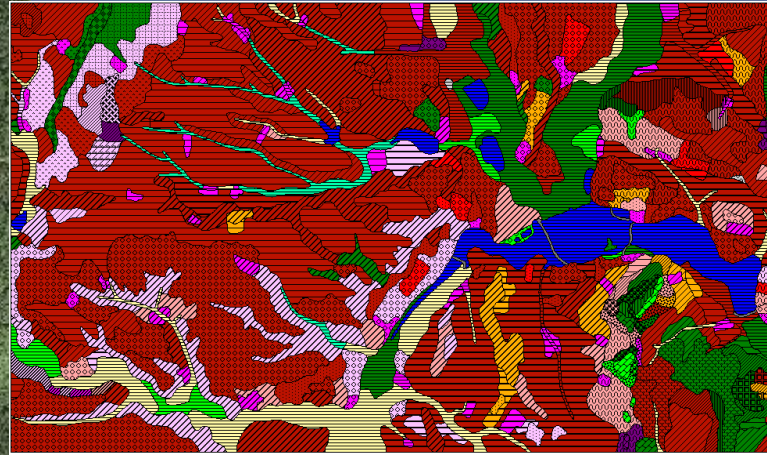


Nauka o krajině

prezentace pro studenty
rozšiřujícího studia, leden 2010

Nauka o krajině

Okem ptáka



SOUČASNÁ KRAJINA

Dyjsko-svratecký úval - Chorická úroveň
 (červeně - legenda) 1:100 000 (černě - databáze)

1	1,2	13	37	25	25
2	3	14	14	26	26
3	4	15	15	27	27
4	5	16	16	28	28
5	6	17	17	29	29
6	7	18	18	30	30
7	8	19	19	31	31
8	9	20	20	32	32
9	10	21	21	33	33
10	11	22	22	34	34
11	12	23	23	35	35
12	13	24	24	36	36

Na mapě z rukou odborníka a počítače

Objektivem fotoaparátu



Štětcem umělce



Krajiny České republiky

Šumava - Špičák



Litovelské Pomoraví

Krajiný České republiky

Vranovská přehrada



Třeboňské rybníky

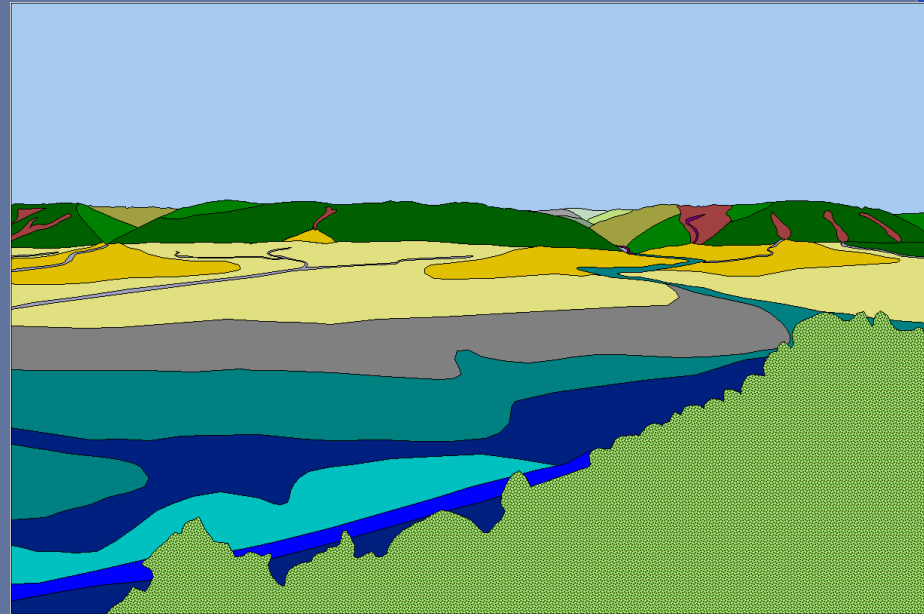
Slovo „krajina“

- Kraj – krajina – sahá odněkud někam, má okraj, liší se od okolí – je „vykrojená“ z něj.
- Česky a slovensky: kraj a krajina
- Jihoslovansky: pokrajina
- Rusky: kraj (odborně „landšaft“, umělecky „pejzaž“)
- Polsky: krajobraz
- Anglicky: landscape (na souši), seascape (na moři)
- Německy: die Landschaft
- Francouzsky: paysage

Co se skrývá ve slově „krajina“?

- Má územní omezení („kraj“)
- Má vizuální projev („krajobraz“)
- Je domovem naším nebo někoho jiného („pokrajina“)
- Je souborem součástí („-schaft“)
- Je pevnou zemí („land-“) nebo vodou („sea-“)

Krajina není jenom scénérie



Krajina

- Krajina je životním prostředím člověka a ostatních organismů.
- Krajinu tvoří její jednotlivé **přírodní složky (voda, vzduch, energie, geologický podklad s reliéfem, půdy a biota)** a udržují, resp. vyvíjí se díky působení **přirozených procesů**.
- V krajině se vyskytují dále **výtvořky člověka** a působí jeho **aktivity**.

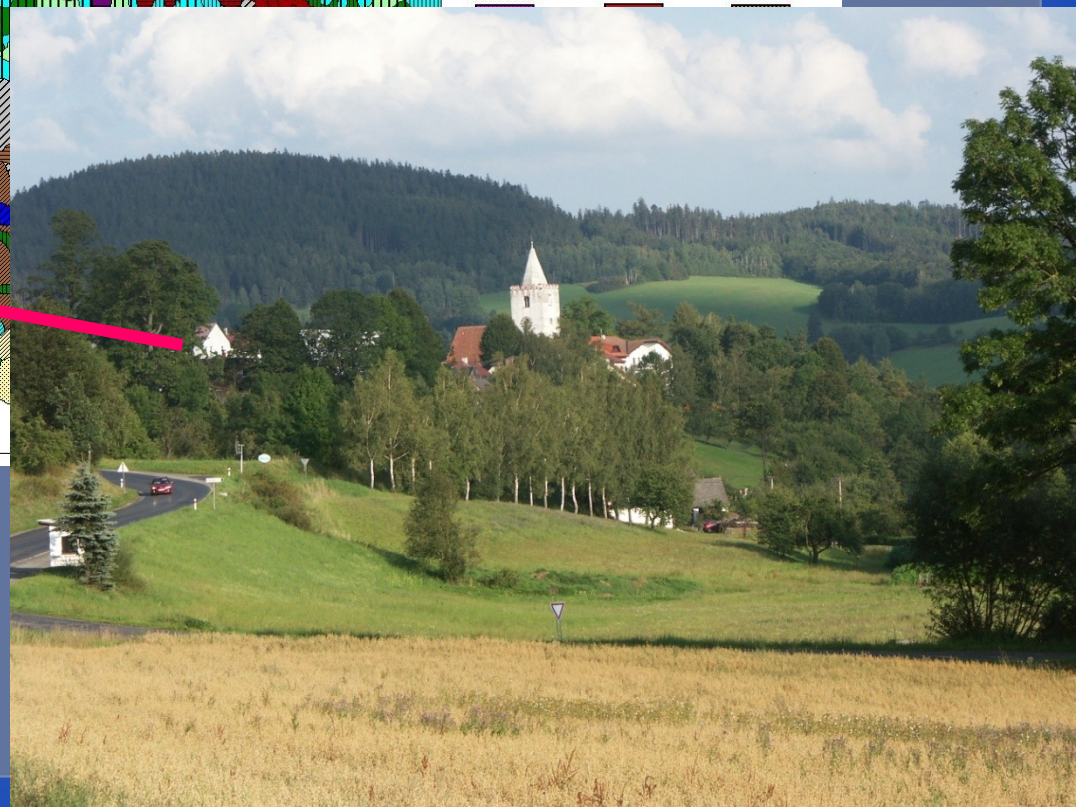
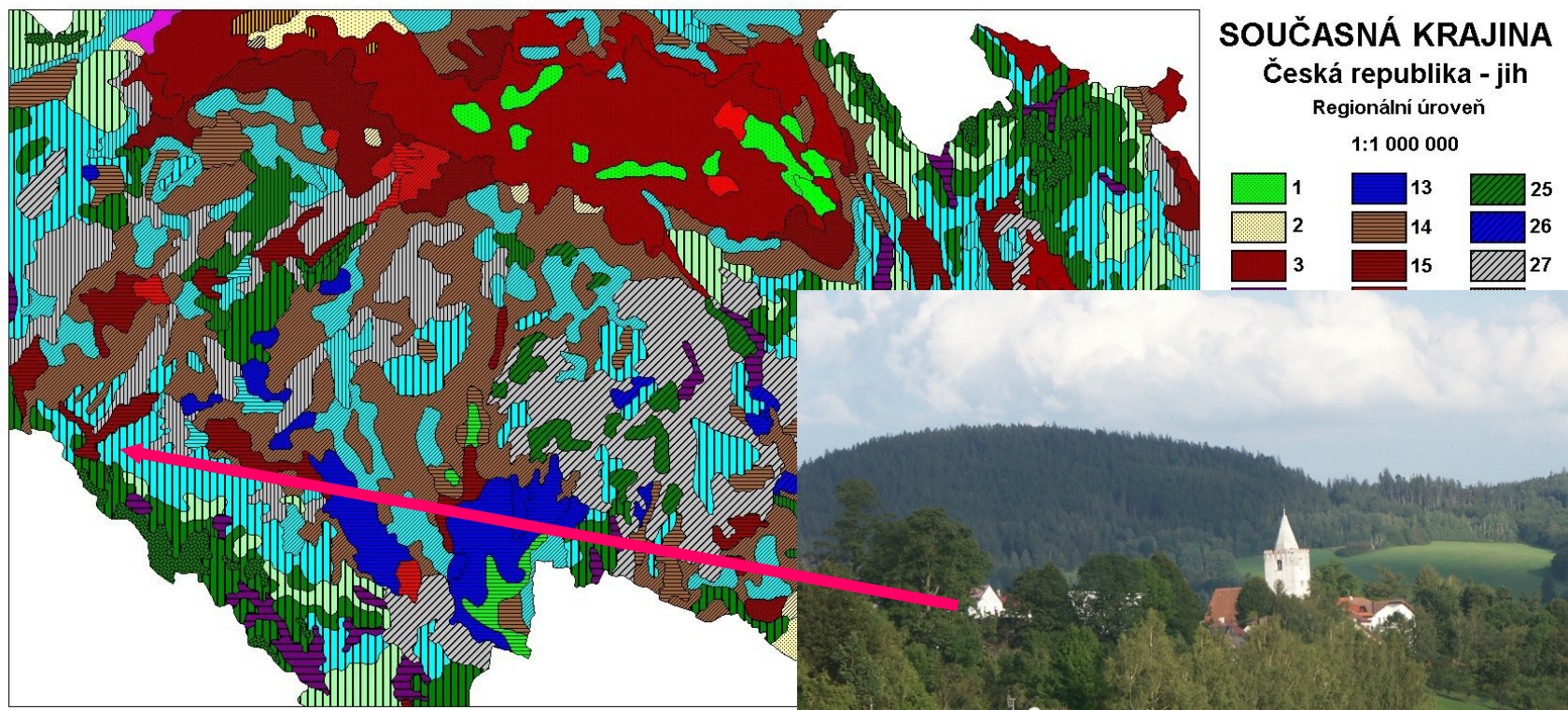
Co na to odborník? Definuje krajinu:

KRAJINA je územní celek, kvalitativně odlišný od celků okolních. Má přirozené hranice. Vyznačuje se:

- vnitřní stejnorodostí,
- charakteristickou strukturou
- zákonitým souborem jevů a procesů.

Zaujímá určitý prostor na povrchu planety a vyvíjí se v prostoru a v čase. *(podle J. Demka)*

KRAJINA je územní celek, kvalitativně odlišný od celků okolních. Má přirozené hranice. Vyznačuje se: vnitřní stejnorodostí, charakteristickou strukturou, zákonitým souborem jevů a procesů. Zaujímá určitý prostor na povrchu planety a vyvíjí se v prostoru a v čase. (podle J. Demka)



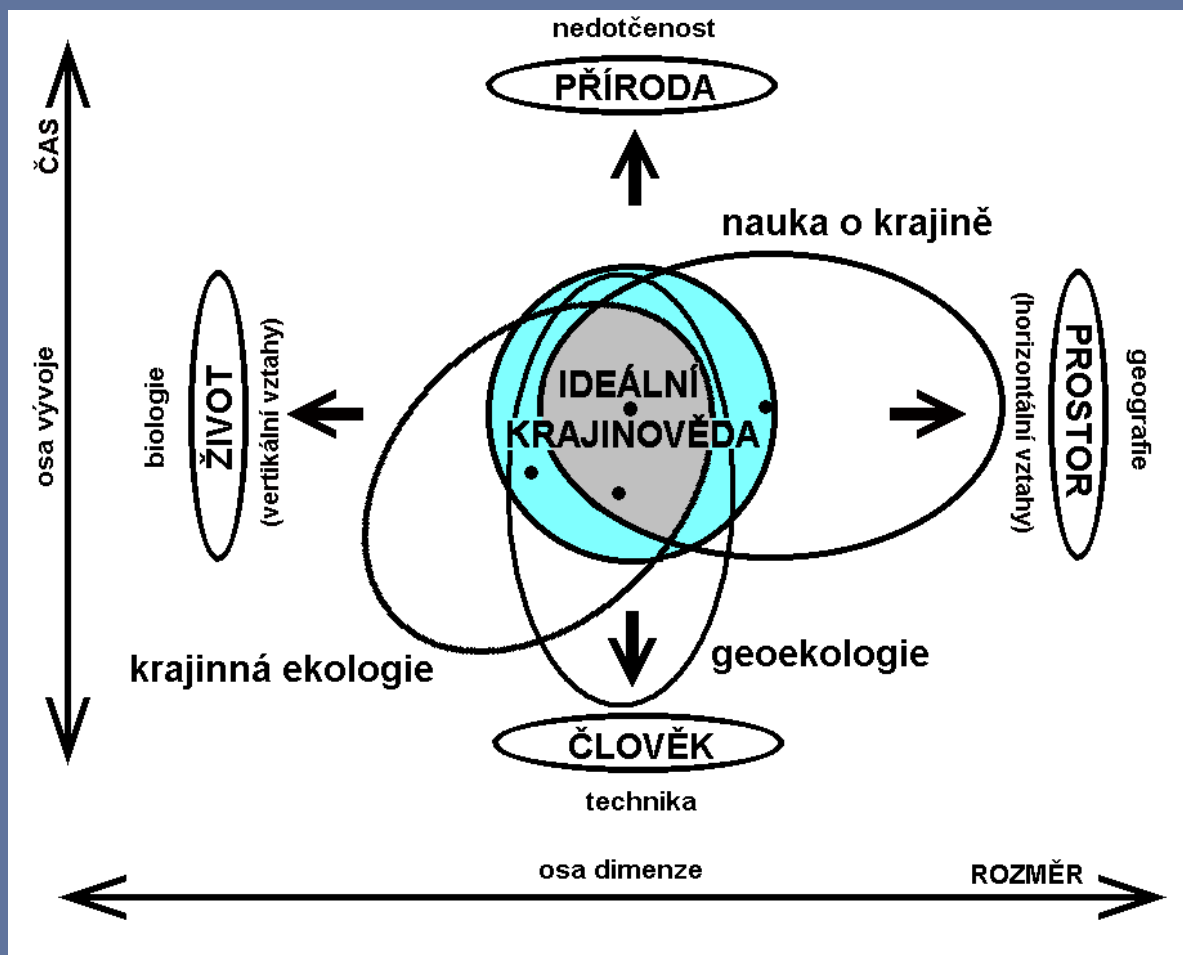
Krajina Šumavského podhůří: má hranice, uvnitř nich je homogenní – stejnorodá, co se týče vzhledu, struktury a dynamiky.

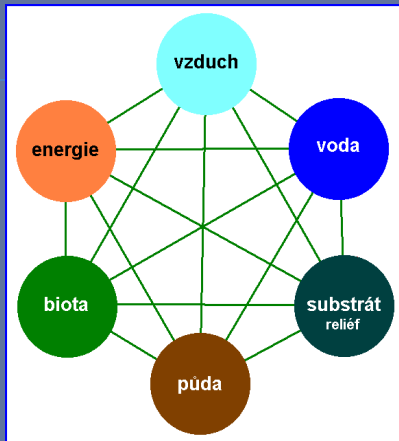
Krajiny -

- ◉ krajiny rozmanitým způsobem hodnotit a třídít, charakteristickou jejich vlastností zůstává rozmanitost.
- ◉ Krajina vždy slouží k bydlení, práci a odpočinku člověka
- ◉ Člověk v krajině nejen bydlí, pracuje a odpočívá, čili rozmanitě ji využívá a mění, ale také krajinu rozmanitými způsoby v její existenci a dalším vývoji ohrožuje.

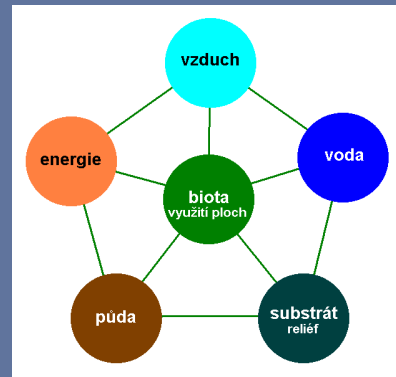
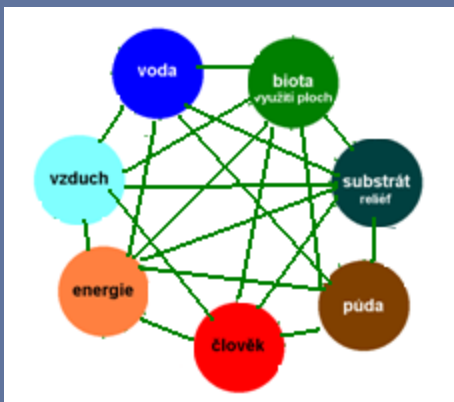
Vědy studující krajinu

Vědy studující krajinu

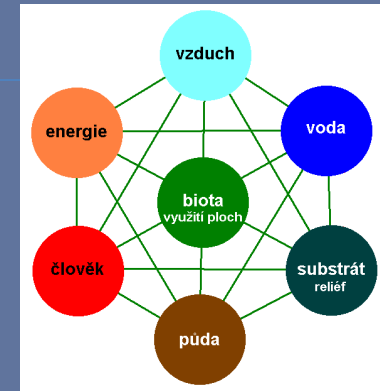




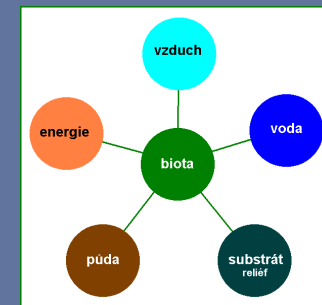
- Krajina v geografii a nauce o krajině



- Krajina v krajinné ekologii



- Krajina v geoekologii



- Krajina v ekologii

- ◉ Nauka o krajině věnuje rovnocennou pozornost jednotlivým složkám a vlastnostem krajiny v duchu geocentrického přístupu.
- ◉ Geografie cestou pěstování nauky o krajině vnáší do studnice poznání krajin Země rozhled, přehlednost a prostorovost (územní syntézu) co člověk?

Nauka o krajině

- Je geografická disciplína zabývající se syntetickým studiem geosystémů.
- Těžiště NoK spočívá **ve fyzické geografii.**
- Charakterizuje ji **komplexně systémový výzkum krajiny**, vztahu krajiny k rozmanitým aktivitám lidské společnosti..

Přehled systému geografických věd

kartografie a geoinformatika
obecná k, tematická k., GIS, DPZ, GPS, fotogrammetrie,

Vědy o fzg. komplexu:
obecná fyzická geografie
paleogeografie

Vědy o sg. komplexu
obecná socioekonomická geogr
historická geografie

Vědy fzg.složkách:
geomorfologie
klimatologie
hydrogeografie a oceanografie
pedogeografie
biogeografie
geografie přír.

FZG

SG

krajinná sféra

Vědy o sg.složkách:
g. obyvatel, g. sídel
g. průmyslu, g. zemědělství, g. dopra
g. služeb, g. rekreace
g. vědy a kultury

Vědy o regionech:
regionální geografie
politická geografie

Vědy o systémech a vědě
nauka o krajině
geoekologie
planetární geografie
teoretická geografie

Objekt a předmět Nauky o krajině

- Objektem studia nauky o krajině je krajinná sféra Země, resp. její teritoriálně omezené segmenty - krajiny.
- Předmětem výzkumu NoK jsou
 - jednotlivé vlastnosti,
 - zákonitosti a vazby v krajině.

Geosystém, krajina

Aplikace teorie systémů pro geografii

Systemová teorie:

- systém – prvky – vazby
- model
- každý dílčí systém se dále člení na subsystemy
- až KAM? po nejmenší prvek nejnižšího subsystemu, který se dále nečlení, je dle metodiky homogenní

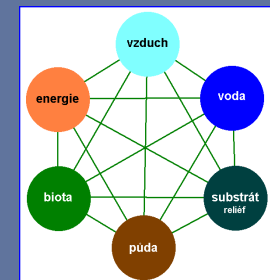
Otevřenost – izolovanost systému

- Otevřený systém si s okolím vyměňuje hmotu, energii a informace,
-
- uzavřený pouze energii a informace
- izolovaný systém zůstává bez výměny s okolím

Geosystém - aplikace teorie systémů pro geografii -

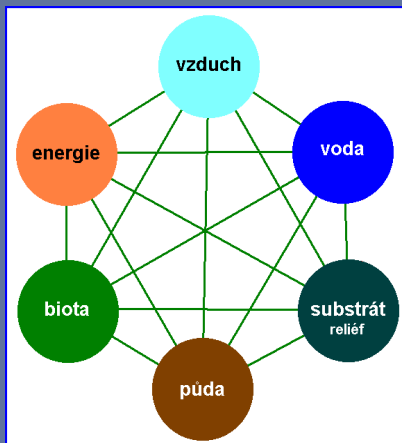
○ "Geosystém" je

- je soubor prvků (komponent) geografické sféry a jejich vzájemných vztahů každého s každým.
- model reálné krajiny sestavený na podkladě systémové teorie.
- **celek sestávající ze vzájemně propojených složek přírody, jež podléhají zákonitostem působícím v krajinné sféře.**



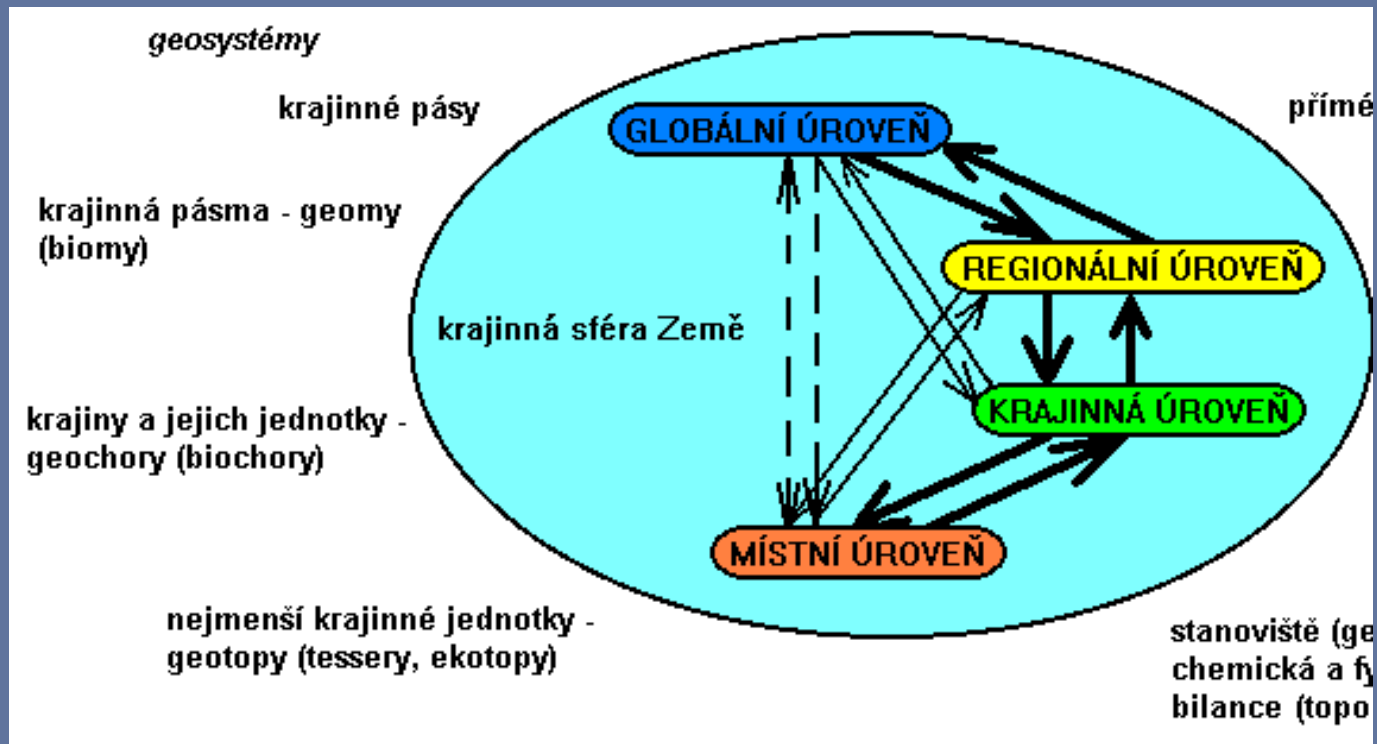
Aplikace teorie systémů na krajinnou sféru

- Geosystém nejvyššího řádu je krajinná sféra,
- je vazebně propojena s dílčími systémy – listosférou, hydrosférou, pedosférou, atmosférou, biosférou a sociosférou,



Aplikace teorie systémů na krajinnou sféru

- krajinná sféra je geosystém nejvyššího řádu ,
- tj. rozpadá se na hierarchicky uspořádané nižší geosystémy.
- fungování krajinné sféry je zajištěno energií



Prvky a složky

- Krajina se skládá:
- z prvků a složek, které jsou provázány vztahy, vazbami
 - Prvek – nedělitelná část krajiny
 - Složka je tvořena více prvky, vytváří subsystém

Vazby

- Vazby se uskutečňují
 - Dotykem prvků nebo složek
 - Toky (hmotné, energetické, informační)
- Toky existují pokud v krajině
 - existuje nějaký gradient (např. teplotní, výškový)
 - Musí zde existovat pohyblivé prvky
- Platí termodynamické zákony – z. zachování energie
-

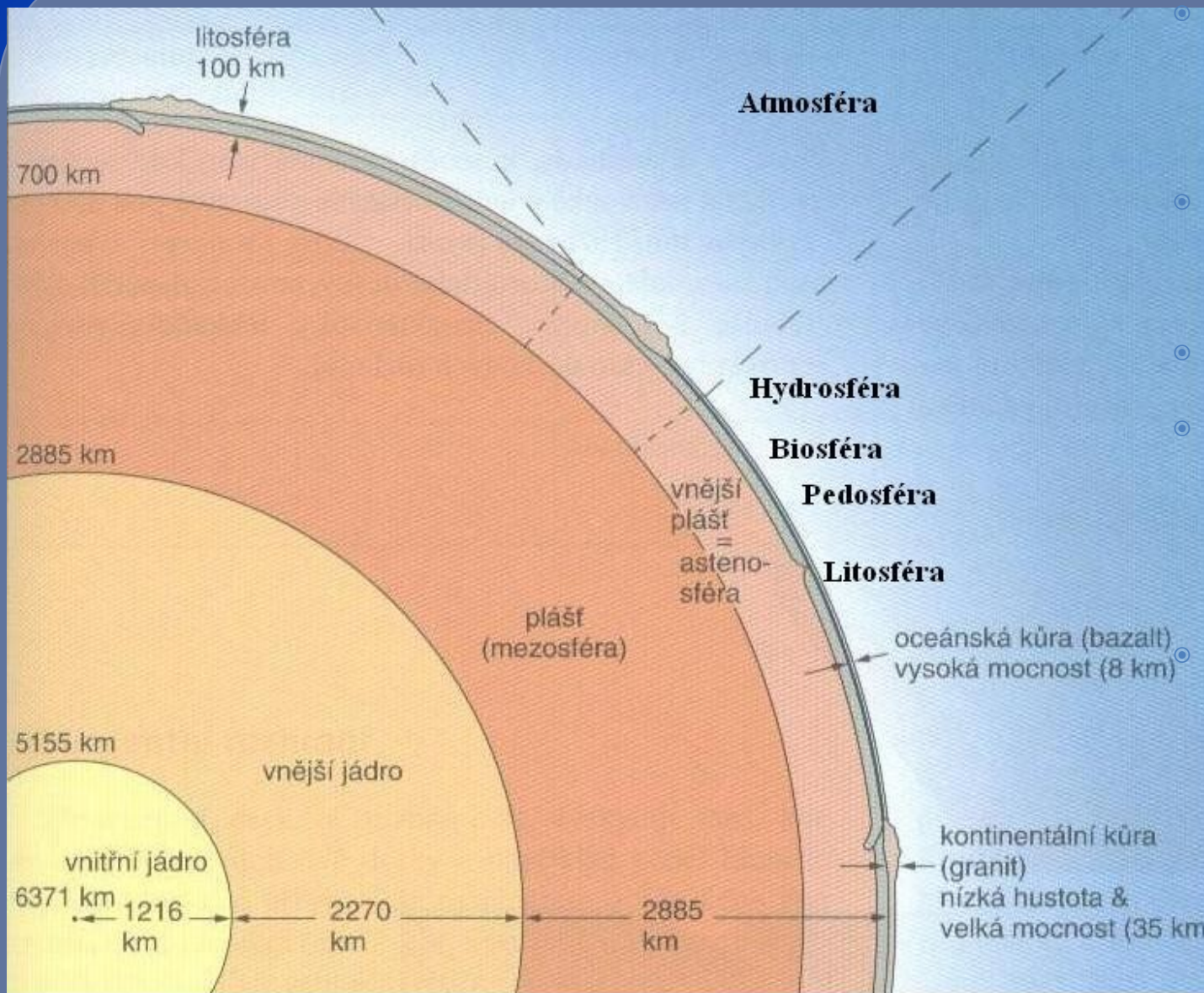
Vazby - toky

- Toky vytvářejí oběhy
 - Koloběh vody v přírodě
 - Potravní řetězec
 - Dále např. oběh uhlíku

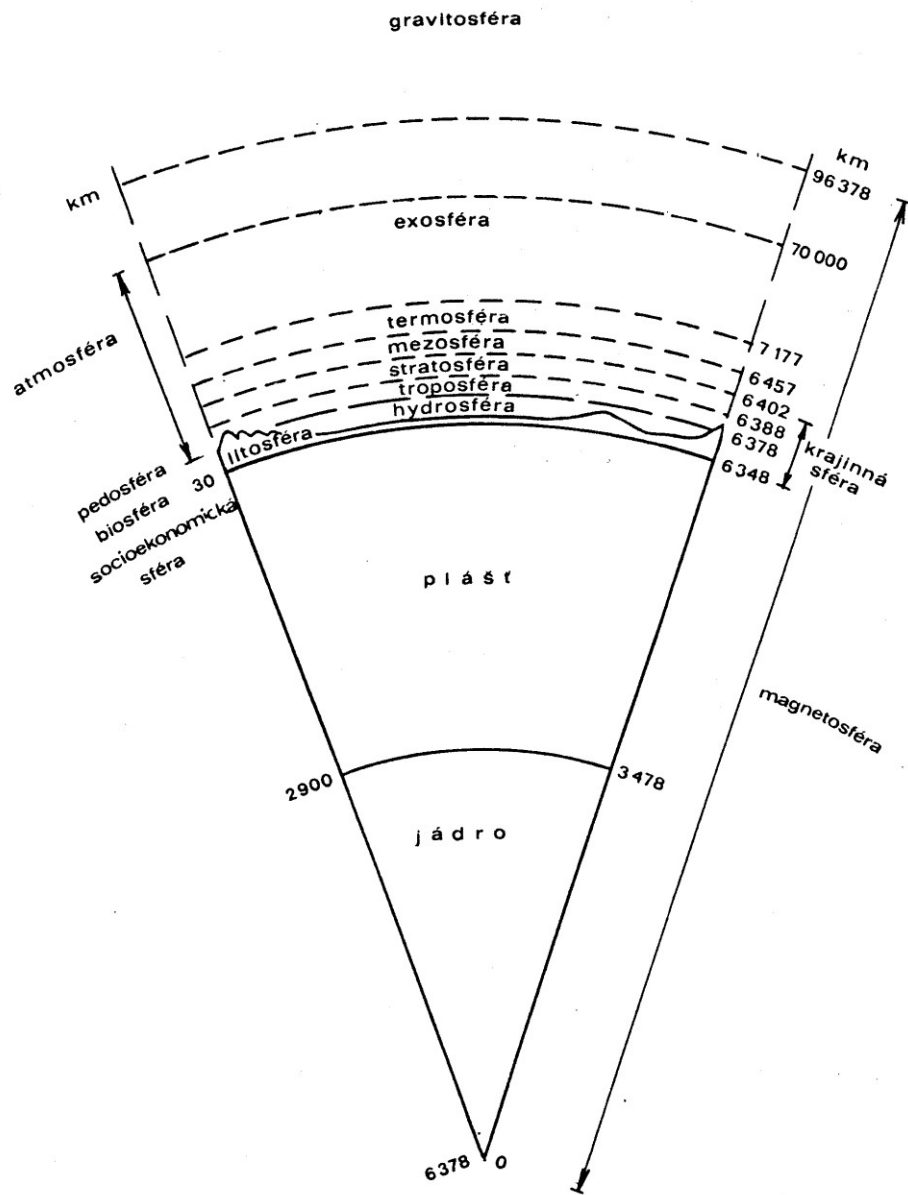
Krajinná sféra, její vymezení

Planety Země a její geosféry

- ◉ Země vnitřní struktura - vrstvy lišící se hustotou a složením
- ◉ „slupky cibule“
- ◉ rotace – uspořádání od nejhustšího po nejřidší,
- ◉ pevná část, tekutá část a plynná část
- ◉ od jádra se železa, niklu a síry po atmosféru



- Zemské jádro, vnitřní a vnější, Gutenbergova plocha diskontinuity
- Zemský plášťspodní, střední, svrchní – astenosféra, Mohorovičičova vrtva diskontinuity, Zemská kůra: granitová a bazaltová vrstva - mezi nimi Conradova plocha diskontinuity
- Povrch zemské kůry- georeliéf



Obr.3.1 Schéma uspořádání základních geosfér naší planety.

Geosféry Země

- Homogenní: lito, hydro, atmo
- Hybridní: pedo, bio, kryo
- geosféry spolu **navzájem souvisejí, ale přitom zůstávají relativně samostatné.**
- Jen část z nich má bezprostřední vliv na genezi a existenci krajiny a tyto společně tvoří krajinnou sféru Země.

Definice krajinné sféry

- Krajinná sféra představuje složitý, otevřený autoregulační systém

vzájemného pronikání a spolupůsobení geosfér: atmosféry, zastoupené troposférou, hydrosféry, pedosféry, biosféry a litosféry.

Relativní jednota KS je zajištěna krajinotvorným procesem založeným na koloběhu látek, energie a informace

- ke krajinné sféře náleží

- část litosféry - zemská kůra: pevninská a oceánská, hydrosféra a kryosféra, pedosféra, biosféra, troposféra
- antroposféra

Krajinná sféra a její hranice

- je vymezena
 - Mohorovičičovou vrstvou diskontinuity
 - tropopauzou
- **okolí krajinné sféry:**
 - zemský plášť a stratosféra

Mocnost krajinné sféry

- od zemského jadra po horní hranici atmosféry – více než 46 tisíc km
- krajinná sféra – její „tloušťka“
- krajinná sféra - jediná známá sféra života ve vesmíru
- Úkol: jakým dílem je vertikální mocnost krajinné sféry vůči celé Zemi?“

Odlišnost krajinné sféry od geosfér

- Různé druhy energie (tepelná, kinetická, gravitační, akumulovaná, biologická)
- Různorodost organické hmoty
- Existence a činnost lidské společnosti

Funkční jednotka krajinné sféry

Funkční jednotka krajinné sféry je zabezpečována

krajinotvornými procesy,

založenými na koloběhu energií, látek a informací.

Koloběhy v krajině sféře

- Rozdíly v bilanci energie a hmoty jsou příčinou jejich koloběhu
- Koloběh energie - vstupy, výstupy, akumulace, tj. je otevřeným gs.
- Koloběh hmoty – je relativně uzavřen (z vesmíru cca 10 mil. Tun hmoty za rok, ale ztráta pouze H a He.
- Koloběh informací

Krajinná sféra a její energetický potenciál

- Energetický potenciál je součtem energie radiační, geotermální, gravitační a akumulované
- $P = \Sigma R, T, G, A,$
- 99,98 % je radiační energie .. $10^{-2} \text{J/cm}^2/\text{s}$
- 0,02% je geotermální energie $10^{-6} \text{J/cm}^2/\text{s}$

Radiační energie

- ◉ 99,98 % je radiační energie
- ◉ Množství slunečního záření dopadající na horní hranici atmosféry - solární konstanta,
 $8,12 \text{ J/cm}^2/\text{min}$
- ◉ Sluneční záření 46 % ve vid. části spektra tj. 400 – 760 nm
+7 % UF + 47 % IF

Solární konstanta - poznámka

- Solární konstanta Celkový zářivý tok Slunce dopadající kolmo na plochu 1 metru ve vzdálenosti 1 astronomické jednotky. Střední hodnota solární konstanty je 1369 W.m^{-2} ,

Průchod slunečního záření atmosférou

- K povrchu Země (kontinenty, oceán) přichází cca 50 % záření
- Záření je od horní vrstvy atm. odraženo zpět, další část prochází přitom pohlcování (také např. vznik ozonu), rozptylu (modrá barva...)
- Z povrchu Z. znovu odraz, vedení do nitra, dále spotřeba na výpar, akumulaci, chemické vazby

Něco na rozehrátí.....
poznej a chraň
geomu, geobiomu, biomu

	tundra		Poušť
	prérie	Listnatý les dubový	Monzunový les
	tropický les	Vlhký deštný les	tundra
	tajga zimní modřínová	Tropická poušť	lesotundra
	savana	Listnatý les	savana
	monzunový les		
	savana		poušť
		Středomořské křoviny, macchie	Tajga





4











A wide-angle photograph of a savanna landscape. The foreground is filled with tall, golden-brown grass. In the middle ground, a single acacia tree stands prominently on a slight rise. The background shows a flat horizon under a cloudy, overcast sky. Overlaid on the image is a white geometric frame consisting of several overlapping rectangles. The text 'WWW.MSAKA.COM' is centered horizontally across the middle of the image, with the letters appearing to be part of the landscape or floating above it.

WWW.MSAKA.COM



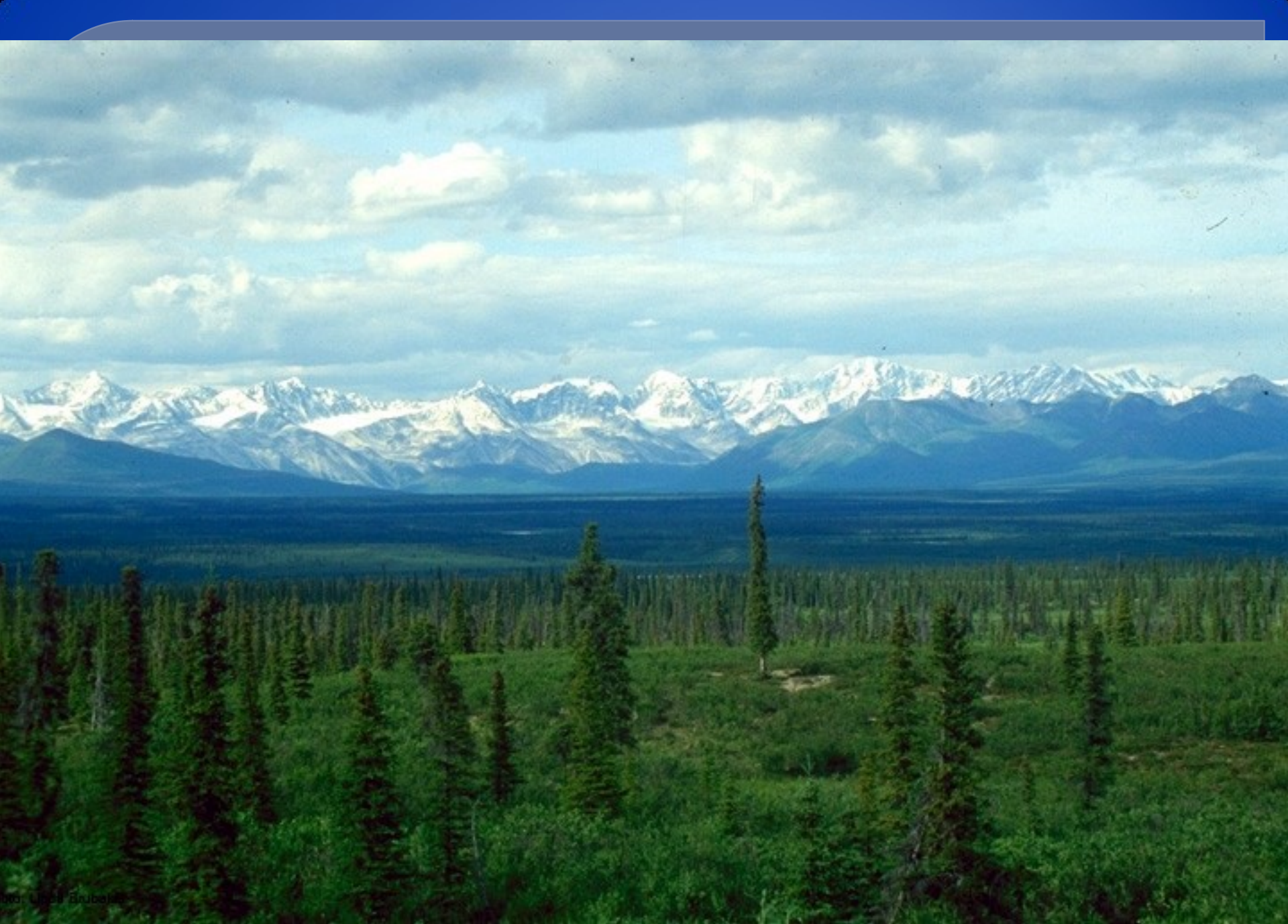


© Miloš Anděra

www.naturfoto.cz



© *Luboš Mráz*
www.naturfoto.cz













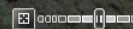
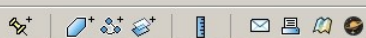
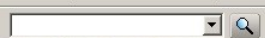


Image © 2009 DigitalGlobe

© 2007 Google

Ukazatel 0°54'20.19" J 20°00'20.06" V 492 m

Datový proud ||||| 100%

Výška pohledu



Ukazatel 29°47'21.45" S 5°39'15.79" V Datový proud 100% Výška pohledu 1.66 k

prosim tisk KINGSTON (G:) NAUKA NAUKA zápis.doc [Režim kompati... Microsoft PowerPoint - [...]





Image © 2009 DigitalGlobe

©2007 Google

822 m

Ukazatel 64°09'29.99" S 87°28'25.00" V

Daťový proud ██████████ 100%

Výška pohledu 2.84 k

prosím tisk

KINGSTON (G:)

NAUKA

NAUKA

zápis.doc [Režim kompati...

Microsoft PowerPoint - [...

Google



57.00° S 124°37'17.38" Z Datový proud 100% Výška pohledu 397 m

KINGSTON (G:) NAUKA NAUKA zápis.doc [Režim kom... Microsoft PowerPoint ... Google Earth Ga

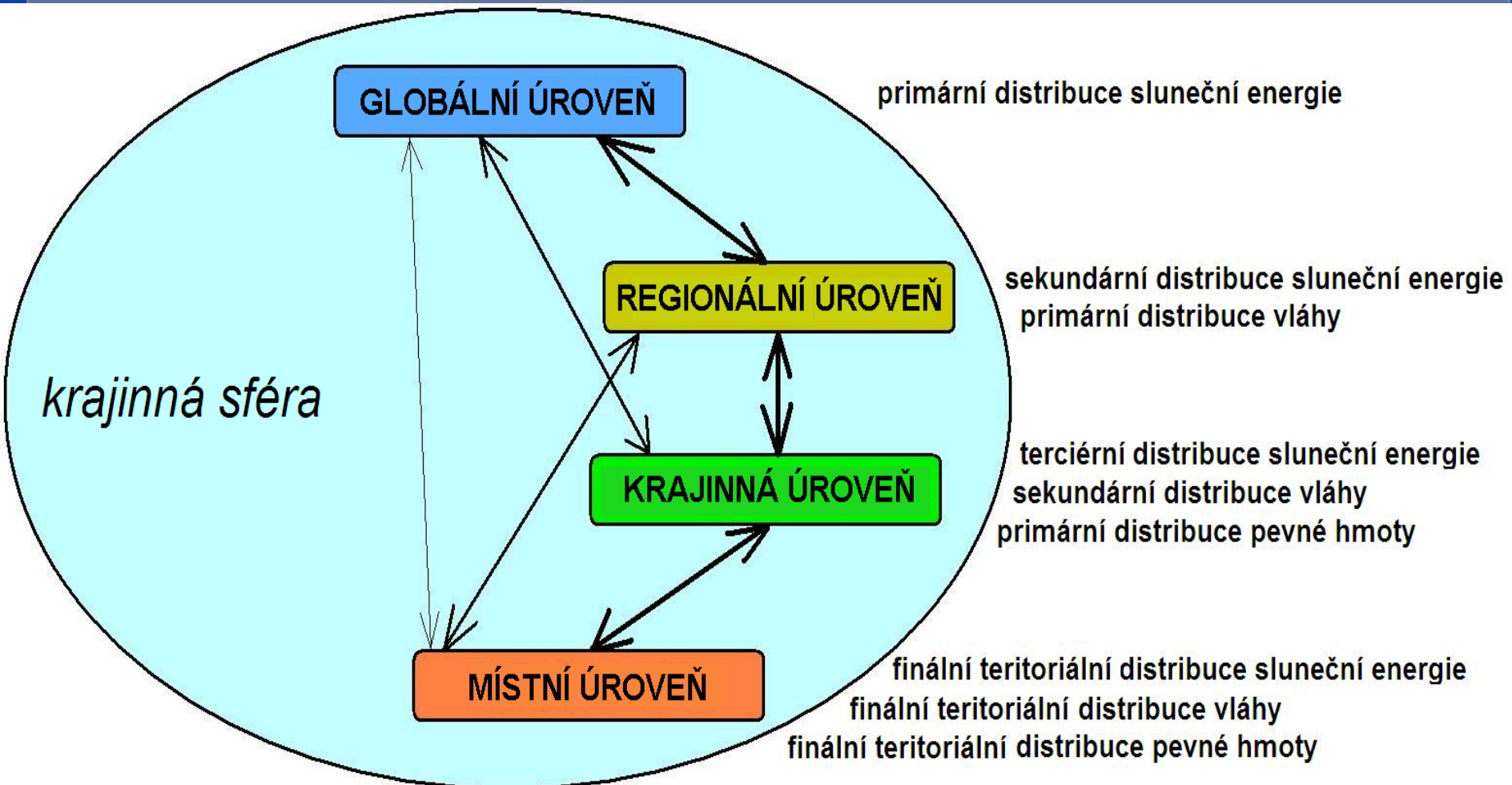
výsledek

2	tundra	10	Poušť
3	prérie	11	tajga
4	tropický les	12	tundra
5	tajga zimní modřínová	13	lesotundra
6	savana	14	savana
7	monzunový les	15	Listnatý les
8	savana	16	poušť
9	savana	17	Monzunový les
		18	Listnatý les dubový
		19	Vlhký deštný les
		20	Tropická Poušť
		21	Středomořské křoviny, macchie
		22	Tajga
		23	tundra

Nauka o krajině

Krajinná sféra a její diferenciaci

Příčinou diferenciacie Země do dílčích krajinných jednotek jsou rozdíly ve vláhově energetické a materiálové bilanci ploch.



Na každé úrovni členění působí diferenciatní faktory jiné kvality a významu

Rozlišovací úroveň	Diferenciační faktor	Diferenciační proces	Indikátor diferenciacie	Geografická krajinná jednotka
<i>globální</i>	astronomická poloha na zemském povrchu	energetická bilance (příkon přímého slunečního záření na rovinnou plochu za rok)	průměrná dávka přímého slunečního záření, průměrná roční teplota vzduchu, střídání ročních období (chod teplot)	krajinný pás
<i>regionální</i>	poloha vůči globálním vzdušnému a mořskému proudění (od oceánu do vnitrozemí, od hladiny moře po vrcholy hor)	vláhově energetická bilance	biom (hlavní vegetační společenstva reflektující dlouhodobé vláhové a teplotní poměry území)	geom
<i>chorická</i>	typy a tvary reliéfu (včetně sklonitosti, expozice, vertikální a horizontální členitosti)	materiálová a vláhově energetická bilance	místní krajina a heterogenní dílčí krajinné jednotky (vč. vegetačního stupně)	geochora (mega, makro, mezo, mikro, topo)
<i>topická</i>	klíčová vlastnost dané komponenty krajiny	finální geografická materiálová a vláhově energetická bilance	biota (ekosystém, biotop) místního společenstva rostlin a živočichů	geomér (ekotop, geotop, faceta, tessera aj.)

geosystémy

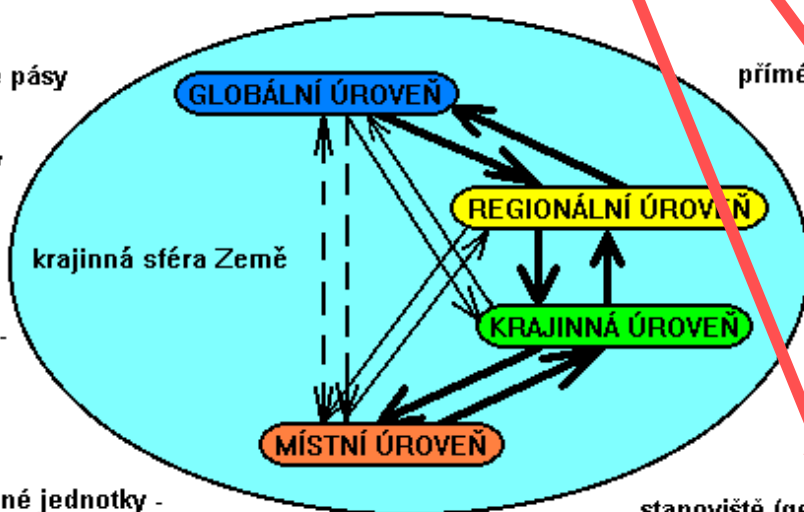
krajinné pásy

krajinná pásma - geomy (biomy)

krajinná sféra Země

krajiny a jejich jednotky - geochory (biochory)

nejmenší krajinné jednotky - geotopy (tessery, ekotopy)



diferenciační faktor

přímé sluneční záření - přímý energetický příkon

rozložení pevnin a oceánů + globální cirkulace atmosféry a moře - vláhově energetická bilance (makroklima)

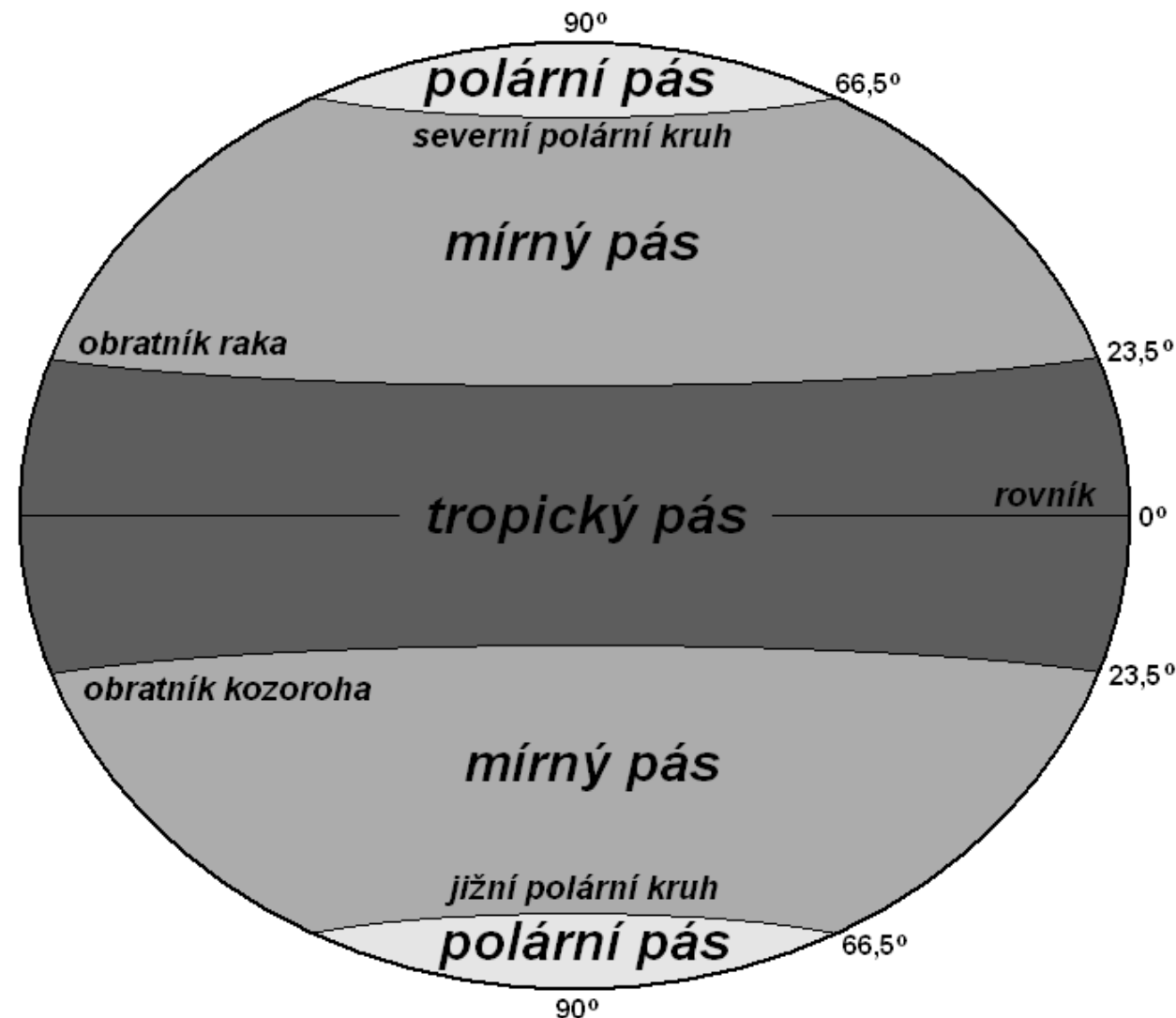
reliéf (sklon, expozice, výška, tvar) - fyzikální materiálová a vláhově energetická bilance (mezoklima)

stanoviště (geologické prostředí, půda, voda, biota) - chemická a fyzikální materiálová a vláhově energetická bilance (topoklima)

- **1. Globální úroveň**
- prvotní rozdělení dávek energie potřebné pro fungování krajinného systému ze Slunce (cca 99,98 %).
 - . primárními faktory diferenciacce a distribuce energie:
 - rotace Země,
 - oběh kolem Slunce,
 - elipsoidní tvar zemského tělesa
 - sklon zemské osy.
- Výsledkem je zonální uspořádání „krajinných“ (klimatických) pasů na zemském povrchu s klesajícími dávkami přímé sluneční energie od rovníku k pólům.

Globální úroveň

Na globální úrovni diferenciaci do krajinných pásů způsobuje odlišná energetická bilance ploch daná astronomickými faktory. Jde o přímý příkon tepla ze slunečního záření.



2. Regionální úroveň.

2. Regionální úroveň.

- jsou rozlišovány tzv. **regionální krajinné jednotky, krajinná pásma či geosystémy zvané "geomy"**.
- **produkt sekundární distribuce energie (tepla):**
 - přerozdělení primárních dávek energie
 - **cestou výměny vzduchových mas s rozdílnou teplotou a vlhkostí**
- **a primární distribuce vláh**
 - podle rozdělení pevnin a oceánů.

šířkové pásmovitost (zonálnost)

Z hlediska prostorového rozmístění tyto jednotky podléhají zákonitostem :

- **šířkové pásmovitosti (zonálnost)** – zákonitá prostorová diferenciacie krajinné sféry, která se projevuje zákonitým střídáním krajinných pochodů a jevů od rovníku k oběma pólům a vzniku převážně šířkově uspořádaných jednotek – tzv. šířkových pásem (horizontální geomy)
- **výškové stupňovitosti (vertikální geomy)**
-

Výšková stupňovitost

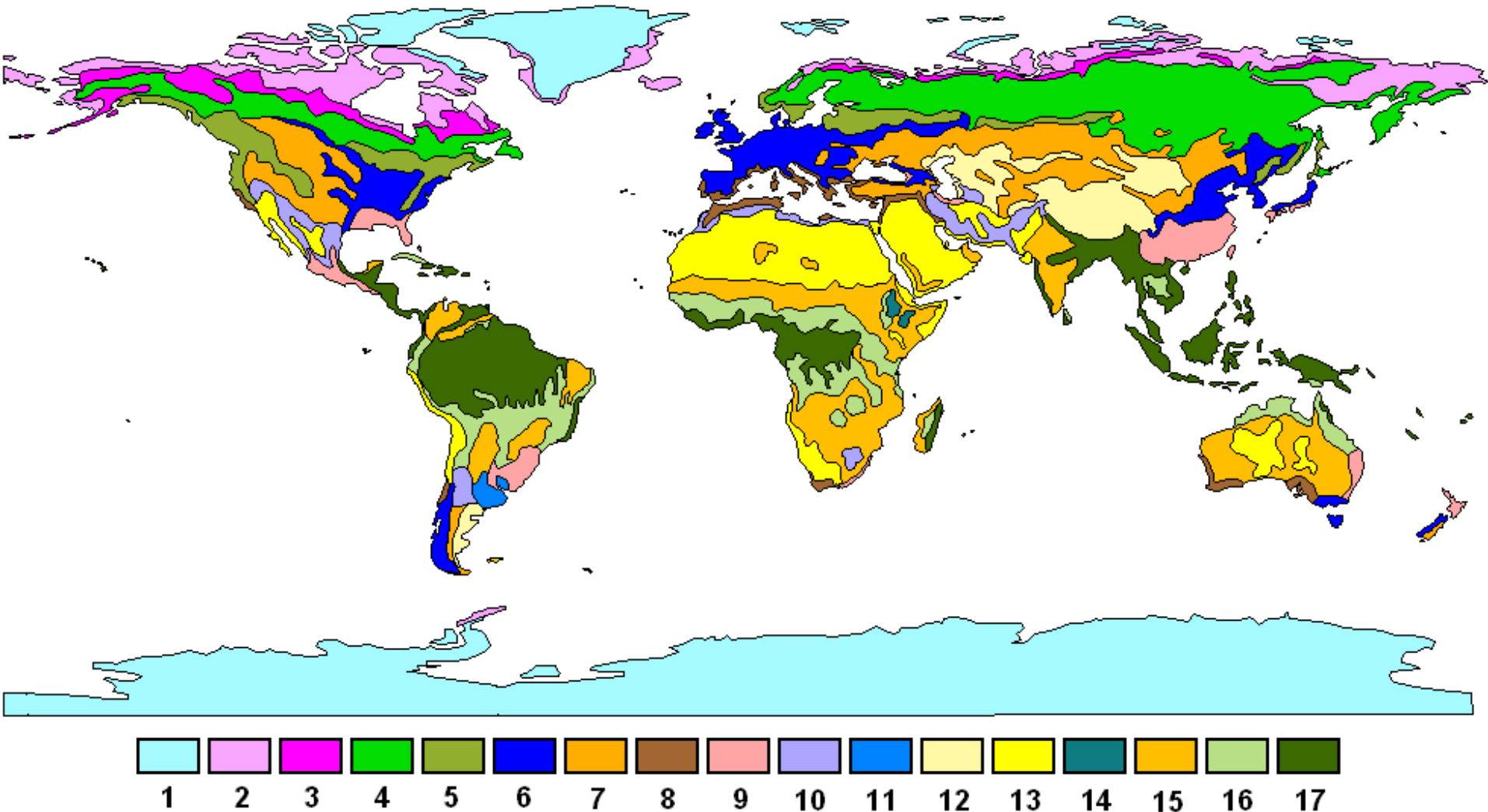
- je zákonitá změna krajinných pochodů a jevů od hladiny světového oceánu k nejvyšším vrcholům hor, která vede ke vzniku výškových stupňů (- vliv UV záření, obsah CO₂, hustota atmosféry, vítr, expozice)

Poznámka - minulost a přítomnost pásem a stupňů

- V geologické minulosti Země prodělaly velké změny v důsledku pohybů kontinentů, tektonických změn orogeneze, klimatických výkyvů,

Regionální úroveň

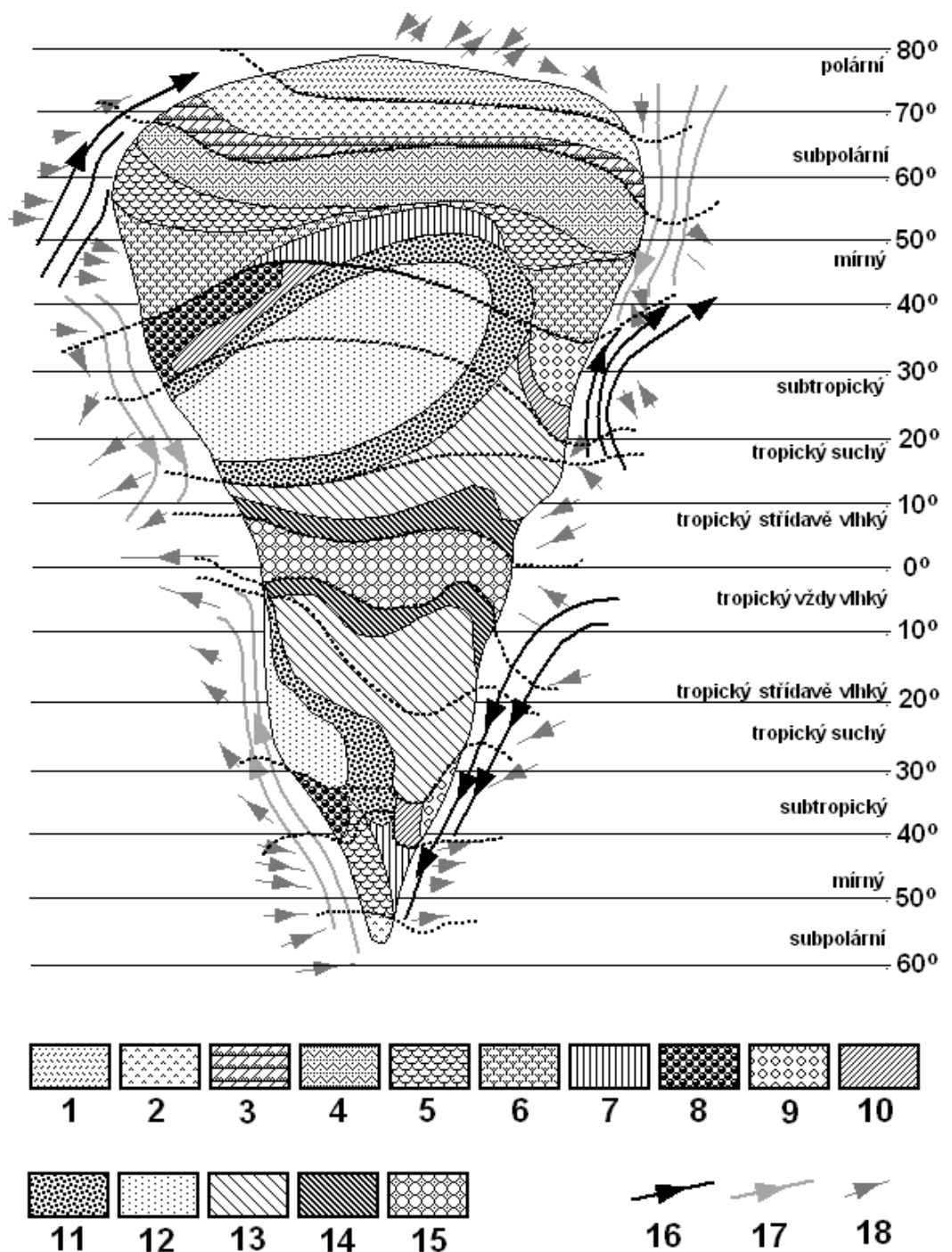
Vznik krajinných pásem neboli geomů – na základě vláhové energetické bilance dané primární a sekundární distribucí tepla a primární distribucí vláh.



Regionální úroveň

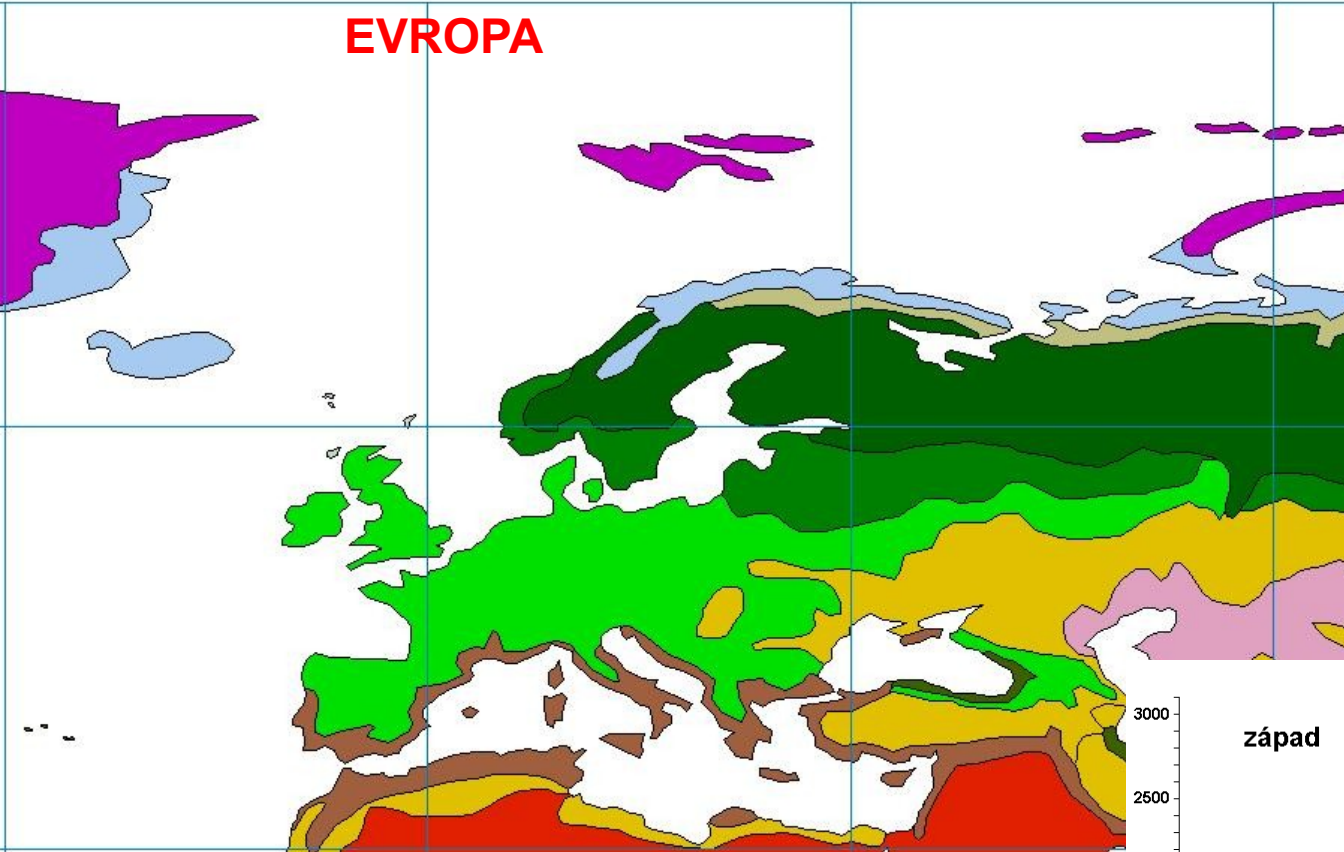
Geomys jsou názorně popsány rostlinnou formací: poušť, tajga apod.

Ideální kontinent ukazuje, jak se integrují projevy primární distribuce tepla s navazujícími projevy sekundárního přenosu (i odnosu) tepla vzdušným prouděním a mořskými proudy. Stejně tak primární distribuce vláh závisí na místě zdroje vláh, trase přenosu a místu spadu.



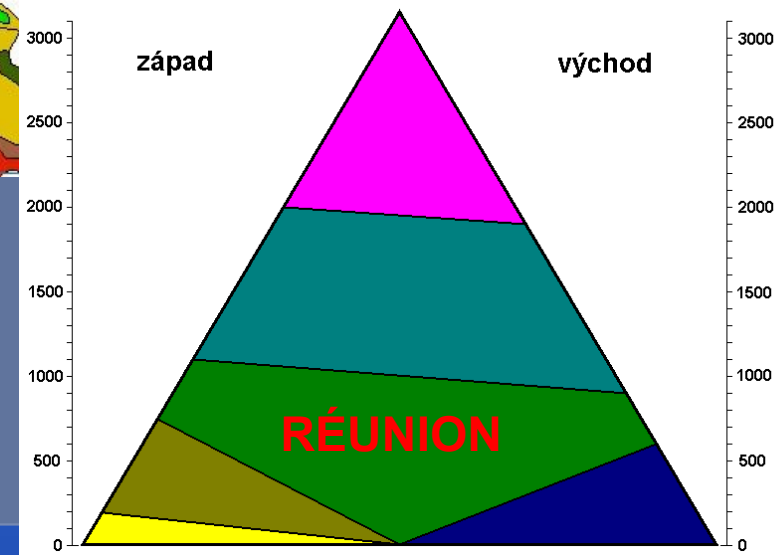
Regionální úroveň

EVROPA



Vertikální geomy vznikají působením vláhově energetické bilance podle výškové vzdálenosti od hladiny moře.

Horizontální geomy vznikají v návaznosti na vláhově energetické bilanci dané vzdáleností od rovníku a pobřeží moře.



tundra



tajga



step



Regionální úroveň

širková pásmitost



poušť

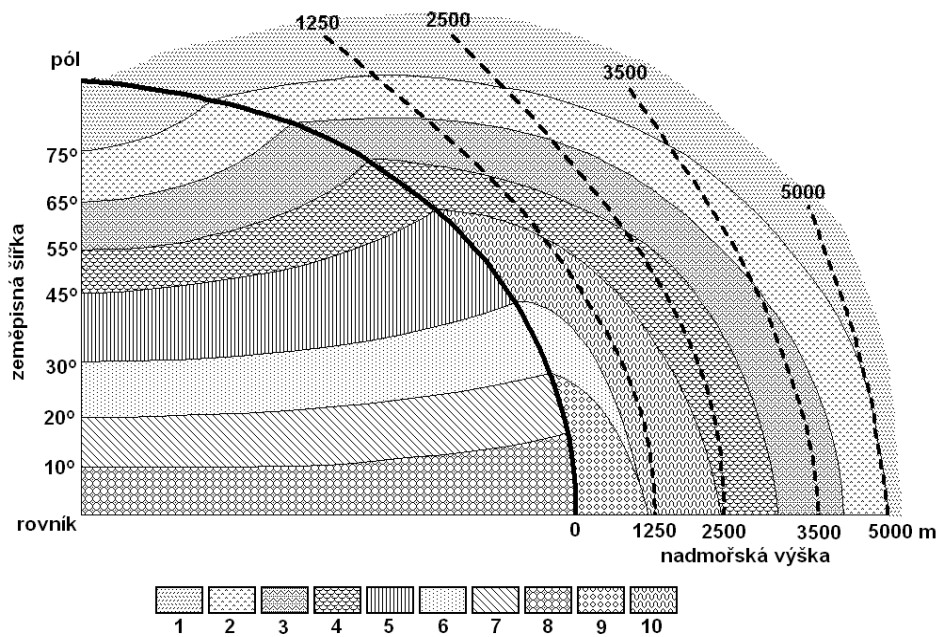


tropický deštný les

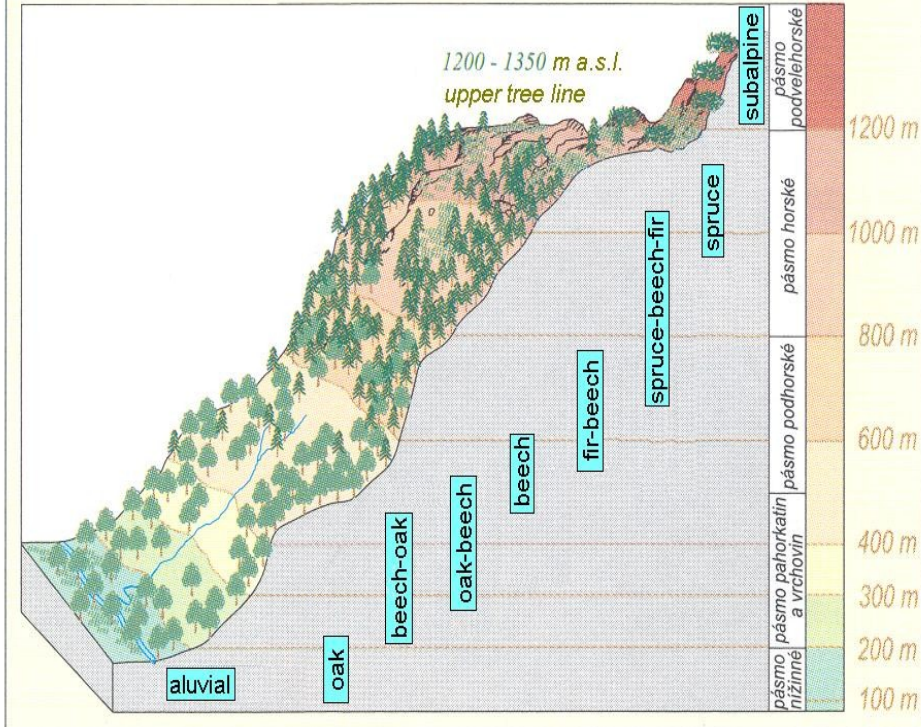
Regionální úroveň

vertikální stupňovitost

Na území ČR je rozlišováno až 11 výškových stupňů.



Forest canopy stages

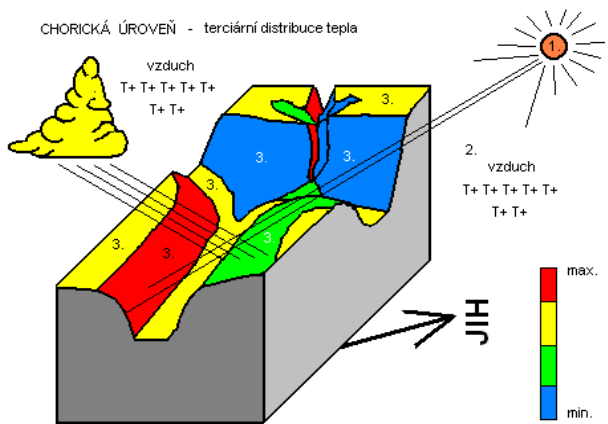


Krajinná (neboli chorická, také chorologická) úroveň

Hlavním diferenciačním faktorem je reliéf – znovu přerozděluje energii (teplo) a vláhu, ale také akceleruje a usměrňuje toky pevné hmoty.

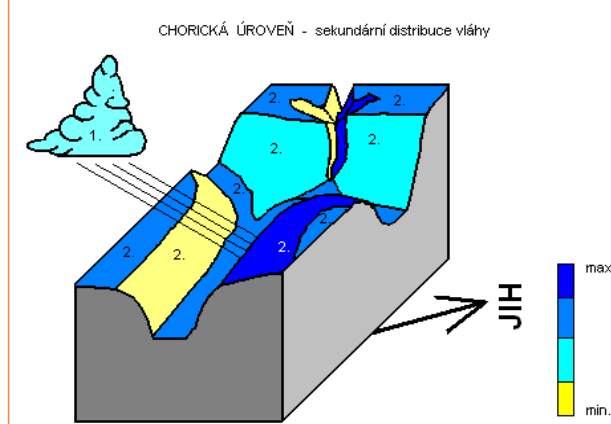
Rozhodující roli hraje: vertikální a horizontální členitost = morfometrický typ reliéfu na nejvyšší chorické úrovni po sklonitost a expozici svahů na nejnižší chorické úrovni.

CHORICKÁ ÚROVEŇ - terciární distribuce tepla



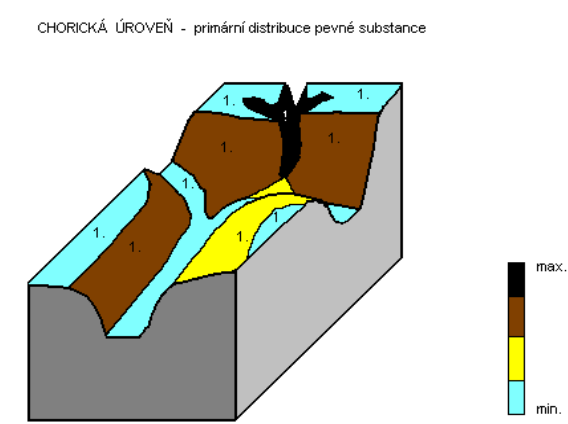
reliéf faktorem terciárního (3.) přerozdělení energie díky expozici vůči slunečnímu záření, sekundární (2.) přerozdělení je dáno polohou vůči oceánu a větru, nadmořské výšce, primární (1.) je dáno geografickou polohou na Zemi

CHORICKÁ ÚROVEŇ - sekundární distribuce vláhy



reliéf faktorem sekundárního (2.) přerozdělení vláhy díky expozici vůči vláhonosným větrům, expozici vůči výparu a distribuci vyplývající z nadmořské výšky (srážky a výpar), primární (1.) přerozdělení je dáno polohou vůči oceánu či jinému regionálnímu zdroji vláhy

CHORICKÁ ÚROVEŇ - primární distribuce pevné substance



reliéf faktorem primárního přerozdělení pevné substance díky sklonu, expozici, zakřivení, členitosti - disponibilní energie a vlaha uvádějí do pohybu reliéfovotvorné pochody formující krajinu a upravující parametry ostatních složek přírody na chorické úrovni

Krajiny pahorkatin - Žulovsko



Krajiny vrchovin – Šumavské podhůří



Na krajinné úrovni se projevuje dominantně výšková stupňovitost, případně v rozlehlých rovinách šířková pásmitost.



Krajiny rovin - Osoblažsko



Krajiny hornatin - Krkonoše

Topická (místní) úroveň

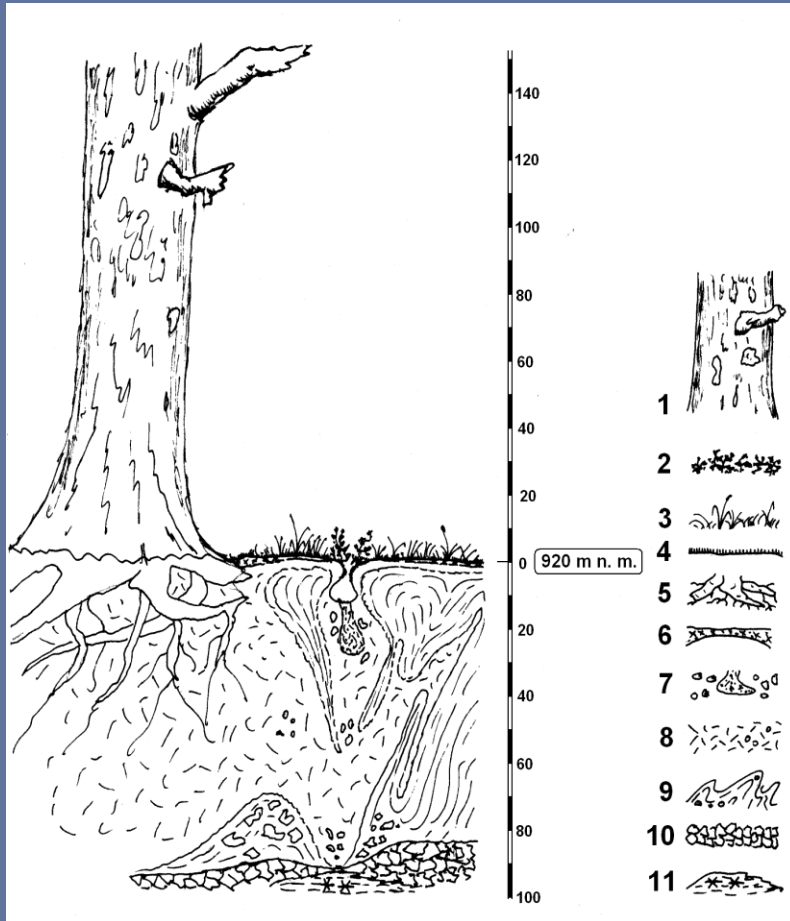
V roli diferenciační faktoru se mohou uplatnit všechny přírodní složky krajiny – tvary reliéfu, sklon i expozice, půdní typ a druh, topoklima, vlhkostní poměry a geologický substrát.

Každá ze složek může mimořádnou intenzitou zvrátit projevy výškové stupňovitosti nebo šířkové pásmitosti.

Společně proto rozhodují o finálním prostorovém přerozdělení energie, vláh a pevné hmoty – o jejich finální bilanci.

Podrobněji může výseč krajiny zkoumat ekologie, kterou však především zajímají vertikální vztahy (neprostorové, nýbrž funkční), tj. vztahy mezi organismem či společenstvy a jejich okolním prostředím.

model znázorňující vertikální uspořádání přírodních složek v topickém geosystému



Výřez z modelu znázorňujícího vertikální uspořádání přírodních složek v topickém geosystému (geotopu) severského jehličnatého lesa

1 – porost modřínu dahurského, 2 – (polo)keřové patro s brusinkou a borůvkou, 3 – bylinné patro s travinami, jitrocelem a lilií zlatohlavou, 4 – mechové patro, 5 – prokořeněná půda podzolu – aktivní vrstvy na premafrostu, 6 – mělký humusový horizont ochrikový, 7 – loňská výplň mrazového klínu, 8 – hlinitopísčité Br horizont, 9 – kryoturbační zvířený a promísený přechodový horizont B/C, 10 – zvětralina pískovce, 11 – trvale zmrzlá (sezónně neroztávající) hornina

Topická (místní) úroveň

Příkré slunné svahy (4,5,6) jsou teplejší, než odpovídá nadmořské výšce. Stinné příkré svahy (17, 18) jsou naopak chladnější, chladnější je i úzké vlhké údolní dno (19), teplejší a sušší jsou jednotky na vápenci (1,2), vhloubené tvary (9, 15,16) jsou vlhčí a chladnější než jejich otevřené okolí (3, 13). Na topické úrovni často dominuje tzv. azonálnost, typicky v členitém reliéfu, čili nesoulad s okolní stupňovitostí či pásmitostí.



Topická (místní) úroveň

Na obrázku jsou tyto geosystémy topické úrovně:

1. Říční koryto naplněné vodou
2. Příkré svahy koryta
3. Rovina údolní nivy

Všechny tyto jednotky však nutno popsat výčtem jejich vlastností – tedy podrobnými údaji o reliéfu, geologickém substrátu, půdních, vlhkostních a topoklimatických poměrech, z čehož bude zřejmá vzájemná provázanost stavebních složek.



Závislostní pyramida přírodních složek krajiny jako konvenční uspořádání komponent krajiny podle míry nezávislosti a nedotknutelnosti

nejzávislejší složka - indikátor



nejnezávislejší složka - pozadí

Krajina a její vlastnosti

Krajina a její vlastnosti

1. Struktura
2. Hranice
3. Relativní homogenita
4. Geneze
5. Dynamika
6. Stav
7. Přírodní režim
8. Stabilita
9. Citlivost
10. Potenciál
11. Rovnováha

1. Struktura krajiny

Struktura krajiny

- Strukturu tvoří prvky a složky krajiny a vazby mezi nimi
- Struktura krajiny je vlastnost spočívající v tom, že se krajiny skládají z částí , které se nacházejí v relativně stálých vazbách. Tak vytvářejí určitý hierarchický, vnitřní pořádek (Demek, 1999)

Struktura krajiny

Kolejka: Struktura je dána vzájemným poměrem a uspořádáním stavebních součástí krajiny a charakterem vztahů, resp. vazeb mezi nimi.

Je základní rozlišovací a definiční vlastností každé krajiny.

Složitost struktur je rozmanitá jak v přírodní, tak v kulturní krajině.

Invariant a struktura

- Ve struktuře rozlišujeme:
 - stabilní složky a prvky (tvoří tzv.invariant)
 - Proměnné složky a prvky

Invariant krajiny

- Invariant je souborem vzorových vlastností geosystému.
- Invariant popisuje definiční jádro krajiny (viz. dále typologická či individuální regionalizace)

Struktura krajiny není stálá, prodělává změny v čase v závislosti na změnách energie, hmoty, informace

struktury

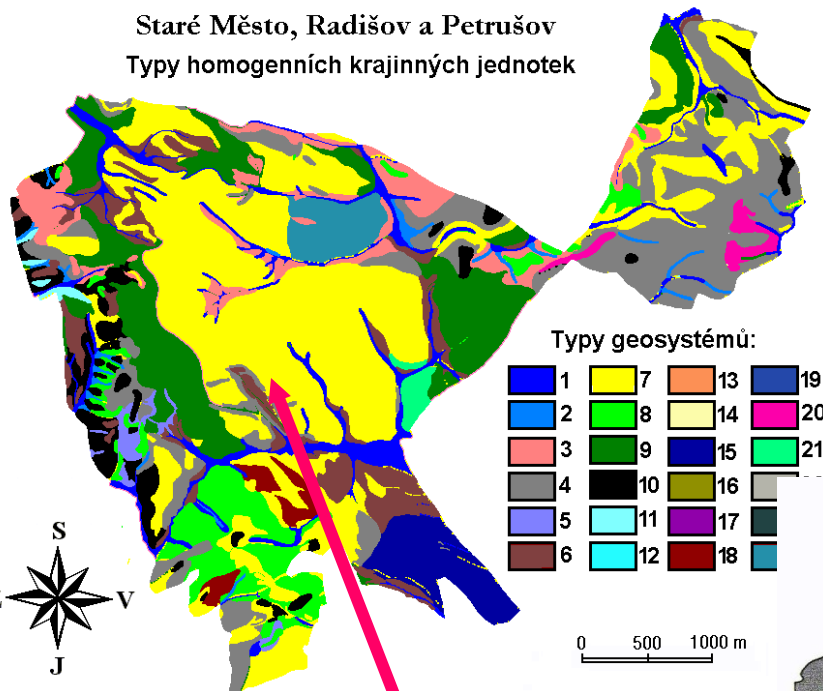
- Přírodní, ekonomická, humánní, duchovní struktura
- Má vždy tři stránky, hlediska: funkcionální a časové a prostorové.

Struktury - dělení

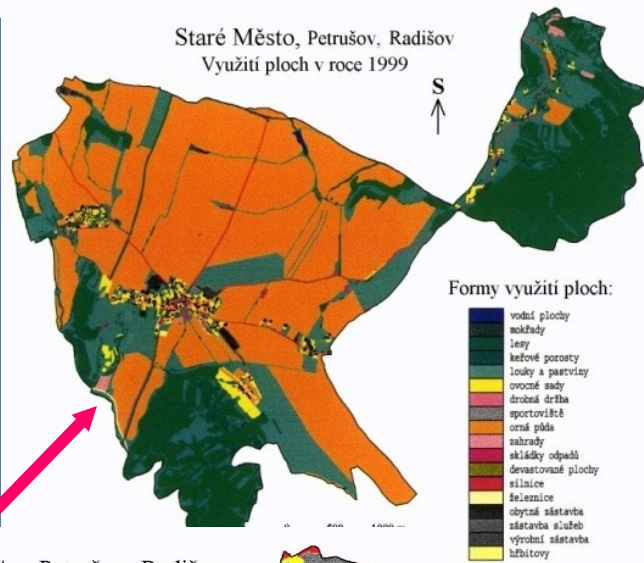
- Struktura: přírodní, ekonomická, humánní, duchovní

Struktura současné kulturní krajiny

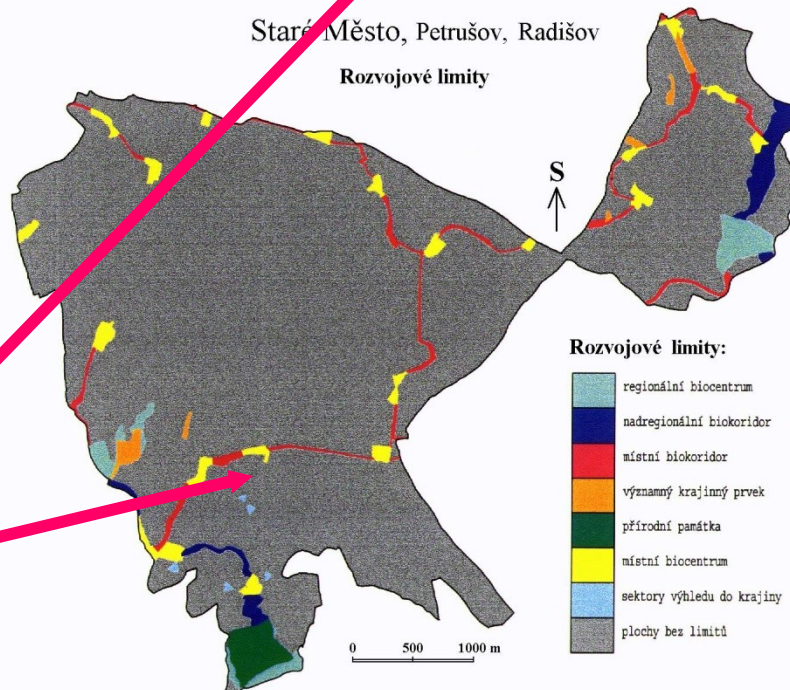
Staré Město, Radišov a Petrušov
Typy homogenních krajinných jednotek



Staré Město, Petrušov, Radišov
Využití ploch v roce 1999



Staré Město, Petrušov, Radišov
Rozvojové limity



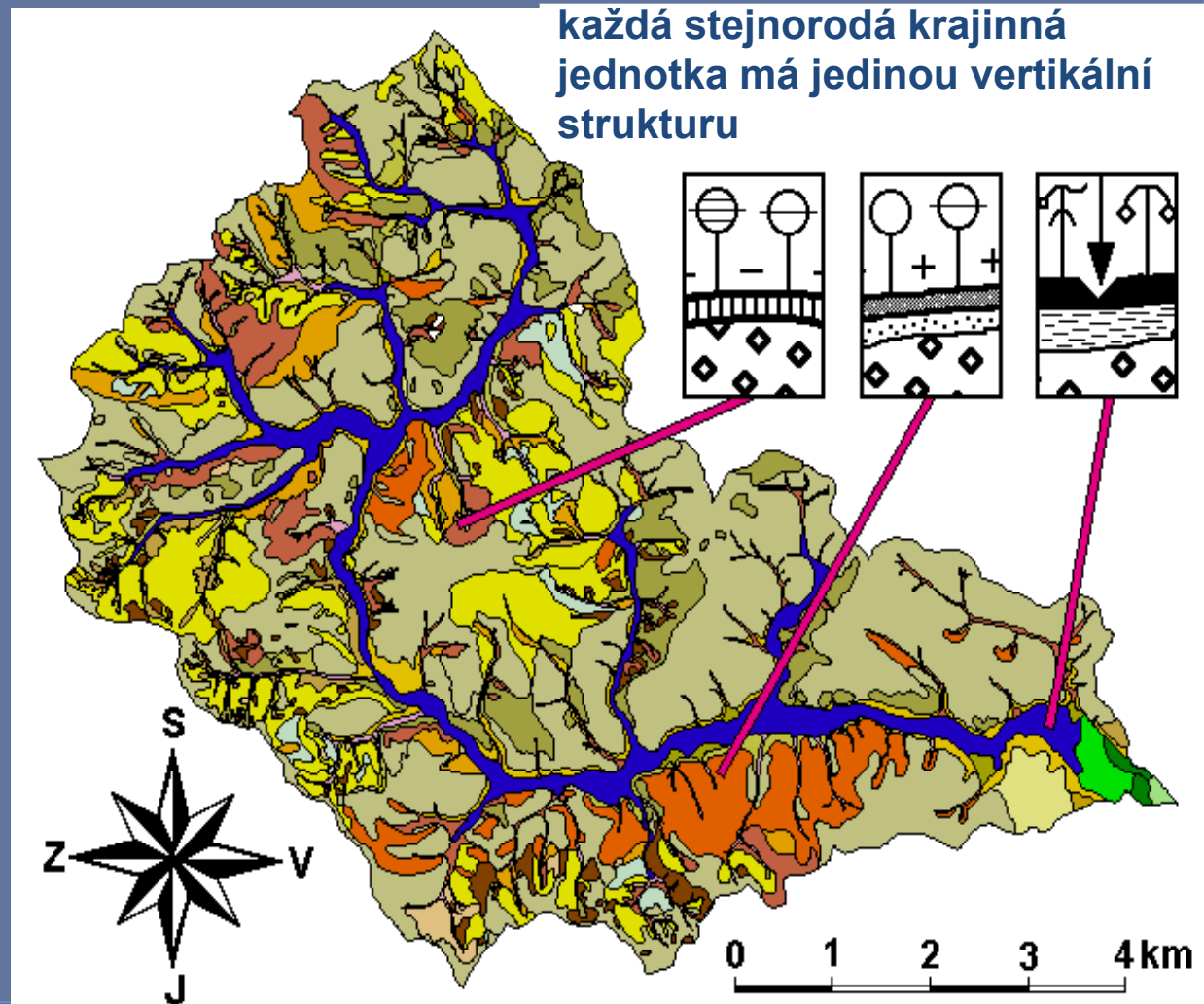
Typy struktury:

1. Přírodní – primární
2. Hospodářská – sekundární
3. Humánní – terciární
4. Duchovní

Přírodní struktura krajiny

Aspekty:

Prostorový
Územní stavba =
horizontální
struktura



Ekonomická struktura krajiny

Aspekty: Prostorový
Mozaika využití ploch = land use

Aspekt
funkcionální:

Role plochy v
hospodářství

Aspekt
časový:
Sezónní
aktivity
člověka







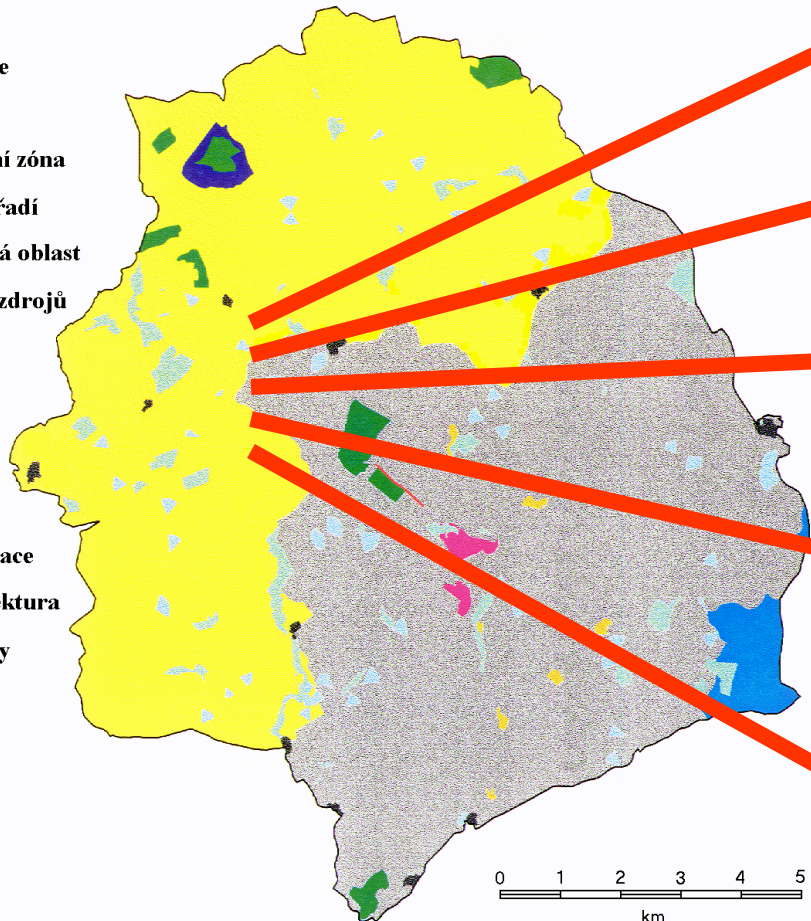
Humánní struktura krajiny

Aspekty: **Prostorový**
Prostorové rozmístění zájmů a omezení =
sociální a rozvojové limity

Rozvojové limity:

-  přírodní rezervace
-  přírodní výtvar
-  ochranná přírodní zóna
-  chráněná stromořadí
-  chráněná krajinná oblast
-  ochrana vodních zdrojů
-  biocentra

-  památková rezervace
-  venkovská architektura
-  výhledy do krajiny
-  plochy bez limitů



*zájmy státu (příroda,
infrastruktura)*

*regionální a obecní zájmy
(voda)*

*technická a technologická
omezení*

*investiční zájmy a limity,
stavební uzávěry*

individuální zájmy

aspekty struktury krajiny

Prostorový aspekt struktury krajiny

- vzájemné postavení, propojení a směry vazeb a složek či prvků nebo mezi jednotlivými krajinnými jednotkami.
- ***struktura vertikální*** - prostorové rozmístění **stavebních složek krajiny**
- ***horizontální struktura*** - rozmístění krajinných jednotek nižšího řádu v rámci jednotek řádu vyššího.

Struktury horizontální

- **Mozaikovitá strukturu**, kdy se v území složitě střídají odlišné geosystémy.
- **Skvrnitá strukturu**, kdy jeden typ geosystému tvoří pozadí, v němž jsou převážně vzájemně odděleně rozmístěny jednotky jiných typů
- **Zonální struktura**, kdy geosystémy různých typů se střídají v prostoru v pásích od paralelního po koncentrické uspořádání.
- **Stupňovitou struktura**, kdy geosystémy jednoho typu postupně přecházejí v geosystémy jiného typu podle gradace změn konkrétního hlavního diferenciačního faktoru krajiny.(dlouhodobě hodně prší, tak se území nivy mění na močál)
- **Nepravidelnou struktura**, kdy geosystémy jsou v prostoru rozmístěny chaoticky s velice proměnlivou velikostí jednotek různého i téhož typu
- **Homogenní struktua** u představující v území pouze jeden typ krajinné jednotky(tj tvoří ji jen jeden geosystém nižšího řádu).

Funkční hledisko struktury

- souvisí s mechanismem fungování krajiny. Je dána rozmístěním a rolemi stavebních bloků krajiny

Funkční struktura – funkce krajinných jednotek

- jsou zdrojem energie nebo hmoty pro jednotky jiné,
- mají schopnost akumulace hmoty a energie,
- plní roli startéru pro určité pochody apod..

Smysl fungování krajiny

1. zachování krajinného systému

- cestou její vnitřního přizpůsobení na změněné vnější podmínky,
- i vytvořením „filtru“ oslabujícího vnější vlivy,
- změnou vnějšího faktoru do „méně škodlivé“ formy

2. postupné přizpůsobování se vnějším poměrům, které, pokud jsou „trvalé“, podmíní změnu invariantu a **vznik nové krajiny evolucí**

Časové hledisko struktury krajiny

- Období, kdy
- „krajina usíná“ „Krajina spí“, „krajina se probouzí“, „krajina kypí životem“
- Medardova...
- Svatá Anna....
- Babí...
- Vánoce

Časové hlediskostruktury

- vyplývá ze změn vlastností struktury v čase, ale bez změny jejího invariantu
- **typická posloupnost charakteristických stavů krajinné jednotky**

Časové hledisko struktury krajiny

- Pro krajinu ČR je charakteristické střídání čtyř ročních období.
- Pro každé z nich je typická posloupnost jedinečných stavů singularit (např. „zmrzlí“, „Medardova kápe“, „svatá Anna“, „babí léto“, vánoční obleva a další) a s nimi spojených procesů.

Časové hledisko struktury kulturní krajiny

- ◉ pravidelné opakování lidských aktivit udržuje mozaiku využití ploch kulturní krajiny
- ◉ Typické procesy udržují venkovskou zemědělskou krajinu, jiné krajinu městskou, průmyslovou, rekreační apod.

Změna invariantu – přebudování struktury

- Krajiny vedle sebe existují v různém stadiu vývoje s různě stabilní strukturou

2.Hranice krajiny

hranice

- ◉ Krajina je jednotou spojitosti i nespojitosti – při detailním pohledu se rozpadá na menší systémy
- ◉ Hranice je projevem vnitřní nespojitosti
- ◉ Hranice je tím výraznější, čím je více rozdílů v parametrech oddělovaných krajin

Zjišťování krajinných hranic

- Výběrem nejvýraznější komponenty např. podle bioty
- Interpolací – střed mezi dvěma str.
- Extrapolací – odhad, kam až sahá vlastnost

3. Relativní homogenita

- Krajina (gs.) se nadané rozlišovací úrovni vyznačuje vnitřní stejnorodostí ve faktorech, na základě kterých byla vymezena
- entropie – míra rozrůzněnosti

4. Geneze, vznik

- Gs. Vzniká po změnách vnějších faktorů, které vedly k rozrušení původní struktury a změně invariantu
- Vznik
 - evolucí - oteplování, zkulturňování, vrásnění
 - revolucí – vyzdvižení kry, sesuv, sopečná činnost

5. Dynamika

- Krajina – 4D objekt
- Časové změny parametrů gs. popisuje **evoluce a dynamika**
- **Evoluce** – posloupnost nevratných změn při vytváření nového – vývojové změny
- **Dynamika** – posloupnost opakujících se změn udržující dosavadní vývoj na určité úrovni, tj. opakování změn, např. roční období,

Dynamika

- ◉ **Dynamika krajiny** jsou pochody a změny, které neznamenaají změnu invariantu krajiny
- ◉ **Dynamika** je však přirozenou **příčinou evoluce** celého krajinného systému. Opakování cyklů neprobíhá v uzavřených křivkách, ale po spirále s postupným formováním nové kvality

Dynamika přír.krajiny

- Dynamika přír. krajiny podléhá přírodním vlivům, přírodním krajinotvorným pochodům,

Dynamika kulturní krajiny

- Dynamika kulturní krajiny je složitější:
- **člověk je nejvýznamnějším krajinotvorným prvkem**
- kromě přírodních rytmů ji významně ovlivňují **antropogenní rytmy** (např. zem. práce),
- **kombinují se** přírodní režimy a periody antropogenního využití krajiny, které společně vytvářejí **specifický mechanismus** fungování kulturní krajiny.

Vývoj kulturní krajiny

- (Vývoj je doprovázen změnou invariantu krajiny)
- Původní přirozený **autoregulační** systém (přírodní krajina) se mění v **člověkem uvědoměle řízený** přírodně technický až technický (geotechnický) systém (kulturní krajina)
- antropické využívání území přináší výrazný zásah do evoluce krajiny

6. Stav krajiny

- ◉ **Stav** – období, kdy je objekt z hlediska našeho rozlišení **neměnný**
- ◉ Délka stavu – dána délkou neměnného trvání parametrů
- ◉ **Nositel stavu – struktura krajiny (viz. časová struktura)**
 - **Evoluční stavy** – postupné přecházení jednoho invariantu v druhý, hledání vyváženosti vztahů mezi složkami, pak již jen periodické stavy
 - **Periodické stavy**

Dělení stavů krajiny

○ Podle času

- Krátkodobé (pod 24 h)
- Střednědobé - dny až rok
- Dlouhodobé - více než rok

Dělení stavů podle času

1. **Aerostavy** - s trváním v sekundách až minutách podle výkyvů fyzikálních parametrů atmosféry (stín, poryv větru,
2. **Meteostavy – min, h.**, dešti nastává odtok, sněžením vzniká sněhová pokrývka
3. **Subdenní – h.**, stavy krajiny rána, poledne, večera
4. **Denní** - trváním do 24 hodin, jevy v atmosféře – celodenní déšť, délka bílého dne,
5. **Cirkulační** – dny, přechod fronty, inverzní počasí

Dělení stavů podle času – pokr.

6. **Fáze ročního cyklu - dny až dva měsíce**
např. tání sněhu, jarní povodně, fenologické fáze vegetace, suché a vlhké periody v průběhu roku, vznik sněhové pokrývky apod.
(odpovídají tzv. pravidelným singularitám místního klimatu),
7. **Roční období – sezóny, měsíce**
8. **Roční cyklus – rok**
9. **stavy spojené s klimatickými cykly -**
dlouhodobé cykly sucha nebo chladu s trváním 3, 5, 15, 22, 36, 90, 180 i více let související s výkyvy sluneční aktivity, tyto stavy se pak projevují v krajíně výkyvy produkce biomasy, dynamiky ledovců

Dělení stavů podle času – pokr.

10. **Sukcesní stavy** - s trváním ve staletích spojené s postupnou změnou invariantu
11. **Evoluční stavy** - spojené se změnou invariantu - lze popsat kategoriemi časových period souvisejících v našich poměrech s glaciálními rytmy

Stavy - hierarchie

- Fáze ročního cyklu se skládají v roční stav, sukcesní stav je spojen dlouhou řadou aerostavů

Stavy podle řídicí složky, chování

○ dělení stavů podle teploty

- **Mrazové stavy (kryotermální)** - t pod $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, vznikající při kdy některé geohorizonty udržují vláhu v pevném skupenství.
- **Velmi chladné stavy (nanotermální)** - existují při teplotách $T=0-5\text{ }^{\circ}\text{C}$. řetězce biologických procesů většinou extrémně omezeny.
- **Chladné stavy (mikrotermální)** - trvají při $T=5-10\text{ }^{\circ}\text{C}$. koloběh vláhy již aktivní, transpirace a výpar je slabý. Vegetují zejména byliny ,u dřevin teprve začíná nebo již končí aktivní fungování.

dělení stavů podle teploty

Mírně teplé stavy (mezotermální) - projevují se za $T=10-15\text{ }^{\circ}\text{C}$, intenzivní koloběh vláhy a většina rostlin aktivně funguje.

Teplé stavy (makrotermální) - $T=15-20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Za takto vysokých teplot probíhá maximální intenzita biologických procesů a existují příznivé podmínky pro zesílený koloběh vláhy a transformaci energie.

Horké stavy (megatermální) - nastávají při T nad $20-22\text{ }^{\circ}\text{C}$. Tehdy již nadbytek tepla začíná negativně působit na biologické procesy, obtíže při hospodaření s vláhou.

Stavy podle řídicí složky, chování

2

○ Podle vlhkosti

- Extrahumidní stavy - kdy jeden nebo více geohorizontů má nadbytek vláhy.
- Humidní stavy - které nastávají za středního a zvýšeného obsahu vláhy ve všech geohorizontech.
- Semiaridní stavy - vznikají za situace, kdy jeden nebo několik geohorizontů vykazuje nedostatek vláhy.
- Aridní stavy - jsou charakteristické deficitem vláhy v celém vertikálním profilu geosystému, tj. ve všech geohorizontech.

- Uzlové stavy - odrážejí období relativně dlouhého ustálení a harmonie funkčních procesů
- Přejíchné stavy – stavy po dobu reakce, přizpůsobování se gs vnějšímu podnětu

Stavy podle vlivu člověka

- Základní stavy - u gs. s přirozeným vývojem - přírodní dynamika je posloupností základních stavů
- Odvozené stavy – změny způsobené lidskou aktivitou, stavy typ. pro kulturní krajiny, odvozené stavy – antropomody
 - antropomody
 - evoluční, postupná přeměna krajiny člověkem
 - periodické - podle antropog. využití krajiny

Stavy podle vlivu člověka

- Odvozené stavy provází
 - – zesílení neg. přír. procesů např. eroze, záplavy
 - Ke změnách v krajinotvorných procesech – umělé antropog. Tvary – terasování, silniční tělesa
 - Nahrazování přirozených společenstev

Chování krajiny

- Chování krajiny je způsob reakce krajiny na vnější a vnitřní podněty. Chování se projevuje různými způsoby, základem je odezva krajiny na vnější podnět.
- Podle Demka (1999) má chování krajiny tři aspekty: fungování, dynamiku a vývoj krajiny.

Stavy podle řídicí složky, chování

○ Podle teploty

- **Mrazové stavy (kryotermální)** - t pod $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, vznikající při kdy některé geohorizonty udržují vláhu v pevném skupenství.
- **Velmi chladné stavy (nanotermální)** - existují při teplotách $T=0-5\text{ }^{\circ}\text{C}$. řetězce biologických procesů většinou extrémně omezeny.
- **Chladné stavy (mikrotermální)** - trvají při $T=5-10\text{ }^{\circ}\text{C}$. koloběh vláhy již aktivní, transpirace a výpar je slabý. Vegetují zejména byliny ,u dřevin teprve začíná nebo již končí aktivní fungování.

Podle teploty

Mírně teplé stavy (mezotermální) - projevují se za $T=10-15\text{ }^{\circ}\text{C}$, intenzivní koloběh vláhy a většina rostlin aktivně funguje.

Teplé stavy (makrotermální) - $T=15-20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Za takto vysokých teplot probíhá maximální intenzita biologických procesů a existují příznivé podmínky pro zesílený koloběh vláhy a transformaci energie.

Horké stavy (megatermální) - nastávají při T nad $20-22\text{ }^{\circ}\text{C}$. Tehdy již nadbytek tepla začíná negativně působit na biologické procesy, obtíže při hospodaření s vláhou.

Stavy podle řídicí složky, chování

2

○ Podle vlhkosti

- Extrahumidní stavy - kdy jeden nebo více geohorizontů má nadbytek vláhy.
- Humidní stavy - které nastávají za středního a zvýšeného obsahu vláhy ve všech geohorizontech.
- Semiaridní stavy - vznikají za situace, kdy jeden nebo několik geohorizontů vykazuje nedostatek vláhy.
- Aridní stavy - jsou charakteristické deficitem vláhy v celém vertikálním profilu geosystému, tj. ve všech geohorizontech.

stavy podle významu v chování krajiny

- Uzlové stavy - odrážejí období relativně dlouhého ustálení a harmonie funkčních procesů
- Přechodné stavy – stavy po dobu reakce, přizpůsobování se gs. vnějšímu podnětu

Stavy podle vlivu člověka

- Základní stavy - u gs. s přirozeným vývojem - přírodní dynamika je posloupností základních stavů
- Odvozené stavy – změny způsobené lidskou aktivitou, stavy typ. pro kulturní krajiny, odvozené stavy – antropomody
 - antropomody
 - evoluční, postupná přeměna krajiny člověkem
 - periodické - podle antropog. využití krajiny

Odvozené stavy

Odvozené stavy provází

- zesílení neg. přír. procesů např. eroze, záplavy
- Ke změnách v krajinotvorných procesech – umělé antropog. tvary – terasování, silniční tělesa
- Nahrazování přirozených společenstev

7. Přírodní režim

- Pravidelné a periodické střídání stavů zákonitě navazujících jeden na druhý.
- Typická časoprostorová posloupnost je rok

Přírodní režim

Na přír. režim má vliv:

- geografická poloha
- Vnější faktory (den, noc)

Dílčí stavy – podle složek krajiny (podle teploty a vlhkosti – klimadiagram

Integrální stavy – celkově celá krajina

Fungování krajiny zabezpečuje stavy a režimy krajiny, je založeno na výměně hmoty, energie a informací v krajině

Přírodní režim a fungování krajiny

- Projevem přírodních režimů v konkrétním okamžiku je **fungování krajiny**.
- Fungování krajiny zahrnuje všechny procesy výměny hmoty a energie (a informace) mezi složkami geosystému a mezi sousedícími geosystémy.
- Má rytmický chod v průběhu dne a roku a odráží změny stavů gs.

Kritická komponenta

- Je hmota nebo druh energie, obíhající v geosystému a mající geosystému. **rozhodující význam v chodu přírodních režimů**
- Je limitující podmínkou formování a udržování struktury gs.
 - Např. vláha (např. ve stepních a mediteránních geosystémech),
 - teplo (ve všech typech geosystémů, obzvláště v geosystémech na permafrostu) jednotlivě,
 - Teplo a vláha společně (nejčastěji)
 - litosložka (některé případy specifického hospodaření s vláhou a teplem: např. vápence, vulkanity, písky, hadce,
 - extrémní chemismus: např. obsah některých solí),
 - reliéf (např. extrémní sklon terénu, důležitost expozice svahů v semiaridních regionech),
 - vzácněji půda a biota

Režim kulturní krajiny

- V dynamice krajiny se tak kombinují přírodní režimy a periody antropogenního využití krajiny, které společně vytvářejí specifický mechanismus fungování geosystému.
 - Člověk a jeho aktivity- rovnocenný krajino tvorný faktor i kritická komponenta
 - Lidská společnost nemůže přírodě odebrat původní, vytvořit a prostředí vnútit zcela nový chod rytmů,
 - Lidé jsou schopni tyto rytmy shlazovat či zesilovat.
 - imitačně technický model krajiny pro své potřeby a využít přírodní zákonitosti pro hospodářské cíle

Chování krajiny

- ◉ Chování krajiny je způsob reakce krajiny na silné vnější a vnitřní podněty.
- ◉ zákonitá posloupnost různých stavů geosystémů jako reakce na extrémní vlivy
- ◉ odezva krajiny na mimořádné přírodní a prakticky všechny antropogenní krajinoformující procesy.

Fungování krajiny

- ◉ Je součástí chování
- ◉ Fungování krajiny zabezpečuje stavy a režimy krajiny, je založeno na výměně hmoty, energie a informací v krajině
- ◉ Je to stabilní posloupnost trvale probíhajících procesů (toky hmoty, energie, informací), který charakterizuje stav krajiny v určitém časovém období
- ◉ Fungování krajiny v zimě....
- ◉ Denní fungování krajiny

Metabolismus krajiny

- Bezprostředním "motorem" fungování krajiny je metabolismus geosystémů jako soubor přenosu a přeměny hmoty a energie, podmiňující dynamiku geosystémů (Sočava, 1978)
 - anabolismus
 - katabolismus.

Anabolismus a katabolismus

- **Anabolismus** zahrnuje (vstup a zachycení hmoty, energie a informace v geosystému (Snytka, 1979).
- **Katabolismus** znamená soubor reakcí způsobujících rozklad a výstup hmoty z geosystému, přeměnu energie a její výdej v pozměněné podobě a také zpracování informace a jistý informační output, využitelný dalším příjemcem

8. Stabilita

- ◉ Schopnost krajiny vrátit se do stavu rovnováhy po odeznění rušivých podnětů
- ◉ Schopnost krajiny vyrovnávat se s vnějšími vlivy vlastními (autoregulačními) pochody s cílem "prodloužit svoji existenci" v dané podobě
- ◉ Stabilní krajiny se nachází v dynamické rovnováze tj. v zdánlivě stabilním stavu, kdy osciluje v "povolených mezích,, v rámci jednoho invariantu.

Stabilita

Stabilita představuje

- formu trvání systému (krajina je ve stabilní formě)
- neměnnost toků energií, látek informací
- pravidelný nástup, opakování charakteristických stavů

Typy stability

- Konstantnost – malé výkyvy parametrů krajiny, proto nevýrazné autoregulační pochody
- Cykličnost – velké, ale pravidelné výkyvy parametrů krajiny, jsou překonávány autoregulačními procesy, např. roční období
- Rezistence – reakce na vnější podnět je nevýrazná, po odeznění vlivu vše pokračuje
- Resilience – výrazná reakce na extrémní podnět, postupně opět ke standartu

K - kritérium

vliv

t - čas

K

t - čas

t - čas

K

t - čas

9. Citlivost

- V krajině se zvýšenou citlivostí fungují autodestrukční stavy, neustálené vazby mezi komponentami

○ Krajina je v rovnováze, když

- Nepozorujeme žádné výrazné změny, stav krajiny osciluje kolem průměrného stavu
- Vstupy se rovnají výstupům

○ Pozor – stabilita – schopnost vrátit se po rušivém vlivu do rovnováhy

- Statická rovnováha – vztahy mezi složkami krajiny, krajinou jednotkou a jejím okolím jsou natolik pevné, že ani velkým vnějším impulzem nelze tento stav narušit.

extrémní typy krajiny, abiotické krajiny např. pouští, v nich sebeintenzivnější vliv nenajde trvalé důsledky vzhledem k jeho dočasnému charakteru.

- Stabilní rovnováha – charakterizuje krajinu se silnou tendencí k návratu do původního stavu

Typickou je tato rovnováha pro říční nivy schopné eliminovat cizorodé vlivy a jejich důsledky během několika málo povodňových cyklů. Krajinné jednotky na mírných svazích bez probíhajících dramatických pochodů.

- Nestabilní rovnováha – velmi malý vliv může způsobit dalekosáhlé důsledky.
krajiny tunder,

Stálá rovnováha - označuje krajiny podléhající trvalým mírně destabilizujícím vlivům, se kterými se průběžně vyrovnává.

krajiny rozvodních plošin nestále vystavených zvětrávání a odnosu (mírné erozi a denudaci). Terén je neustále snižován, půdní pokryv odnášen – odnos půdy je kompenzován tvorbou půdy na nových zvětralinách a ke změně invariantu tak během dlouhé řady cyklů (let) vůbec nedochází.

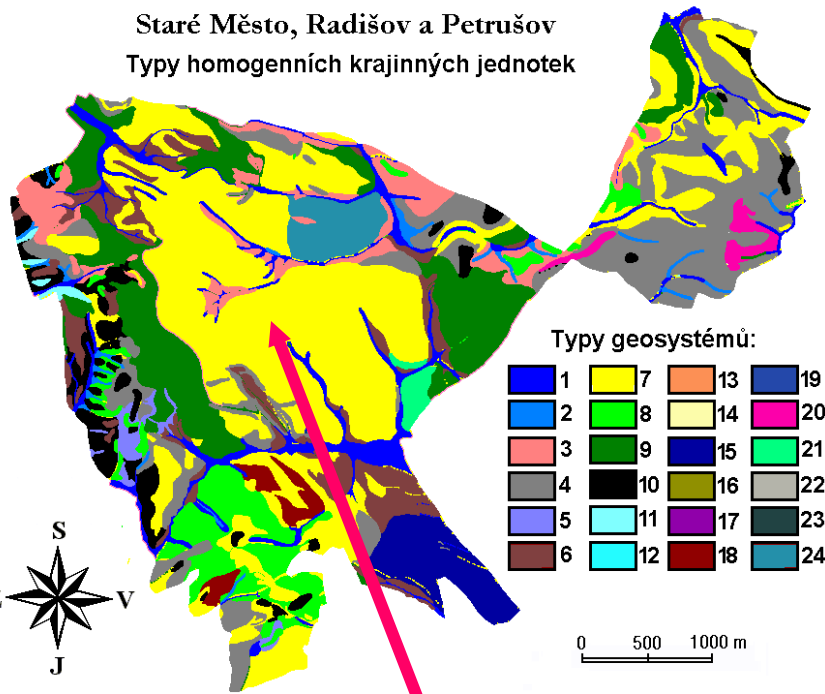
Dynamická rovnováha – je častou v krajinách vystavených periodicky intenzivním vnějším vlivům. Krajina je na ně již přizpůsobena a vždy po velkém výkyvu svých vlastností nabyde po čase vyváženého poměru jak mezi vlastními složkami, tak vůči okolí.

krajiny vulkanických oblastí, dynamických úpatí svahů s neustálým pohybem či usazováním materiálu, krasové krajiny, území vystavená etapám zdvihu či poklesu aj.

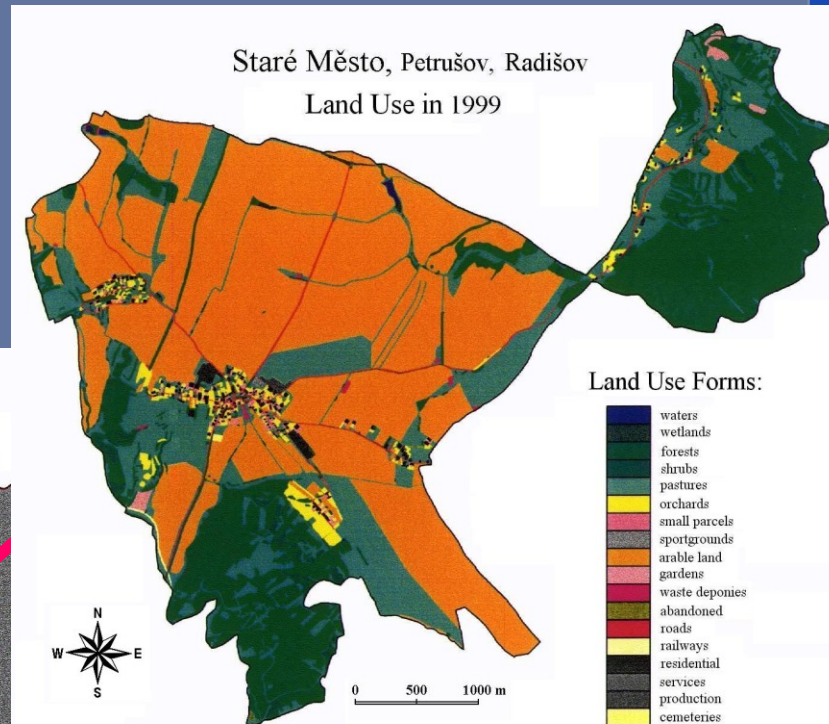
- Míra schopnosti uspokojit potřeby lidské společnosti (hosp. i nehosp.)
 - Přírodní (reliéf, hydro..)
 - Socioekonomický (zeměd., lesnictví, rekreace, osídlení)
- Volný potenciál – nevyužitý přírodní potenciál
- Vázaný potenciál – již využitá částpřír. Potenciálů, většina v kult. krajině

struktury kulturní krajiny pro potenciál

Staré Město, Radišov a Petrušov
Typy homogenních krajinných jednotek



Staré Město, Petrušov, Radišov
Land Use in 1999



Typy struktury:

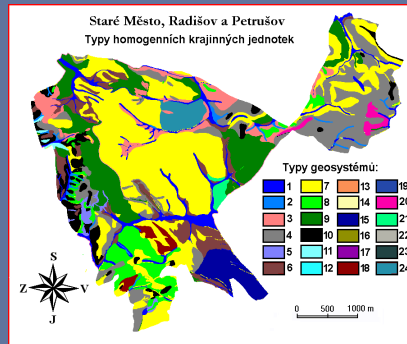
1. Přírodní – primární
2. Ekonomická – sekundární
3. Humánní - terciární



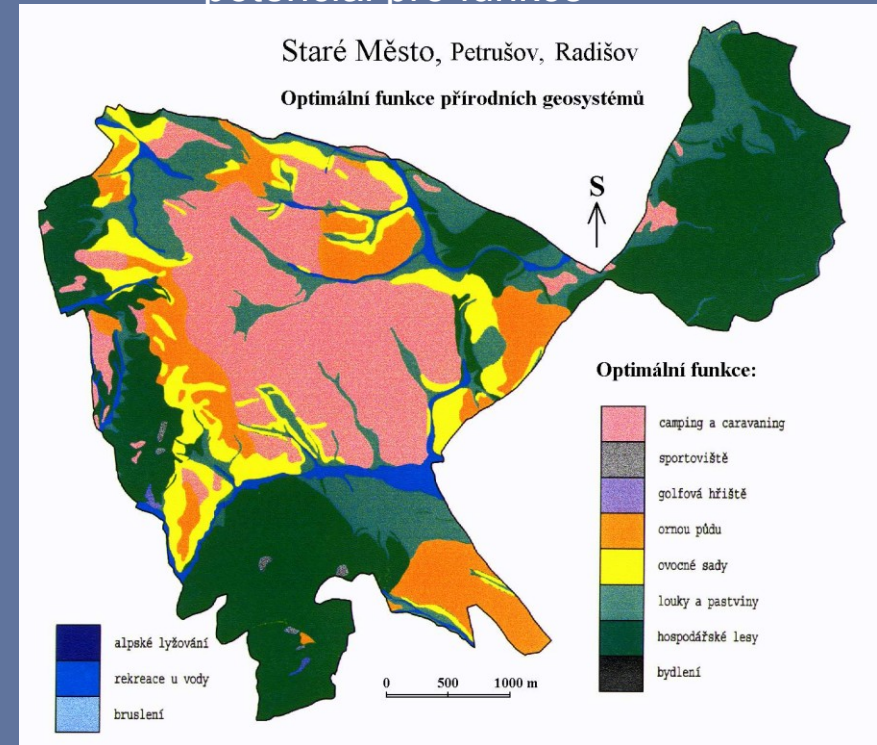
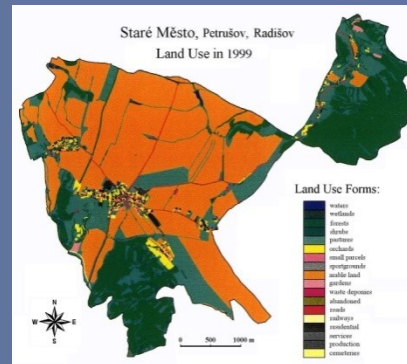
Vyhledávání optimálního využití území

Optimální využití krajiny –
potenciál pro funkce

Přírodní kraj. jednoty



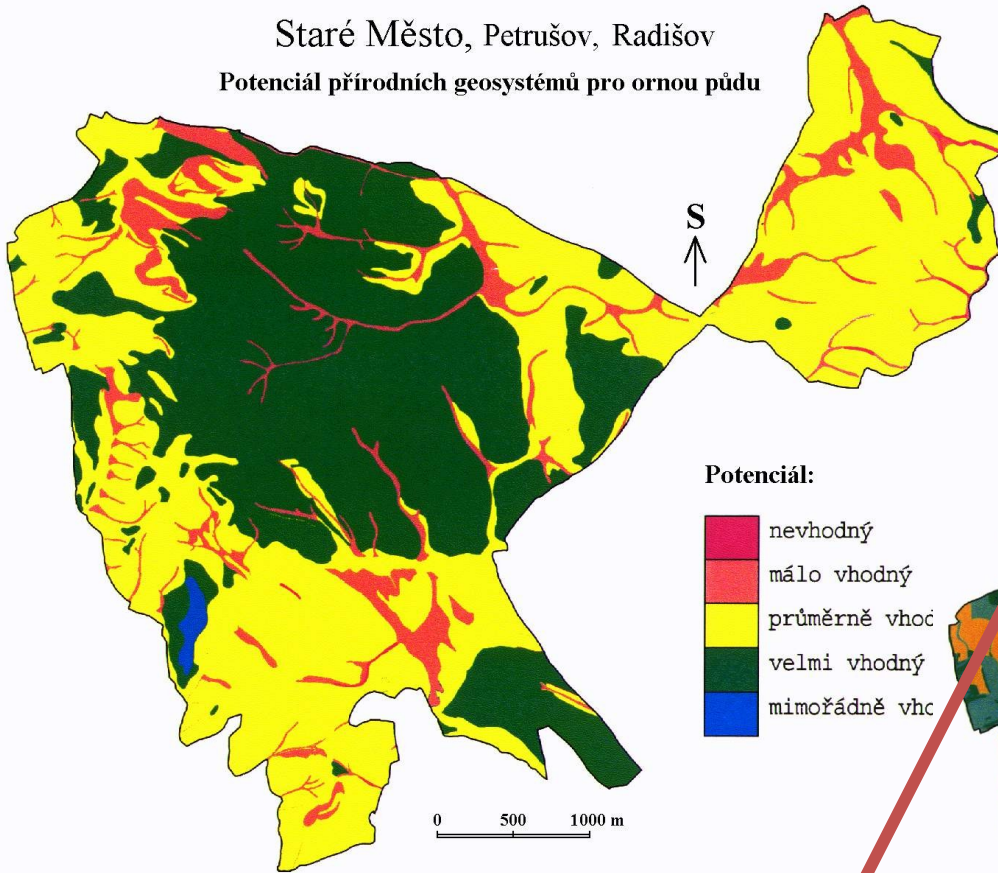
Současné využití krajiny



Optimální využití

Územní průmět tříd přírodního potenciálu pro ornou půdu

Staré Město, Petrušov, Radišov
Potenciál přírodních geosystémů pro ornou půdu

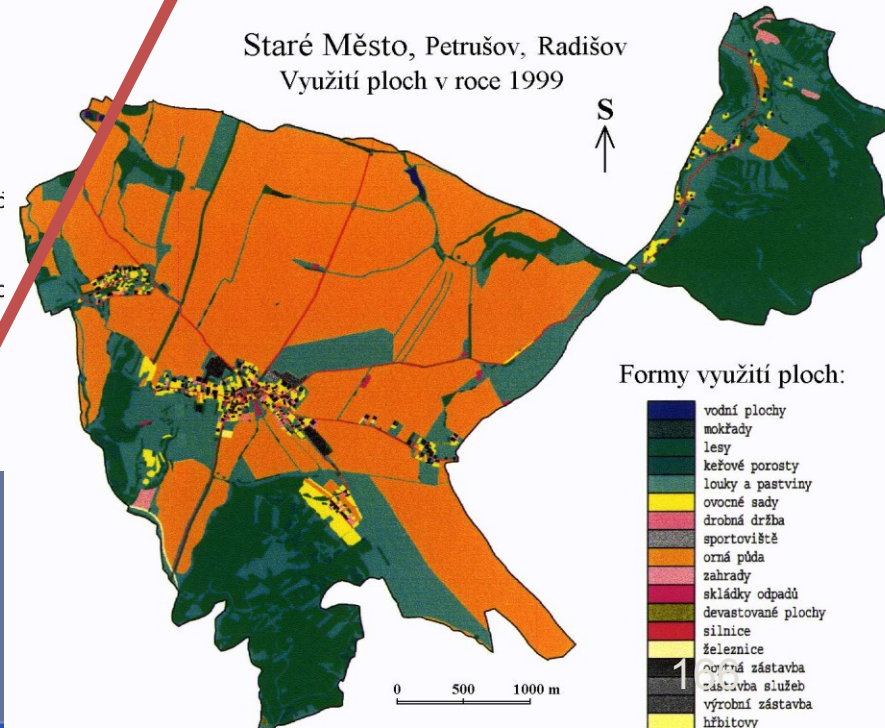


Potenciál:

- nevhodný
- málo vhodný
- průměrně vhod
- velmi vhodný
- mimořádně vhod

aktivita	možnost změny současného využití plochy pro danou aktivitu (✓=ano)																	
současné využití ploch	W	M	L	K	P	S	D	A	O	Z	Q	X	C	V	R	B	I	G
alpské lyžování			✓	✓	✓	✓			✓									
rekreace u vody	✓	✓		✓	✓				✓			✓						
bruslení	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓						
camping a caravanning					✓	✓	✓	✓	✓			✓						
sportovní areály			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓					✓	
golfová hřiště					✓	✓			✓			✓						
orná půda			✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓							
ovocné sady			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓								
pěstění louky a pastviny			✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓						
hospodářské lesy				✓	✓	✓			✓		✓	✓						
bydlení				✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓					✓	✓
současné využití ploch	W	M	L	K	P	S	D	A	O	Z	Q	X	C	V	R	B	I	G

Staré Město, Petrušov, Radišov
Využití ploch v roce 1999



Formy využití ploch:

- vodní plochy
- mokřady
- lesy
- keřové porosty
- louky a pastviny
- ovocné sady
- drobná drážba
- sportoviště
- orná půda
- zahrady
- sklárky odpadů
- devastované plochy
- silnice
- železnice
- obrná zástavba
- zástavba služeb
- výrobní zástavba
- hřbitovy

Matice přijatelných změn mezi současným a možným (ne optimálním) využitím

Současná krajina ČR na chorické a topické úrovni

- Člověk v krajině bydlí, pracuje a odpočívá – tomu odpovídají formy využívání přírodních předpokladů
- Člověk krajinu podle svých potřeb přetváří, přičemž vždy dává přednost těm plochám, které danému účelu relativně nejlépe vyhovují a k využívání musí vynaložit co nejméně energie, práce, hmotných prostředků a času
- Na topické úrovni lze rozlišit jednotlivé funkční plochy druhotné struktury
- Na chorické úrovni lze rozlišit jen velké (měřítku rozlišení) odpovídající monofunkční plochy, ostatní se stávají bi- až polyfunkčními při studiu krajiny

Současná krajina ČR na chorické úrovni

Mono- až polyfunkční využití

Využití:

- L
- LM
- LO
- LOP
- LOR
- LP
- LPO
- LPR
- LWP
- PL
- FLO
- FLOR
- FLR
- PO
- POL
- POR
- SOLP
- VOPS
- O
- OIR
- OL
- OLP
- OLPR
- OLR
- OLWP
- OP
- OPL
- OPR
- OR
- OS
- OT
- OVR
- RI
- ROP
- TP

Přírodní pozadí:

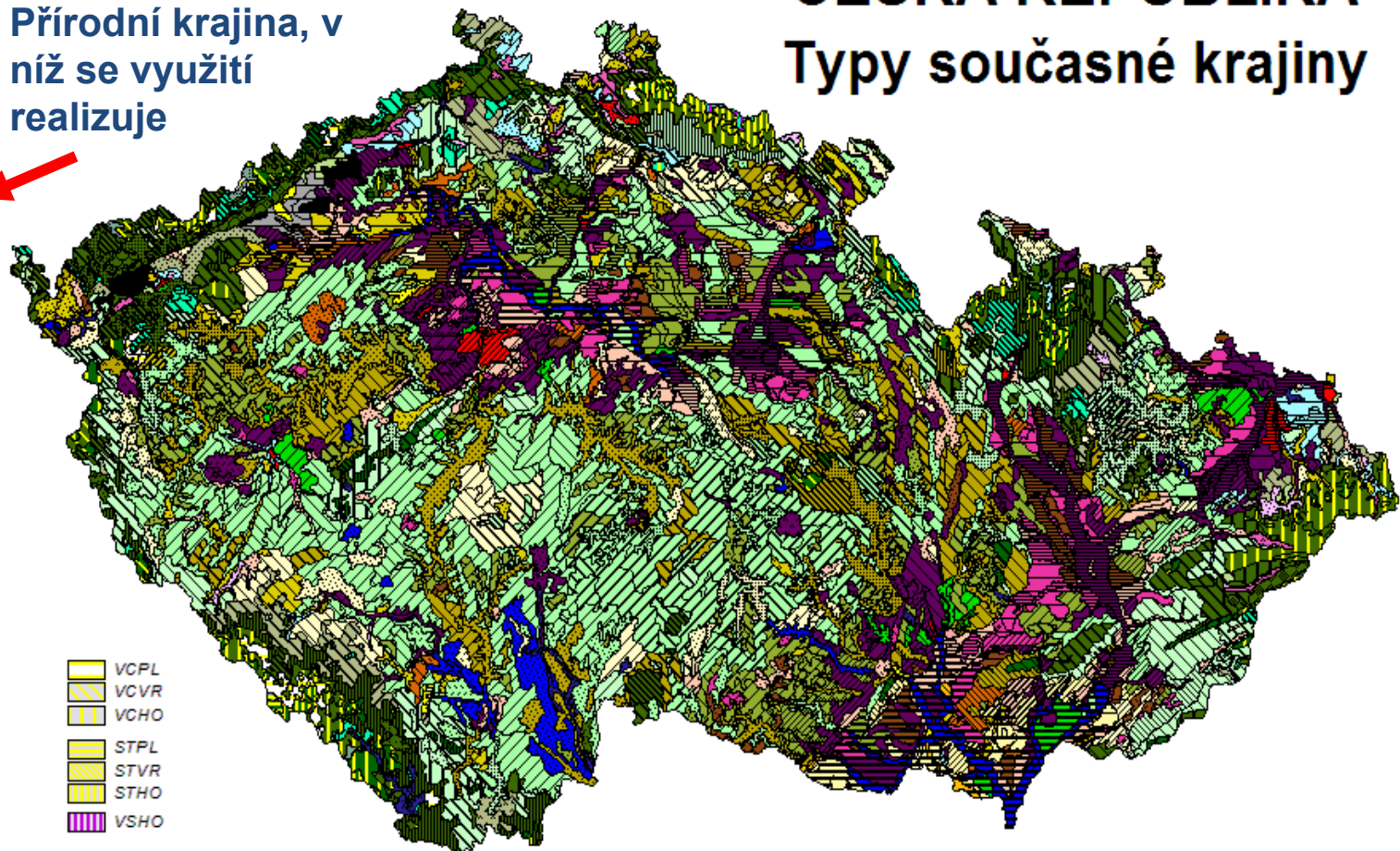
- VTNI
- VTNP
- VTKO
- VTPL
- VTPA
- TENI
- TENP
- TEKO
- TEPL
- TEUD
- TEPA
- TEVR
- MTNI
- MTNP
- MTKO
- MTPL
- MTSM
- MTFA
- MTPA
- MTVR
- MTHO
- MCKO
- MCPL
- MCSM
- MCFA
- MCFA
- MCFA
- MCVR
- MCHO
- CHKO
- CHPL
- CHSM
- CHFA
- CHUD
- CHPA
- CHVR
- CHHO

Přírodní krajina, v níž se využití realizuje



ČESKÁ REPUBLIKA

Typy současné krajiny



- VCPL
- VCVR
- VCHO
- STPL
- STVR
- STHO
- VSHO

Projevy diferenciacie krajiny

- Vnější projevem diferenciacie jsou KRAJINNÉ HRANICE
- Vzhledem k tomu, že primární struktura je ZÁKLADNOU a sekundární struktura NADSTAVBOU současné krajiny, dominantní roli hrají přírodní hranice
- Vzhledem k selektivnímu chování člověka při využívání daností krajiny je skutečností, člověk řadu přírodních hranic respektuje při budování druhotné struktury (lom sklonu svahu, vlhkostní rozhraní – tomu odpovídající půdní a často i geologické rozhraní)

Krajinné hranice – přírodní podstata

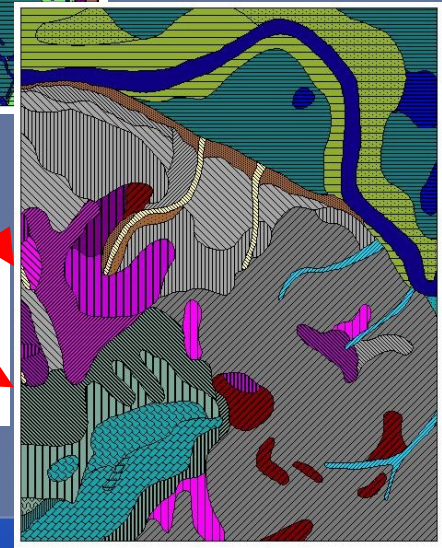
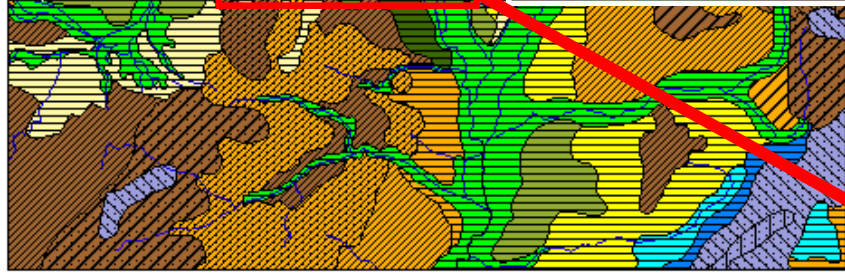
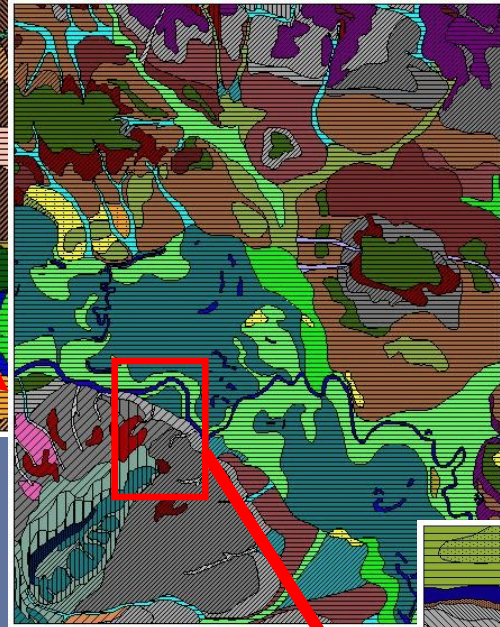
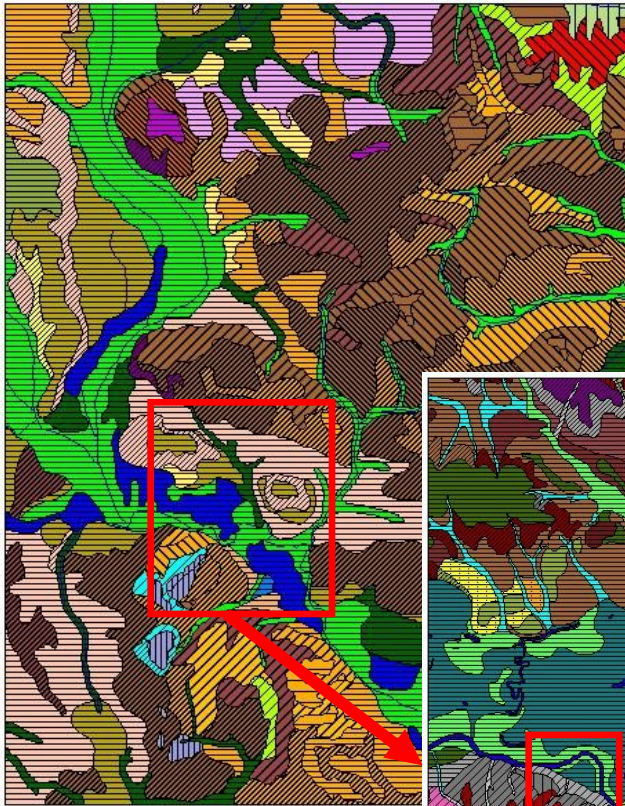
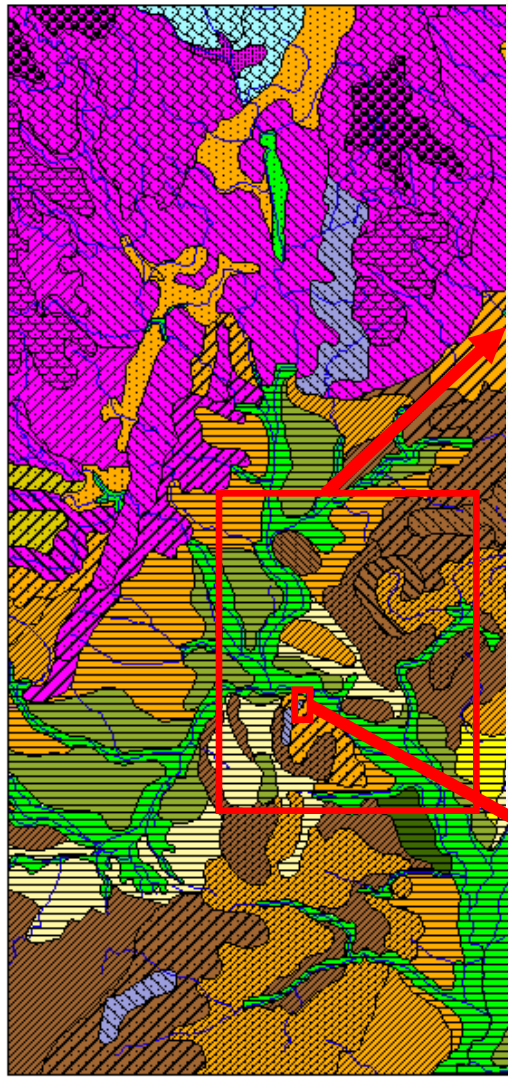
- Hranice – místo změn vlastností geosystému (jedné až všech složek)
- Hranice – často místem oslabení vazeb (přechod do jiného typu prostředí)
- Hranice – často místem změny orientace/směru toků látek, energií a informací (změna směru až úplná divergence směrů (např. na rozvodí))
- Zjišťování hranic: interpolací, extrapolací, podle vedoucího faktoru)
- Vzhled hranice: linie, pás, soustava/posloupnost pásů (vždy závisí na rozlišovací úrovni – ostré liniové hranice jsou v přírodě vzácné, člověk je však hospodařením v krajině může zvýraznit)

Krajinná úroveň

diferenciační úroveň	makrochorická	mezochorická	mikrochorická	topická
optimální mapovací měřítko	1:1 mil. a menší	1:500 000	1:50 000 až 1:200 000	1:5 000 až 1:25 000
potenciální vedoucí faktor regionalizace (s příklady)	makroklima (zjednodušeně Quitt: Klimatické oblasti ČR): teplé, moderátní, chladné	relief (od makroforem - pohoří přes výškovou členitost - vrchoviny po rozsáhlé tvary - plošiny), základní skupiny geologického substrátu (kyselé nečleněné, vápence, vulkanické nečleněné, flyšové nečleněné, křídové nečleněné, neogénní nečleněné)	relief (sklonitost s expozicí a velké tvary, vertikální členitost jen ve „zbytku“ území), detailnější skupiny geologického substrátu (krystalinické podle chemismu kyselého a ostatního - jmenovitě, vápence, vulkanity podle chemismu kyselého a ostatního - jmenovitě, klastické sedimentární horniny diferencované podle stáří - jmenovitě)	potenciální vegetační společenstva (skupiny typů geobiocénů - STG) „vsazená“ na tvary reliéfu s konkrétním topoklimatem

mezochorická úroveň 1:200 000

mikrochorická úroveň 1:50 000

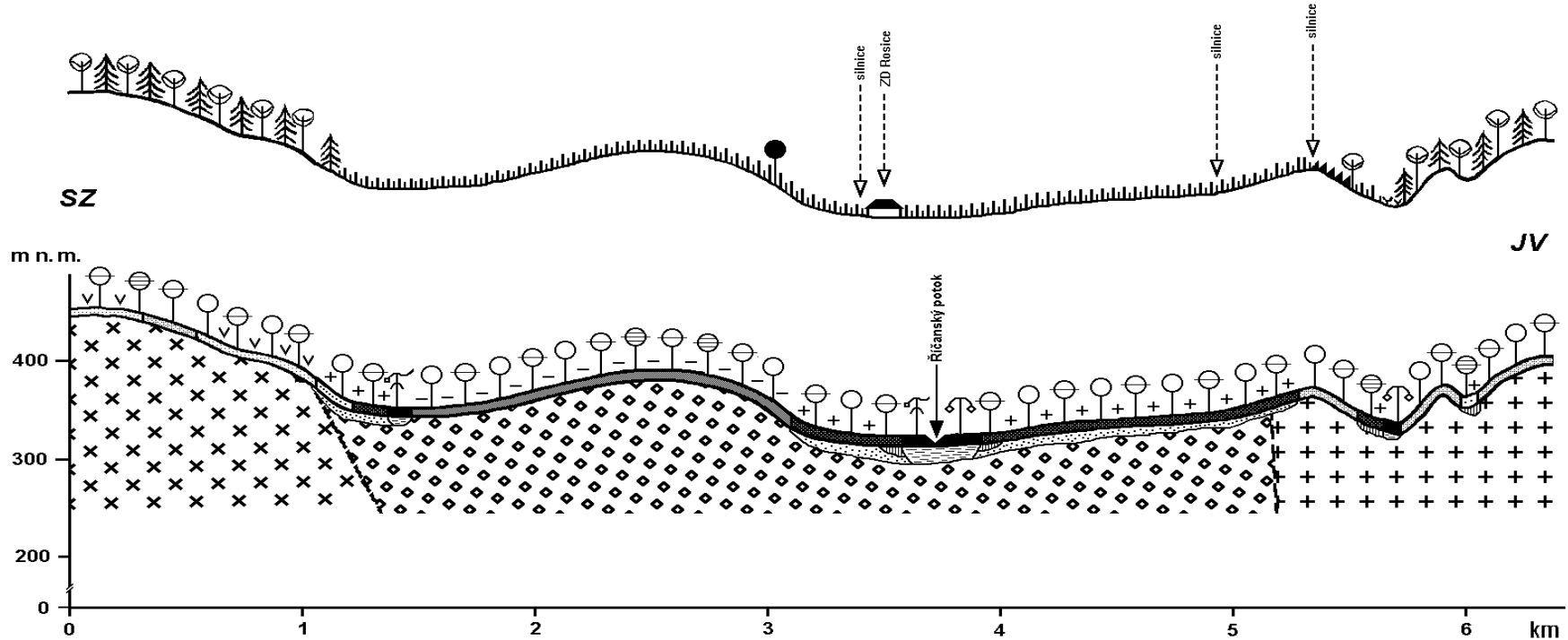


makrochorická úroveň 1:750 000

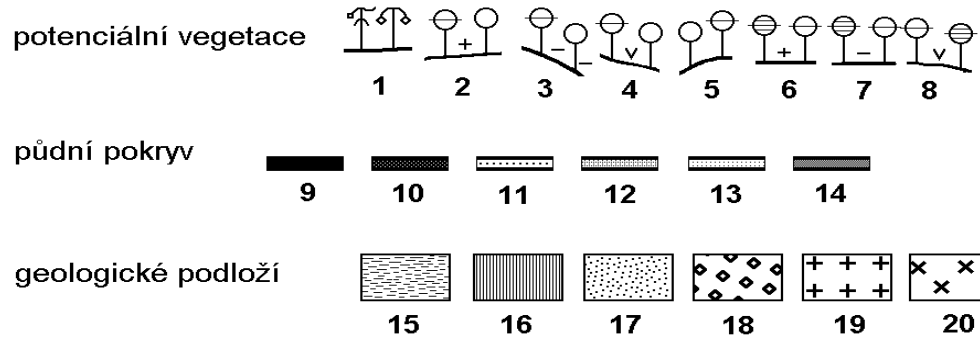
Krajinná úroveň

Čím nižší rozlišovací úroveň – tím podrobnější výčet a popis vlastností.

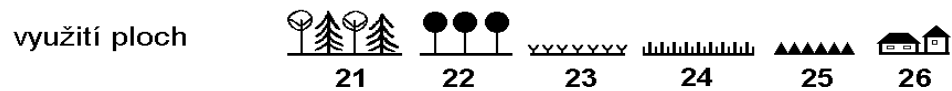
topická úroveň 1:10 000



PŘÍRODNÍ KRAJINA:



SOUČASNÁ KRAJINA:



Krajinny dneška

○ **PŘÍRODNÍ KRAJINA –**
vznikla a vyvíjí se jen
účinkem přírodních
faktorů bez účasti
člověka.



*Pouště, polární a subpolární oblasti,
severský a tropický les, vysokohoří,
mokřady, stepi v chráněných územích
i mimo ně, velké NP.*



○ **PŘÍRODĚ BLÍZKÁ
KRAJINA** – vznikla za
minulé spoluúčasti
člověka, nyní se vyvíjí
jen účinkem
přírodních faktorů.

Krajiny dneška

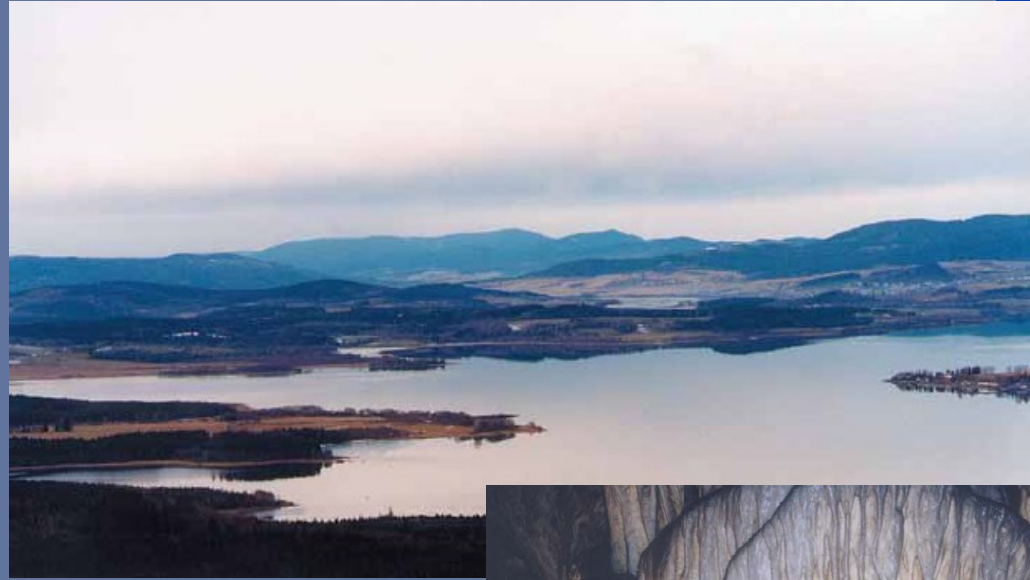


*Středoevropské, západoevropské a balkánské
NP, naše NPR a PR, NPP a PP.*

● **KULTURNÍ KRAJINA –
PRODUKČNÍ** – vznikla,
udržuje se či mění vlivem
přírodních faktorů za
aktivní spoluúčasti
člověka, který odebírá
část produkce vznikající
využíváním přírodních
vlastností a procesů v
území. Člověk pak do
krajiny odkládá své
výtvořky.



- **KULTURNÍ KRAJINA KONTROLOVANÁ – vznikla dominantním účinkem člověka v původním přírodním rámci. Člověk zavedl do ní nové procesy, ponechává jim volnost působení, ovšem určuje místo a čas výskytu.**



Vodní nádrže, zavlažované plochy, skleníky, uměle osvětlované plochy.

Krajiny dneška

- **KULTURNÍ KRAJINA
TECHNICKÁ** – přírodní
rámeček krajiny člověk
přetvořil, zavedl do
krajiny nové procesy
sice respektující jevy
přírodní, avšak řízené
plně člověkem.

Městská, těžební a dopravní krajina.

