom budujących go komponentów.

Przestrzenna jednostka przyrodnicza, utożsamiana:

- w geografii fizycznej z *krajobrazem*
- w kategoriach teorii systemów zwana *geosystemem*

Geosystem - *geokompleks*, którego *komponenty* i procesy traktowane są jako elementy i relacje systemu (różne kryteria delimitacji: *geokompleksy* powinny być wyróżniane na podstawie cech strukturalnych a *geosystemy* na podstawie cech funkcjonalnych); składa się z następujących komponentów: przypowierzchniowej warstwy powietrza, rzeźby, roślinności, zwierząt i gleby; analizowany jest tu obieg materii i energii w podziale na procesy warunkowane zjawiskami naturalnymi i działalnością człowieka;

Ekosystem – biogeocenoza utworzona przez konkretną biocenozę i jej środowisko abiotyczne, zajmująca określone miejsce w przestrzeni, w której zachodzi obieg materii i energii; w procesie delimitacji (↑) bierze się pod uwagę głównie komponenty biotyczne

Literatura:

- Chmielewski T.J., 2012, Systemy krajobrazowe, Struktura - Funkcjonowanie – Planowanie, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
- Kondracki J., 1976, Podstawy regionalizacji fizycznogeograficznej, wyd.2, PWN, Warszawa
- Malinowska E., Lewandowski W., Harasimiuk A. (red.), 2004, Geoekologia i ochrona krajobrazu –leksykon, Uniwersytet Warszawski, Wyd. Przemysłowe Wema, Warszawa
- Richling A. (red.), 2007, Geograficzne badania środowiska przyrodniczego, PWN, Warszawa
- Richling A., Solon J., 1998, Ekologia krajobrazu, PWN, Warszawa

Konsultacje:

Poniedziałek: 14.00 – 15.00

Czwartek: 8.45-9.45

Pok. B414