

Územní ochrana: tvorba CHÚ

- informovat o **hlavních zásadách pro tvorbu chráněných území**
- seznámit s koncepcí tvorby **reprezentativní sítě MCHÚ**
- zabývat **dynamickou rovnováhou ostrovní biografie.**



Územní ochrana: tvorba CHÚ

Mnoho teorií

1. Období od 1. sv. války do 70. Let 20. st. „náhodný“ výběr (1922: 7 soukromých rezervací, 1938: 160 rezervací...)
 - Zjištění společenstva (velmi) vzácných druhů
 - Vyhlášení CHÚ (+ ochranné pásmo) dle možností dohody s vlastníky

Územní ochrana: tvorba CHÚ

Mnoho teorií

2. Tvorba **reprezentativní sítě MCHÚ** (od 70. let 20. st.)
dle teorie sosiekologie:

- V ČR vymezeno 73 sosiekoregionů (geomorfologie, biogeografie – typ potenciální vegetace, socioekonomická kritéria)
- V každém regionu nutno chránit nejpřírodnější zachovalou ukázkou společenstva nejbližšího geobotanické rekonstrukci a reprezentativní přírodě blízké ekosystémy

Neřeší velikost, tvar, vzdálenosti a komunikaci CHÚ!

Biogeografický region (sosiekoregion) - jsou regionální biogeografické jednotky, které jsou definovány v hranicích geomorfologických celků a oblastí. Jsou již většinou ekotopově velmi rozmanité. Jsou to například rozsáhlé pánve, kotliny, hornatina apod.

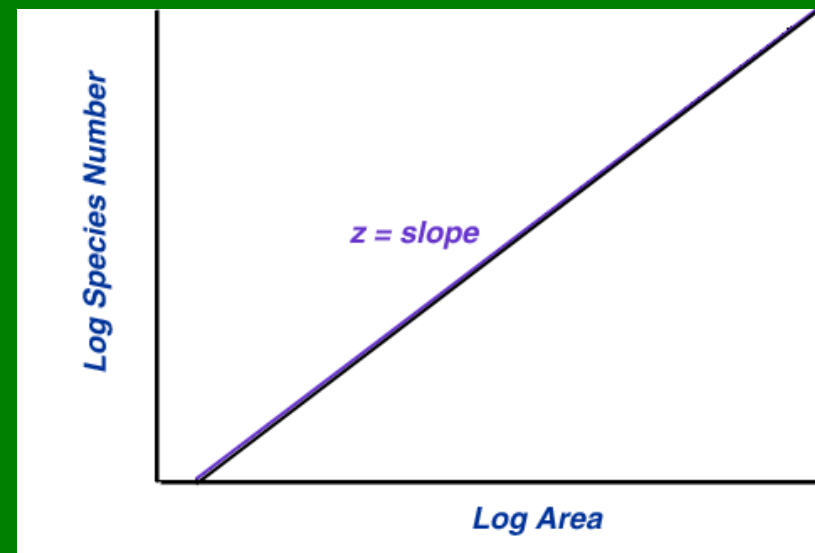
Územní ochrana: tvorba CHÚ

3. Teorie dynamické ostrovní biogeografie

Fundament: Oblast s větší rozlohou hostí více druhů

(10 krát větší = 2 krát více druhů)

1. na větší ploše druhy dosahují větších populačních hustot a tak je pravděpodobnost vymření menší
 2. ve velkých areálech je větší pravděpodobnost alopatrické speciace
 3. Hypotéza heterogenity stanovišť – větší oblast = vyšší různorodost i pestrost zdrojů...
- ## 4. Teorie dynamické ostrovní biogeografie: emigrace vs. imigrace



Teorie dynamické ostrovní biogeografie

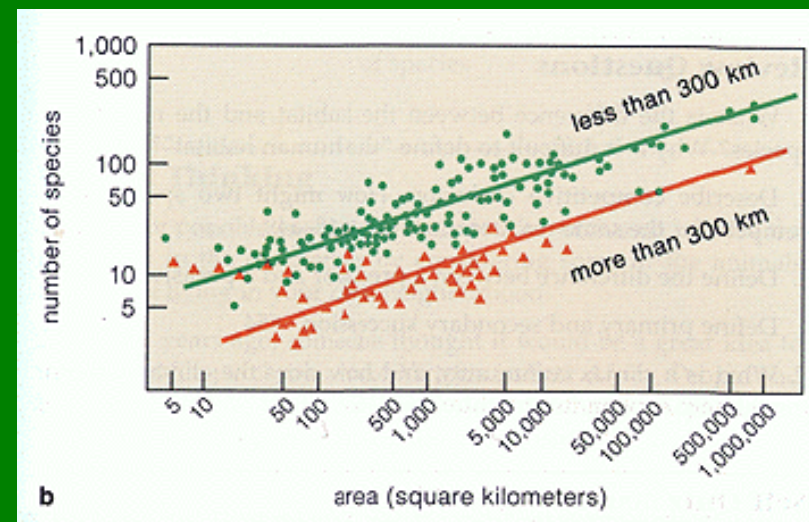
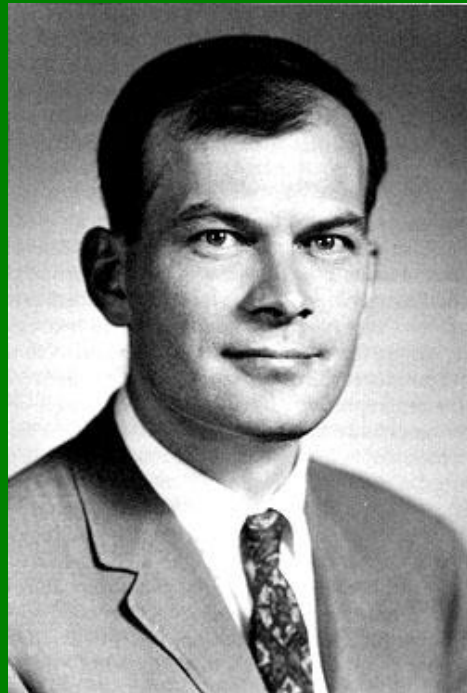
Robert MacArthur (Princeton University), E. O. Wilson (Harvard) 1967:

Zásady (předpoklady):

- počet druhů na ostrově se po určité době (relativně) ustaluje
- počet druhů na ostrovech je výsledkem neustálé obměny druhů (= dynamická rovnováha), imigrace vs. extinkce a emigrace

Malé a vzdálené ostrovy hostí méně druhů, kolonizace je na nich pomalejší.

- Velké a blízké ostrovy hostí více druhů, kolonizace je rychlejší.



Teorie dynamické ostrovní biogeografie

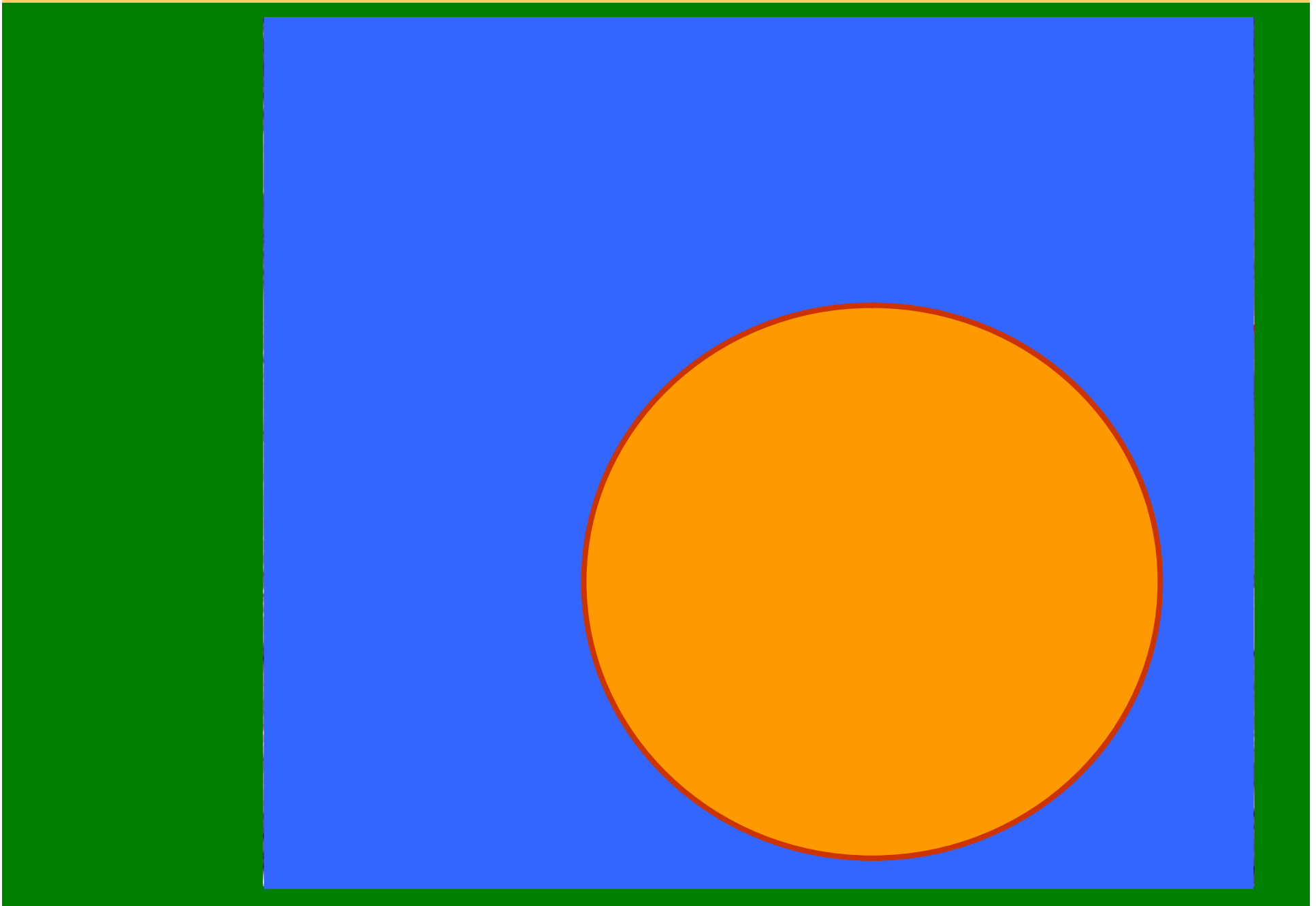
Ostrovny = oceánické i „ekologické“, izolovaná společenstva
extrazonální stepi, jezera, remízky, alpské tundry...



Hranice společenstev: Ekotony



Hranice společenstev: Ekotony

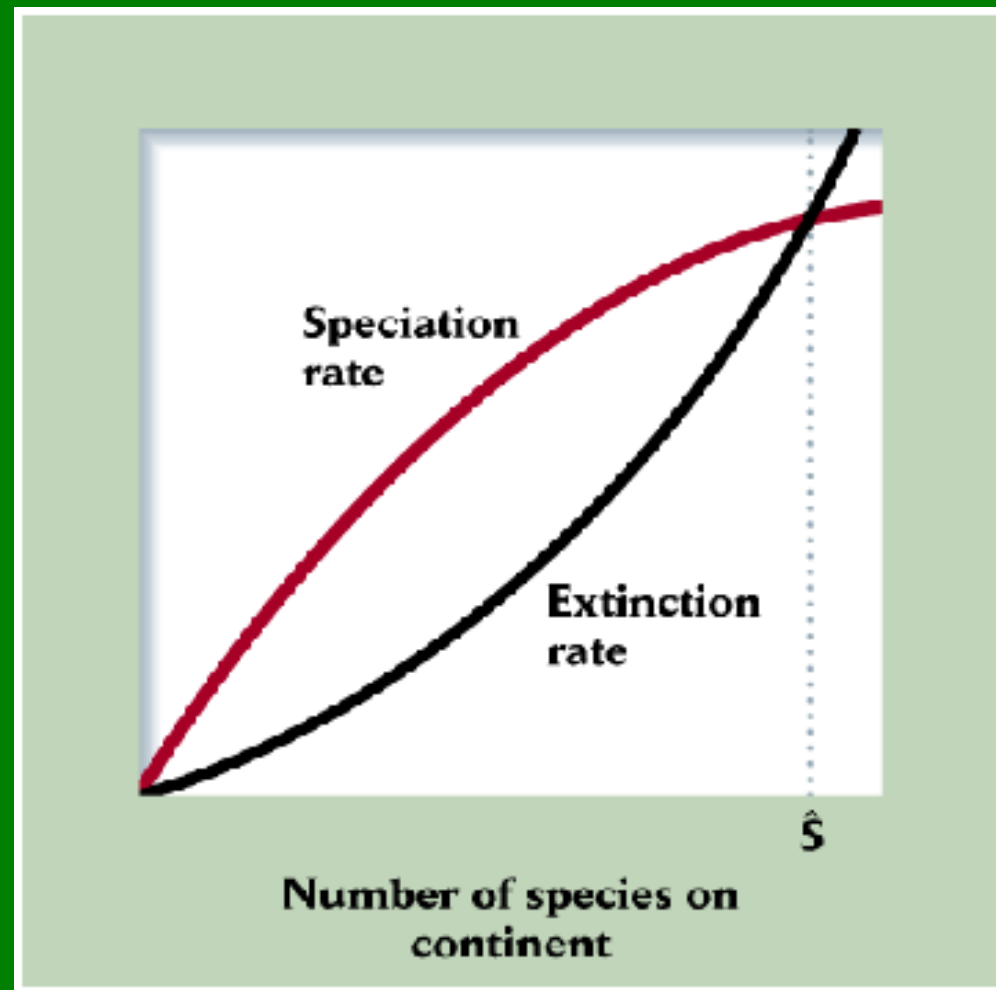


Teorie dynamické ostrovní biogeografie

Emigrace (extinkce) vs. Imigrace (speciace)

Rovnováha:

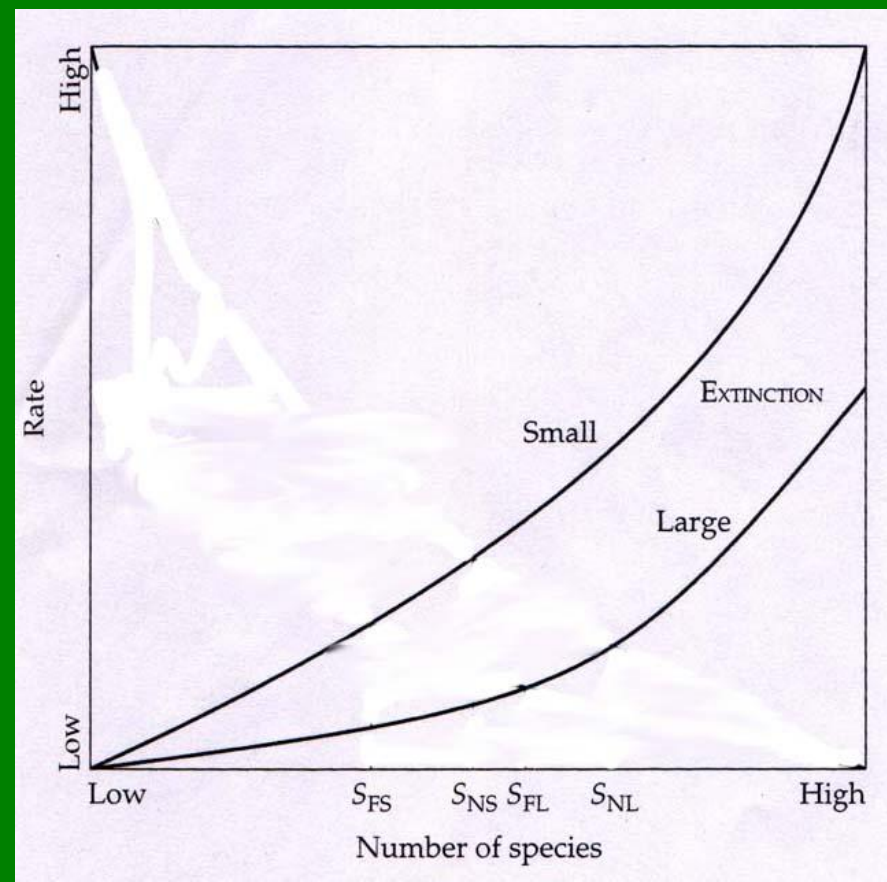
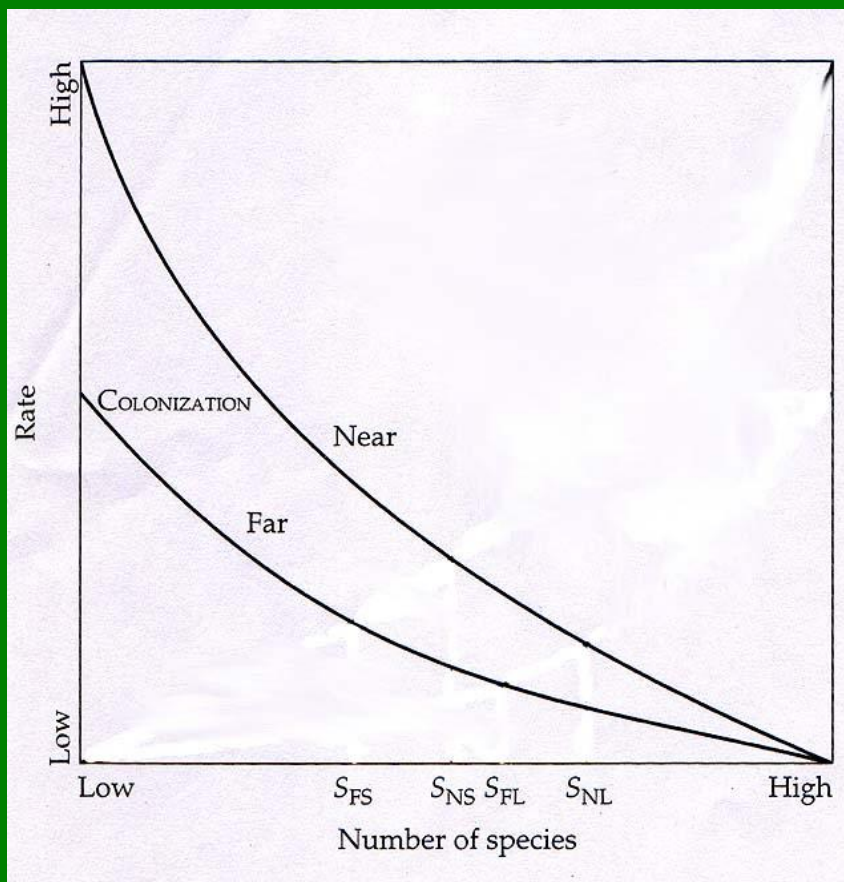
Pravděpodobnost vymírání roste s množstvím druhů a to díky rostoucí kompetici o zdroje. Je vyvažována imigranty z okolí (kontinenty), druhy nově vzniklými speciací (ostrovy v oceánech).



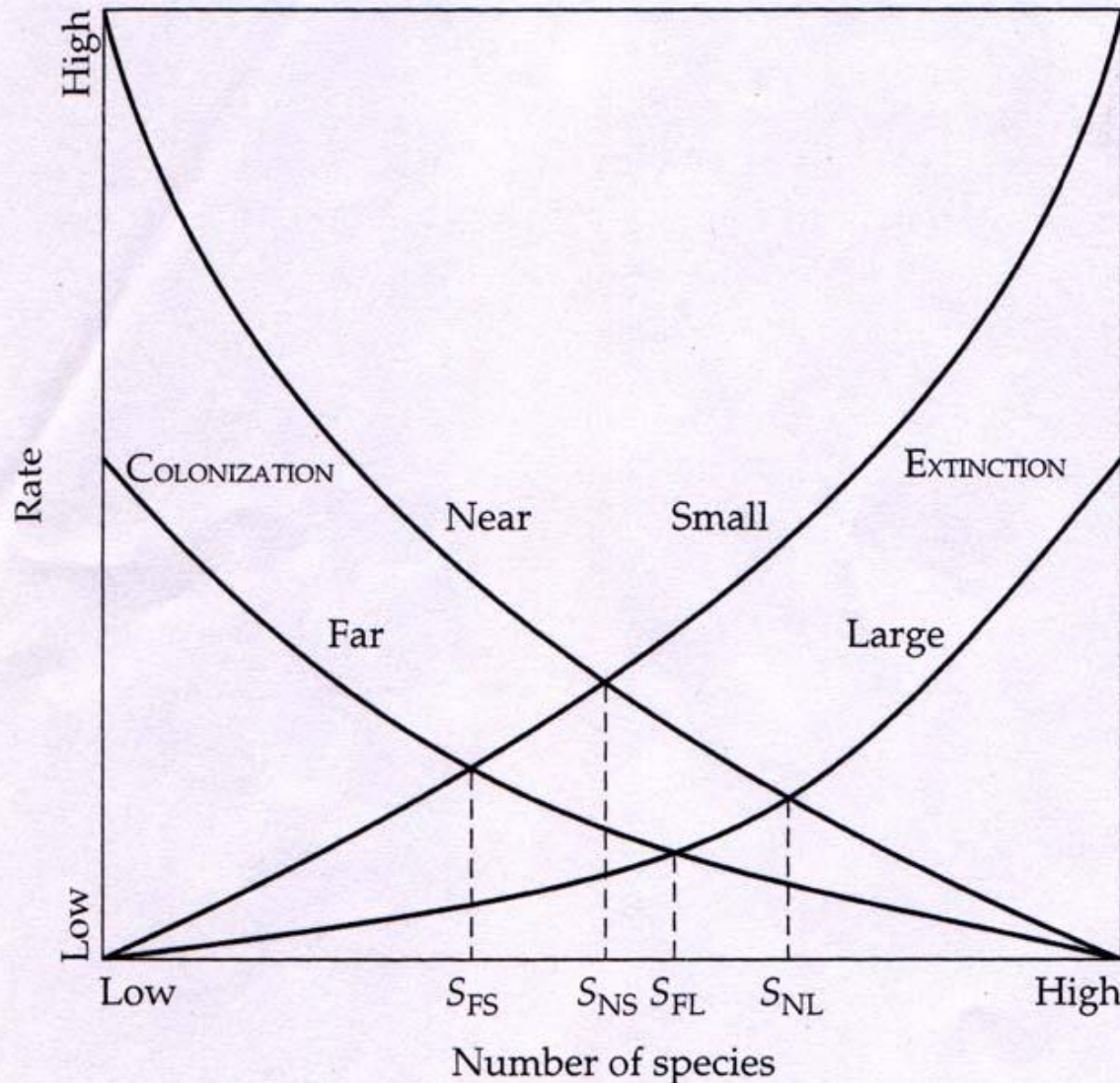
Počítá s ustálením dynam. rovnovážného stavu mezi imigrací a extinkcí.

Teorie dynamické ostrovní biogeografie

Druhové bohatství na ostrovech (regionální i časová hlediska).
Migrace a extinkce druhů jsou závislé na ploše ostrova a vzdálenosti od pevniny.

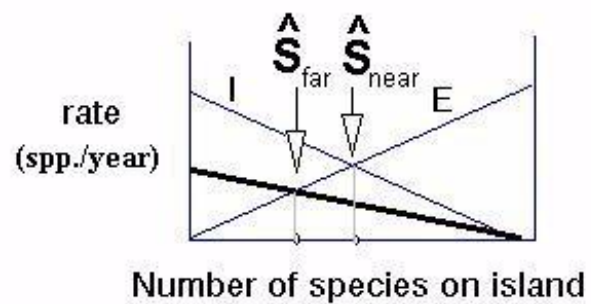
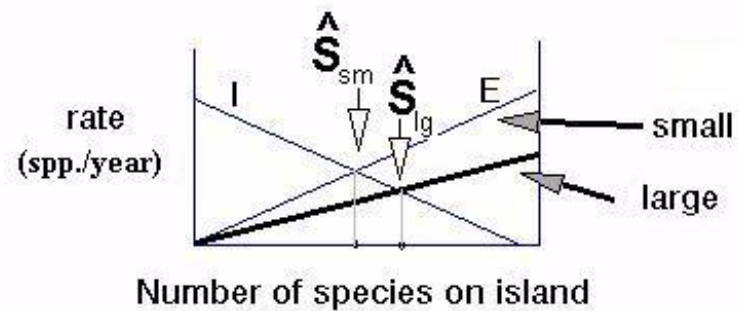
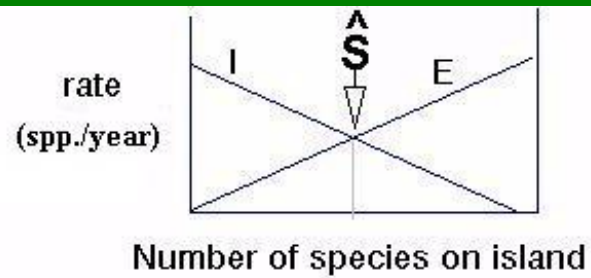


Teorie dynamické ostrovní biogeografie



Druhové bohatství na ostrovech
Počítá s ustálením dynamického rovnovážného stavu mezi imigrací a extinkcí (v grafu jako bod S).
Migrace a extinkce druhů jsou závislé na ploše ostrova a vzdálenosti od pevniny. Emigrace u malých ostrovů (vzhledem k ploše) je vyšší; u velkých část emigrace uvnitř ostrova.

Teorie dynamické ostrovní biogeografie



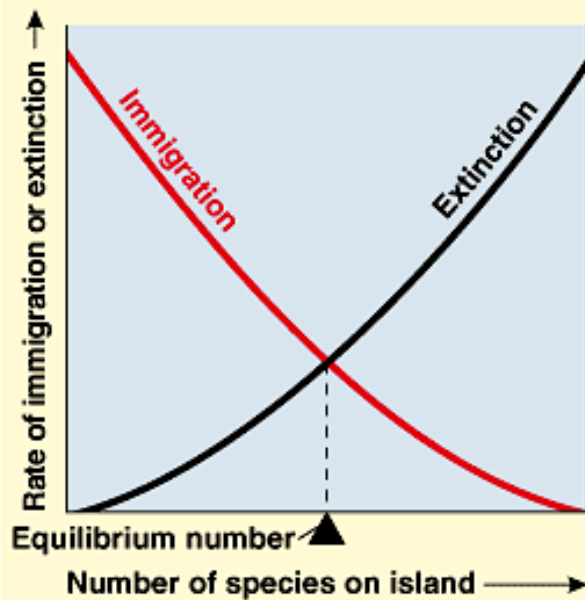
Teorie dynamické ostrovní biogeografie

- Malé a vzdálené ostrovy méně druhů, kolonizace je pomalejší.
- Velké a blízké ostrovy více druhů, kolonizace je rychlejší.

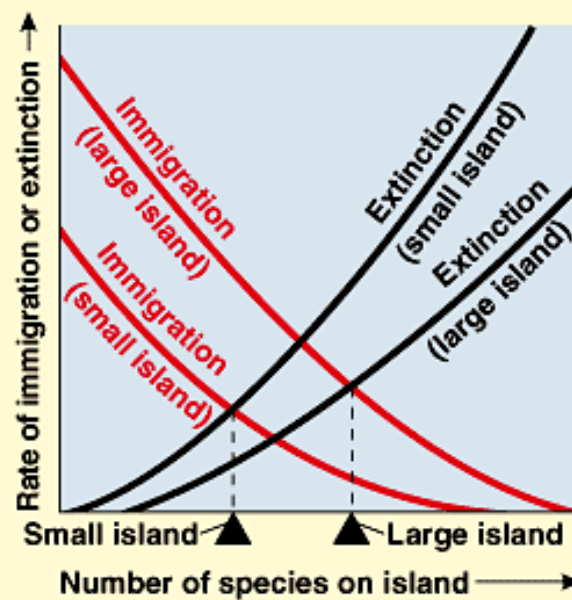


Teorie dynamické ostrovní biogeografie

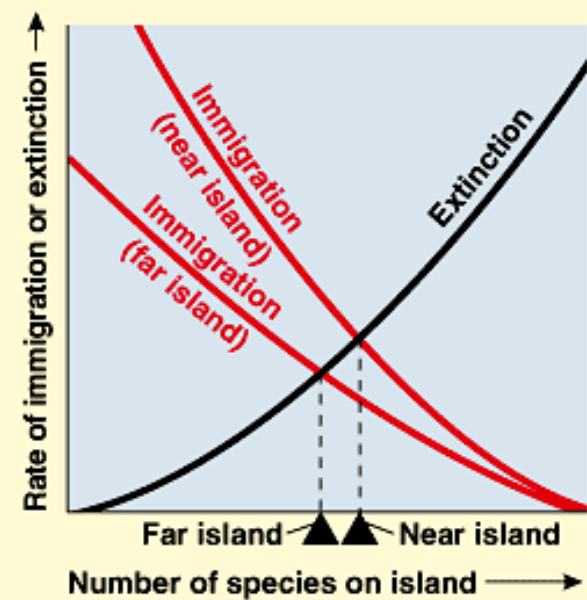
Druhové bohatství na ostrovech (regionální i časová hlediska). Počítá s ustálením dynamického rovnovážného stavu mezi imigrací a extinkcí. Migrace a extinkce druhů jsou závislé na ploše ostrova a vzdálenosti od pevniny.



(a) Immigration and extinction rates



(b) Effect of island size

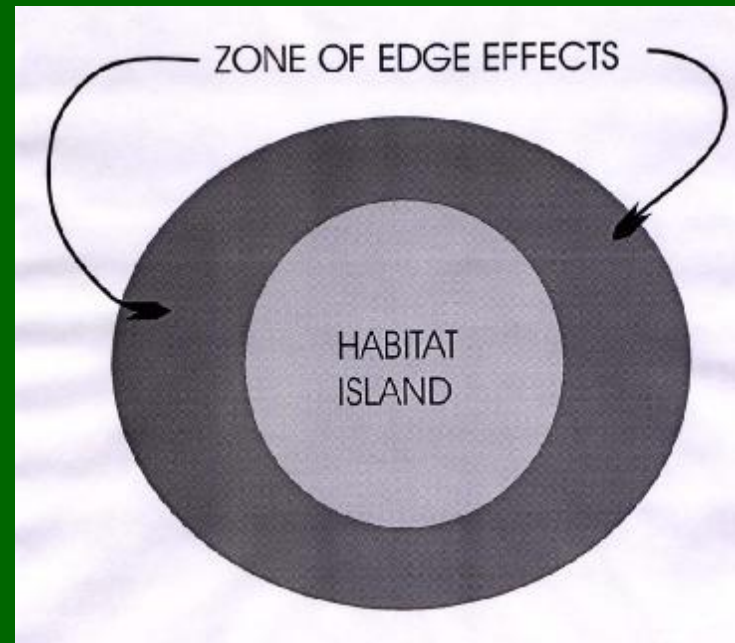


(c) Effect of distance from mainland

Teorie dynamické ostrovní biogeografie: **důsledky**

Zásady projektování CHÚ. Rezervace by měly být:

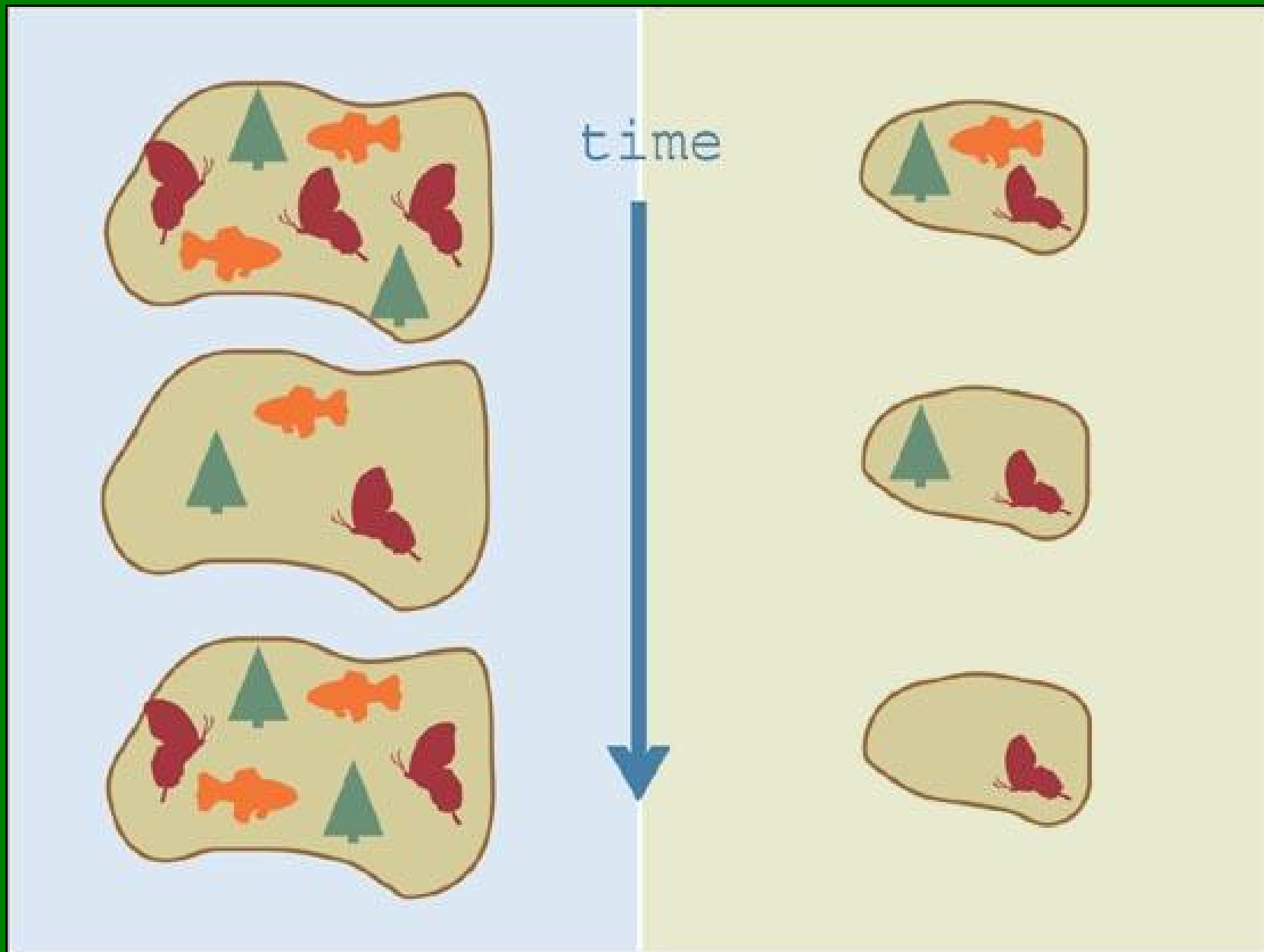
- Co největší
- Co nejblíže u sebe
- Co nejvíce kruhového tvaru



Nedostatky:

- Rozloha zodpovědná za cca 50 % diverzity, zbytek ovlivňuje heterogenita zdrojů, nabídka potravy
- Minimální kritická velikost (fungující ekosystém s typickou diverzitou, další zvětšování relativně malý vliv

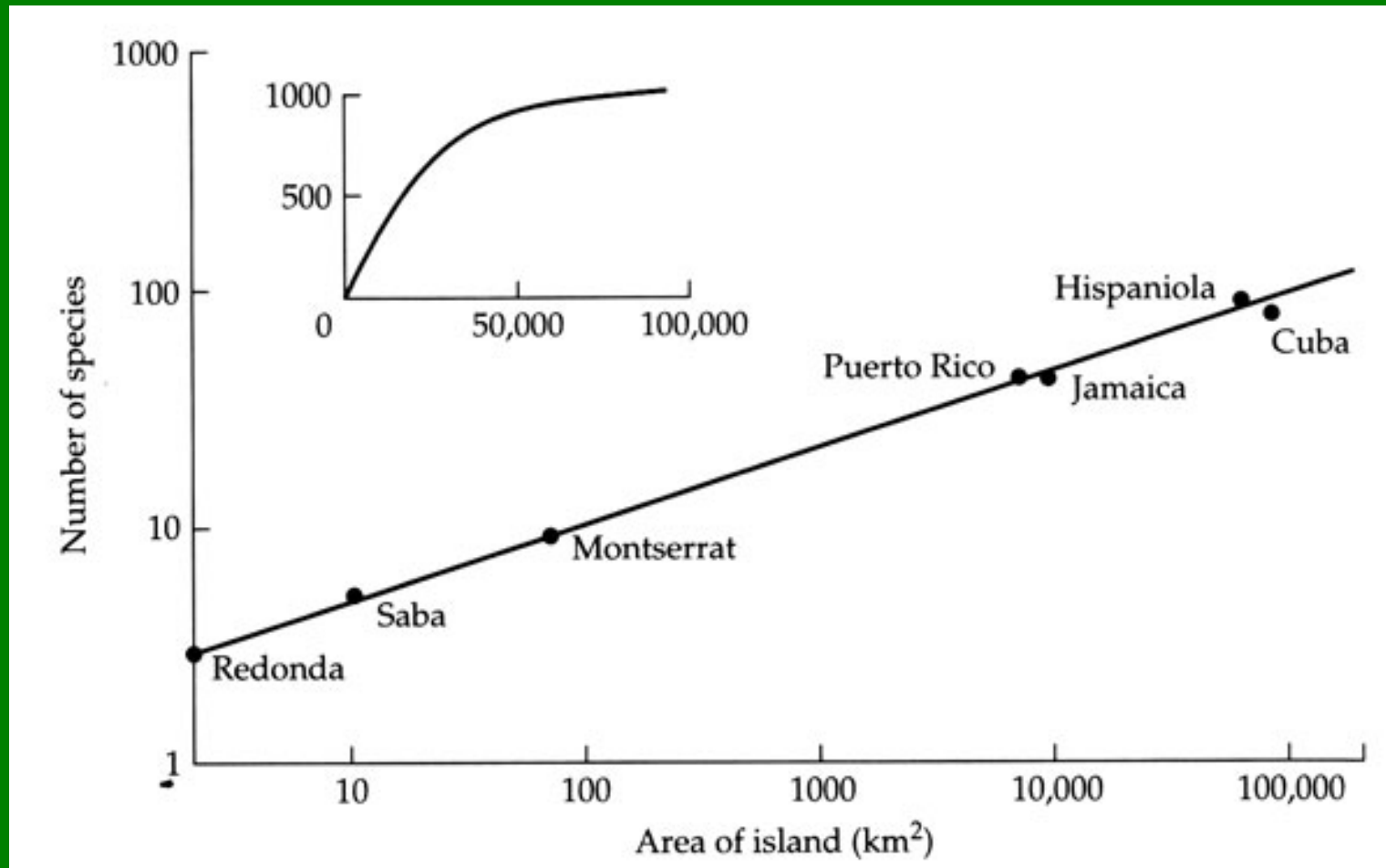
Druhová diverzita (biodiverzita) - rezervace







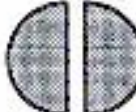





Teorie dynamické ostrovní biogeografie: důsledky

Nedostatky:


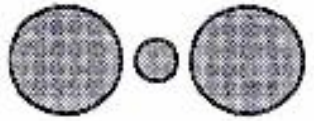






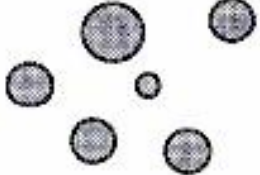
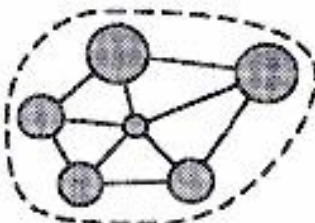


- Minimální kritická velikost (fungující ekosystém s typickou diverzitou, další zvětšování relativně malý vliv



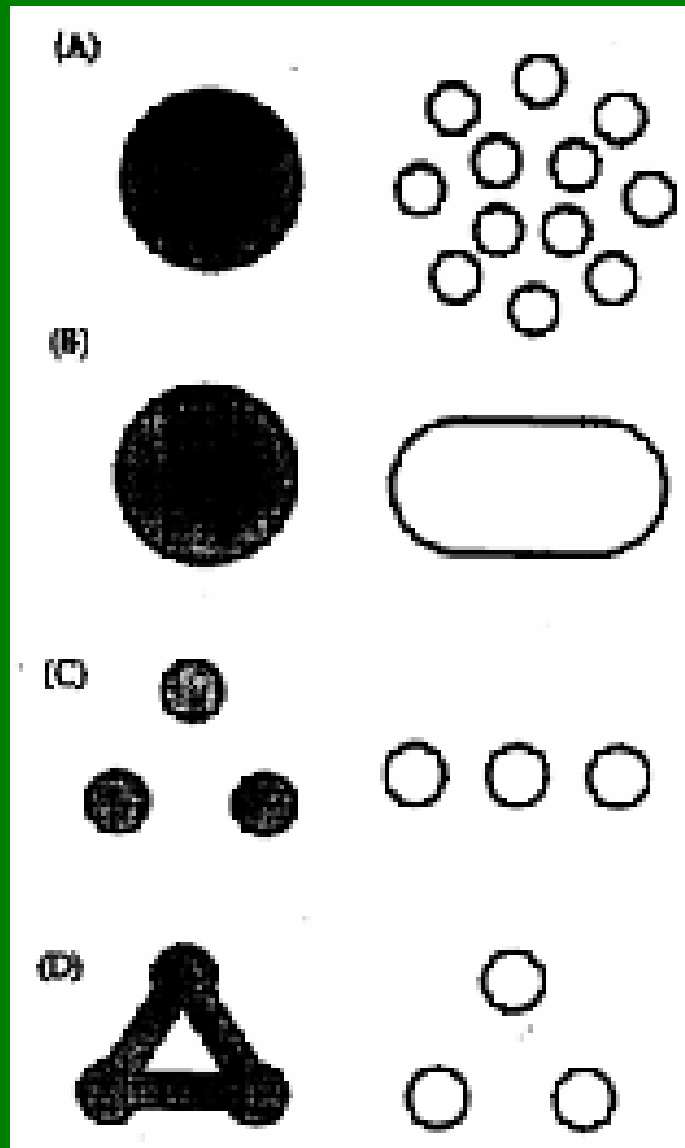
Teorie dynamické ostrovní biogeografie: **důsledky**

	Horší varianta	Lepší varianta
A	<p>částečně chráněný ekosystém</p> 	<p>plně chráněný ekosystém</p> 
B	<p>menší rezervace</p> 	<p>větší rezervace</p> 
C	<p>rozdělená rezervace</p> 	<p>celistvá rezervace</p> 
D	<p>méně rezervací</p> 	<p>více rezervací</p> 
E	<p>izolované rezervace</p> 	<p>rezervace propojené koridory</p> 

Teorie dynamické ostrovní biogeografie: důsledky

F	izolované rezervace			„nášlapné kameny“ usnadňující migraci
G	ochrana stejnorodého biotopu			ochrana mozaiky různých biotopů (např. hory, jezera, lesy)
H	nepravidelný tvar	300 ha rezervace 	100 ha jádro  300 ha rezervace	pravidelný tvar rezervace (méně okrajových efektů)
I	pouze velké rezervace			směs velkých a malých rezervací
J	jednotlivě řízené rezervace			oblastně řízené rezervace
K	vyloučení lidí	stop 		začlenění lidí; ochranná pásma

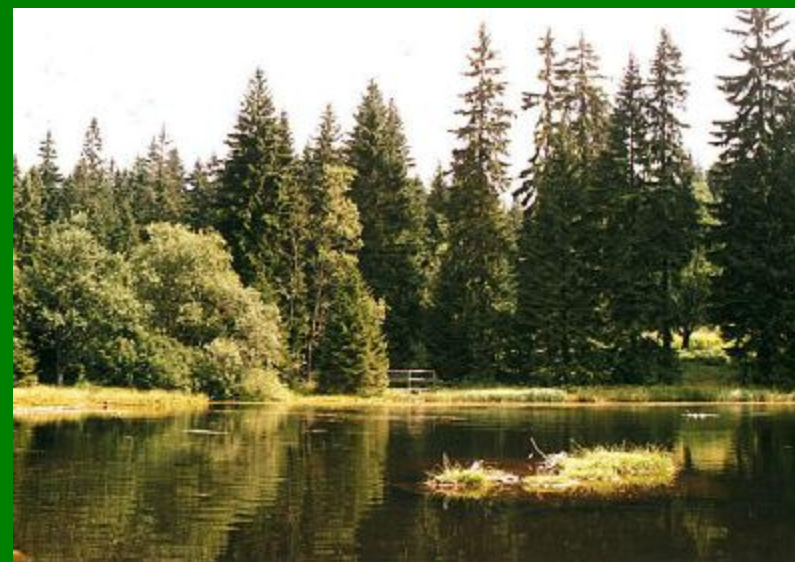
Teorie dynamické ostrovní biogeografie: důsledky



Jedna velká?
vs.
Více malých?

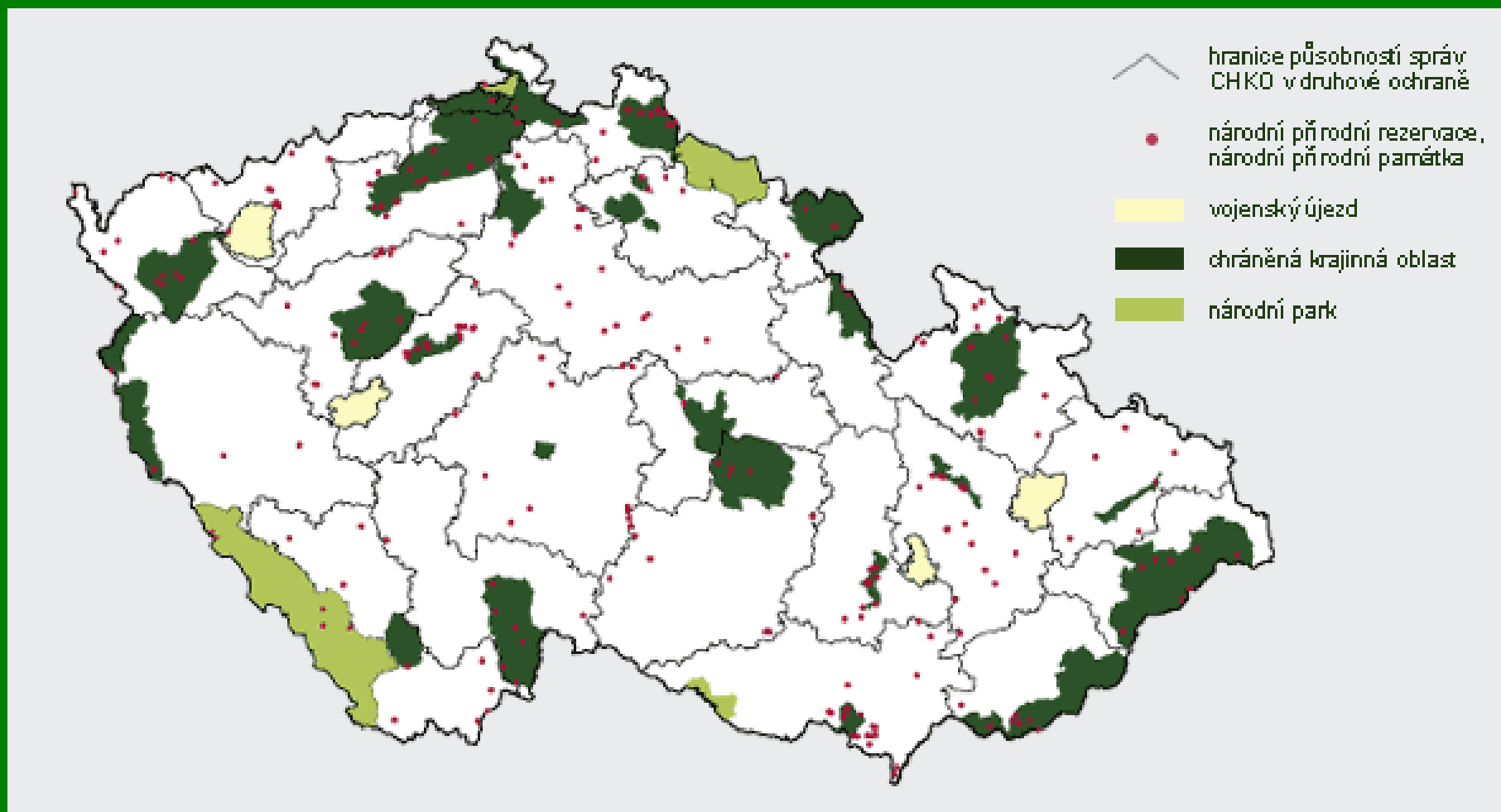


Územní ochrana v ČR



Územní ochrana v ČR

maloplošná + velkoplošná chráněná území



MCHÚ

Reprezentativnost sítě MCHÚ

- rovnoměrnost pokrytí území,
a to i z hledisek zonací
 - biogeografického členění
(geologického,
geografického)
 - výšková stupňovitost
 - klimatické oblasti
 - biotopů (fyziotypy, resp.
potenciální přirozené
vegetace)
- zastoupení velikostních
kategorií (rozloha)

Územní ochrana v ČR

maloplošná + velkoplošná chráněná území

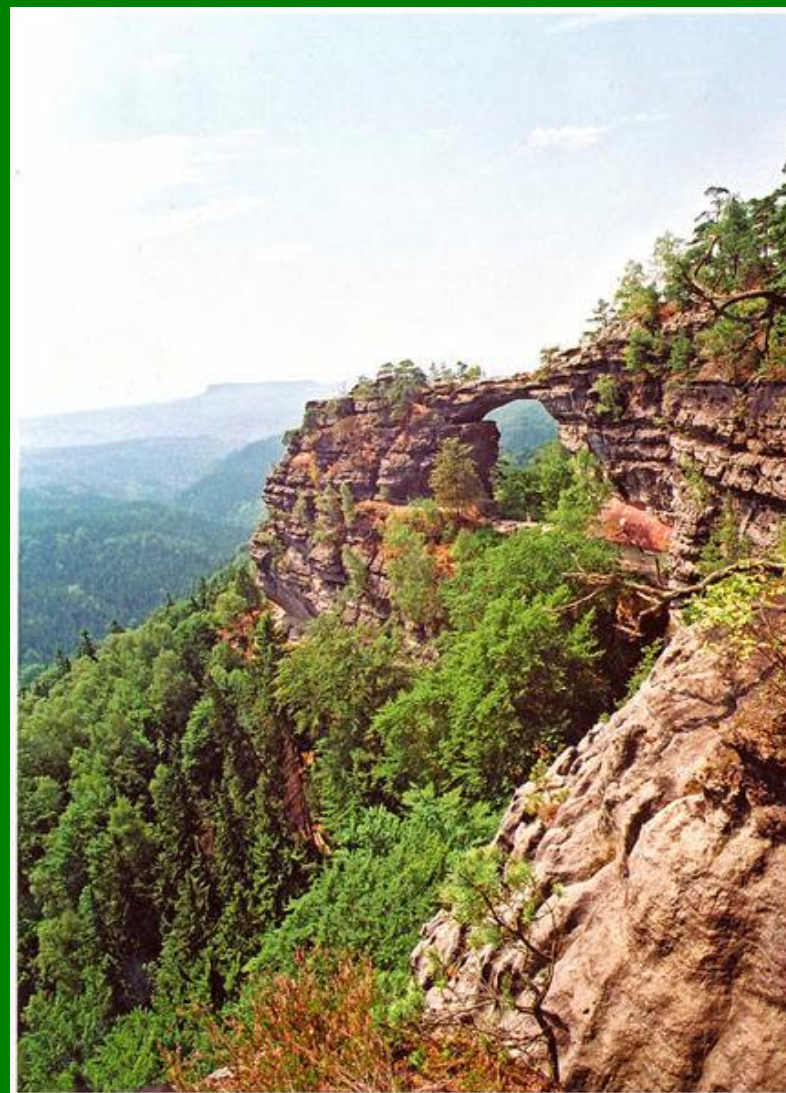
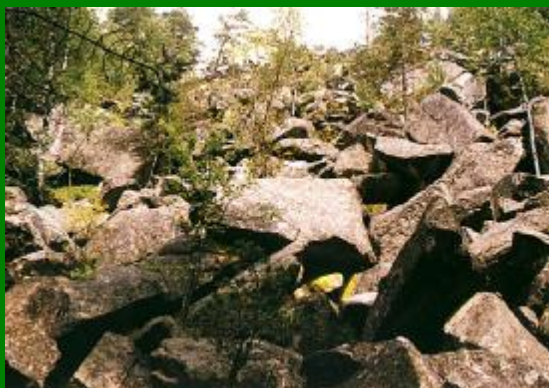
- a) Přechodně chráněná plocha
- před vyhlášením jiné kategorie
 - dočasný výskyt druhu
 - vědecké účely



Územní ochrana v ČR

b) Přírodní památka + Národní přírodní památka

- Malá rozloha
- Většinou geologický,
geomorfologický útvar,
- fragmentovaný biotop
- I umělý původ



Územní ochrana v ČR

c) Přírodní rezervace + Národní přírodní rezervace

- Území, kde jsou na přirozený reliéf s typickou geologickou stavbou vázány ekosystémy významné a jedinečné v národním či mezinárodním měřítku
- Značení
- Zákazy určitých činností

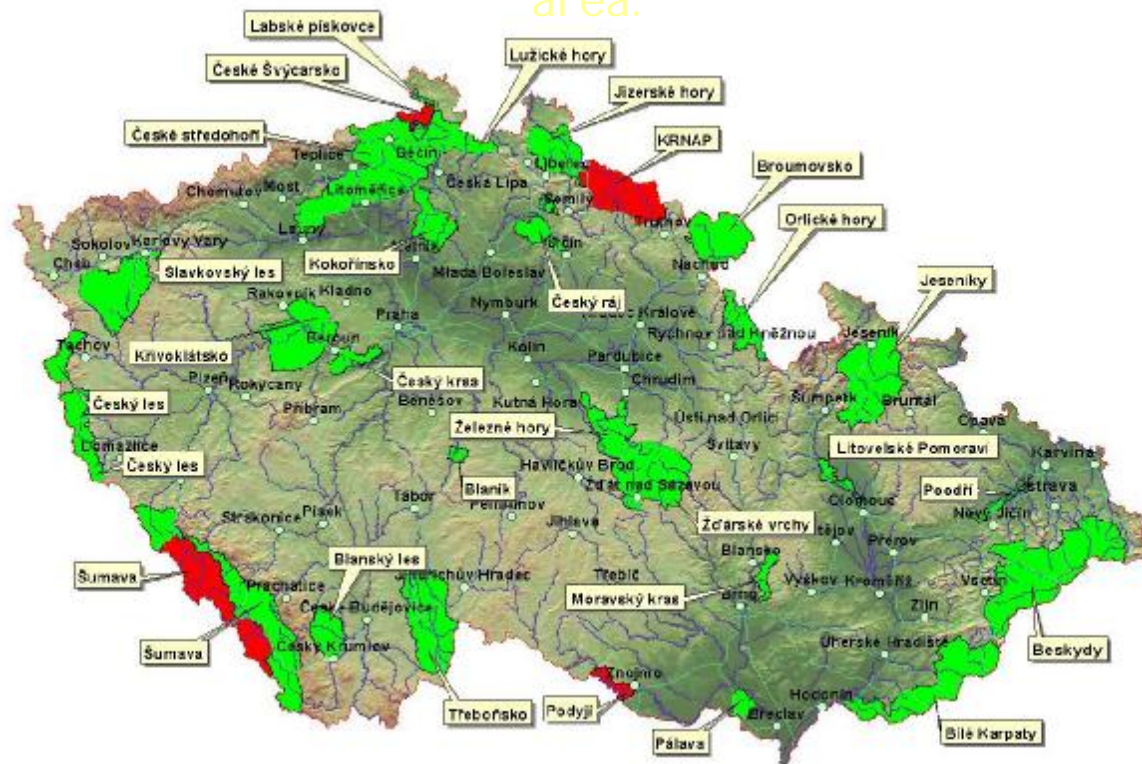


In the CR there are currently 29 large-scale protected territories from which:

- 25 Protected Landscape Areas (PLA)
- 4 National Parks (NP)

Together they make up about 15% of the state

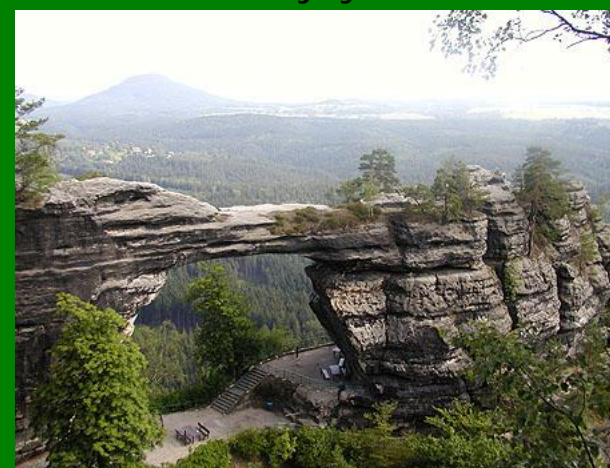
area.



Source: MoE



Beskydy PLA

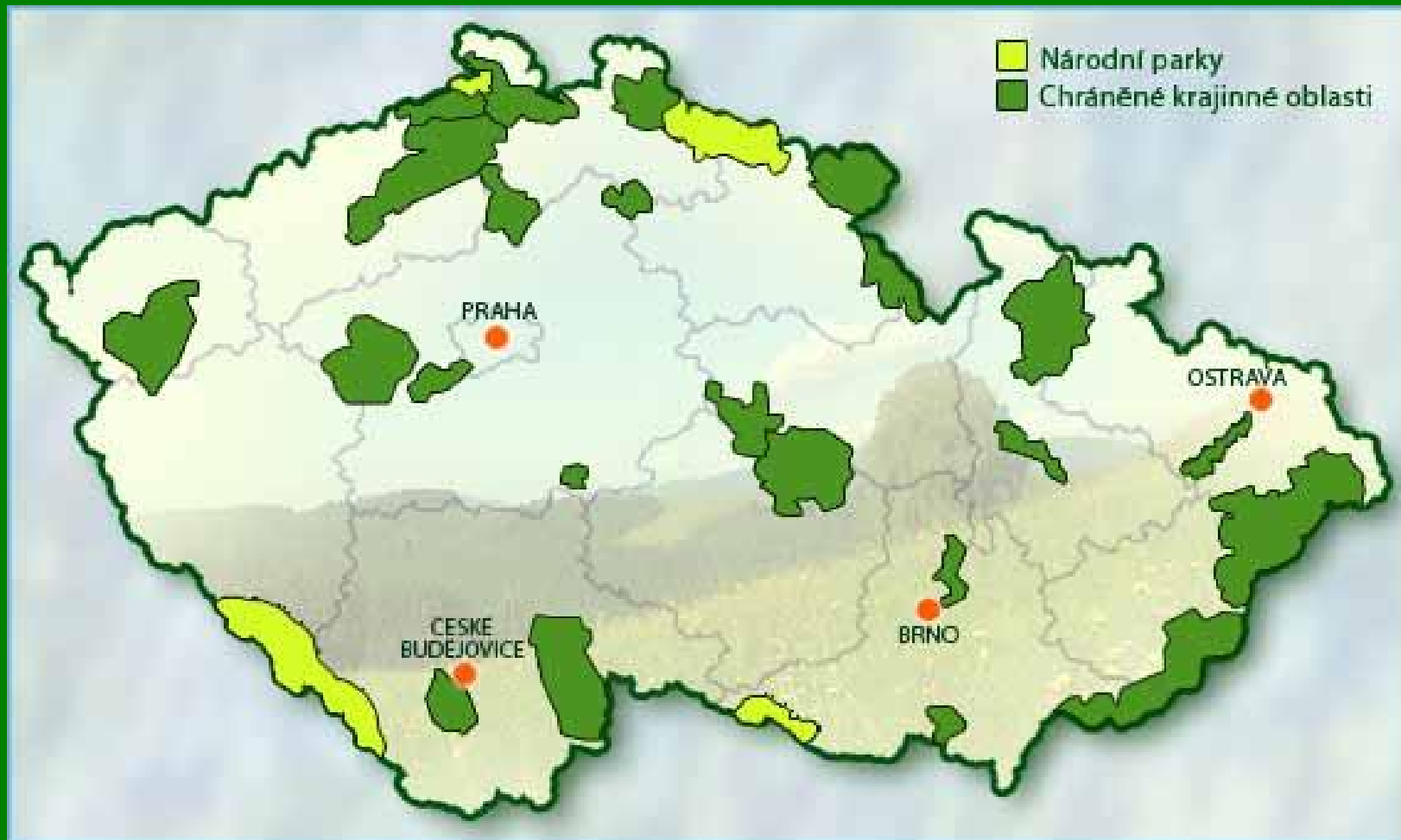


České Švýcarsko NP

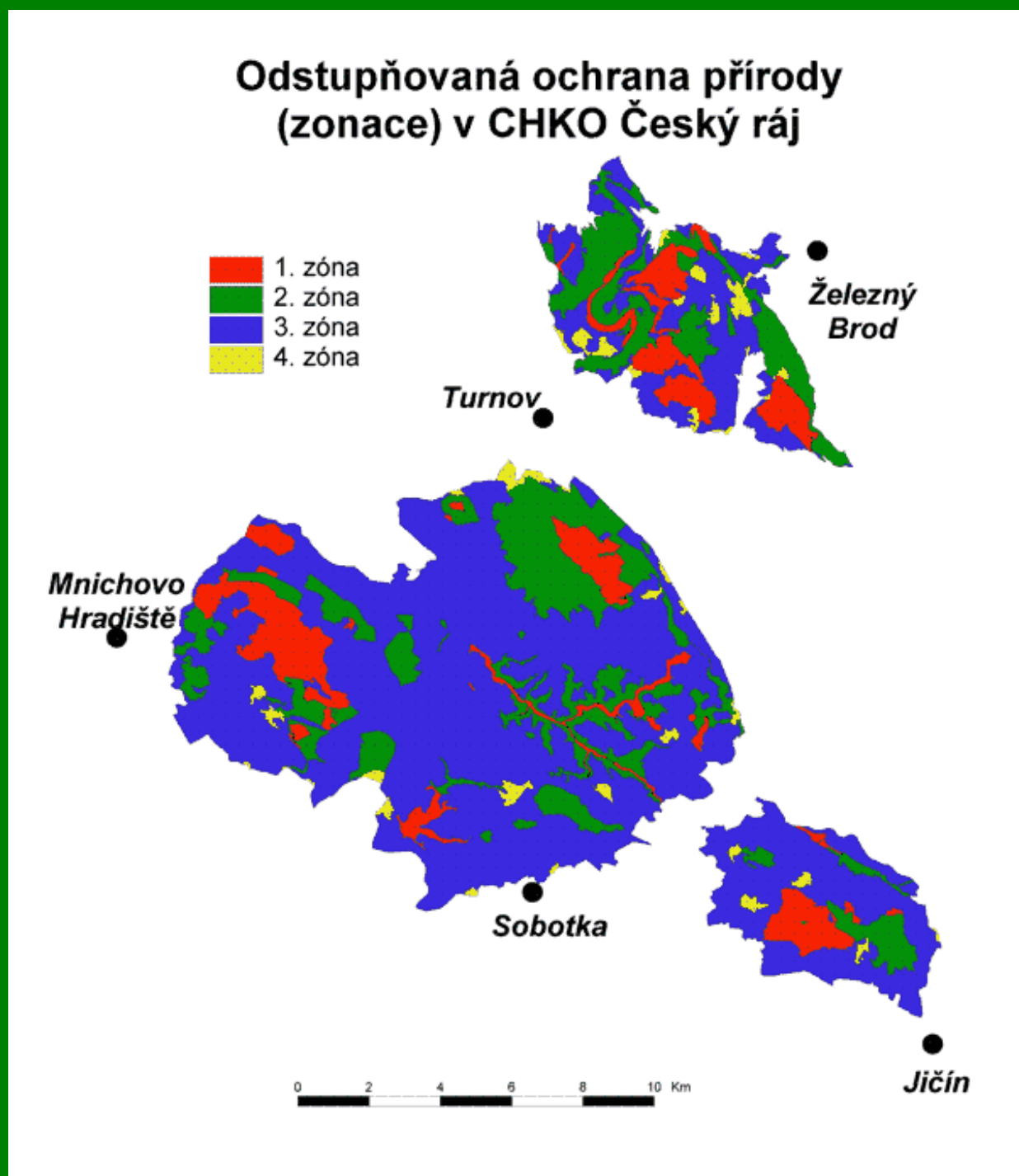
d) Chráněné krajinné oblasti

rozsáhlá území s harmonicky utvářenou krajinou, charakteristicky vyvinutým reliéfem, významným podílem přirozených ekosystémů atd.

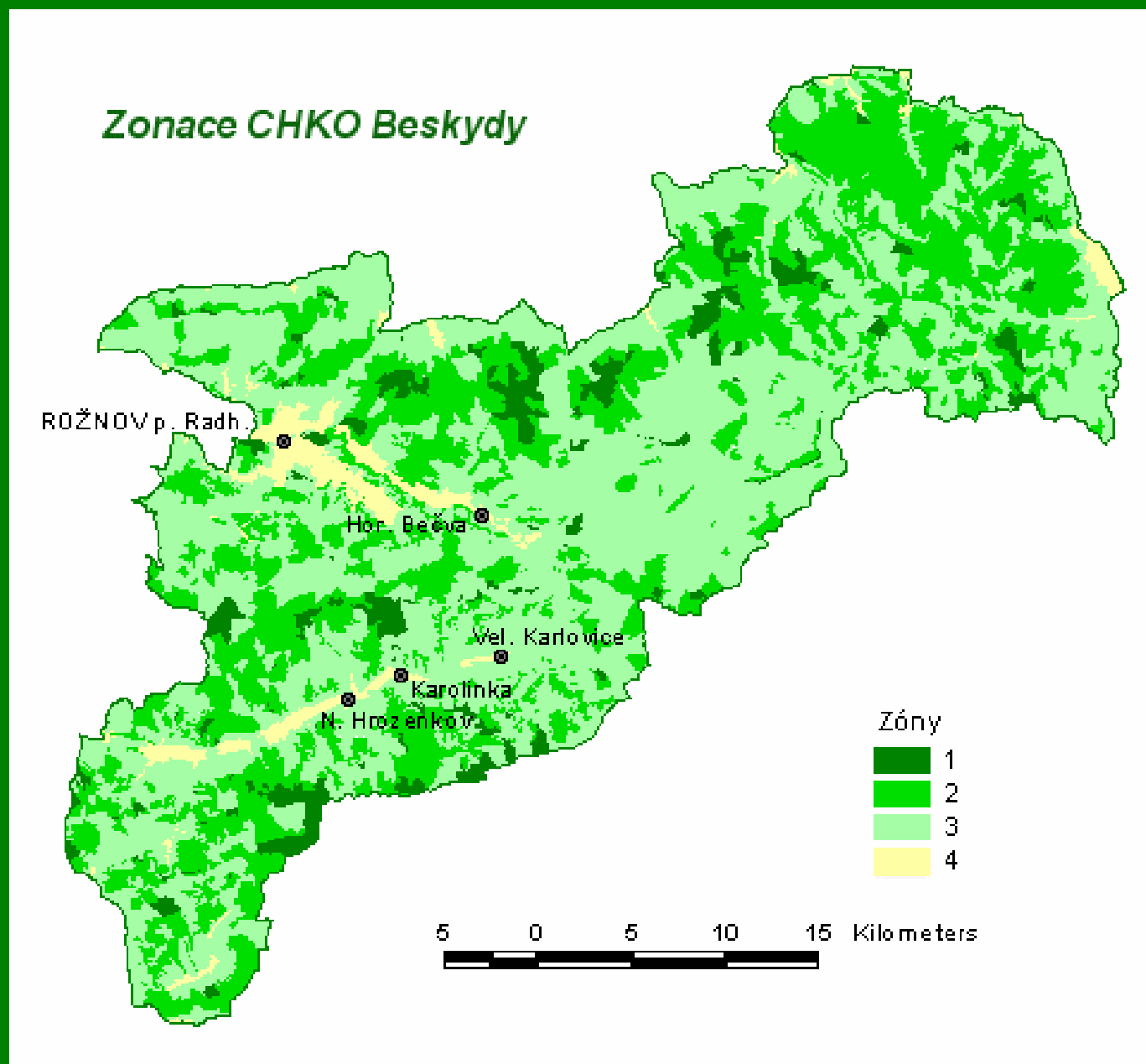
- velkoplošná chráněná území
- zonace ochrany (1. – 4. Zóna)



d) **CHKO**
zonace ochrany
(1. - 4. Zóna)



d) **CHKO**
zonace ochrany
(1. - 4. Zóna)



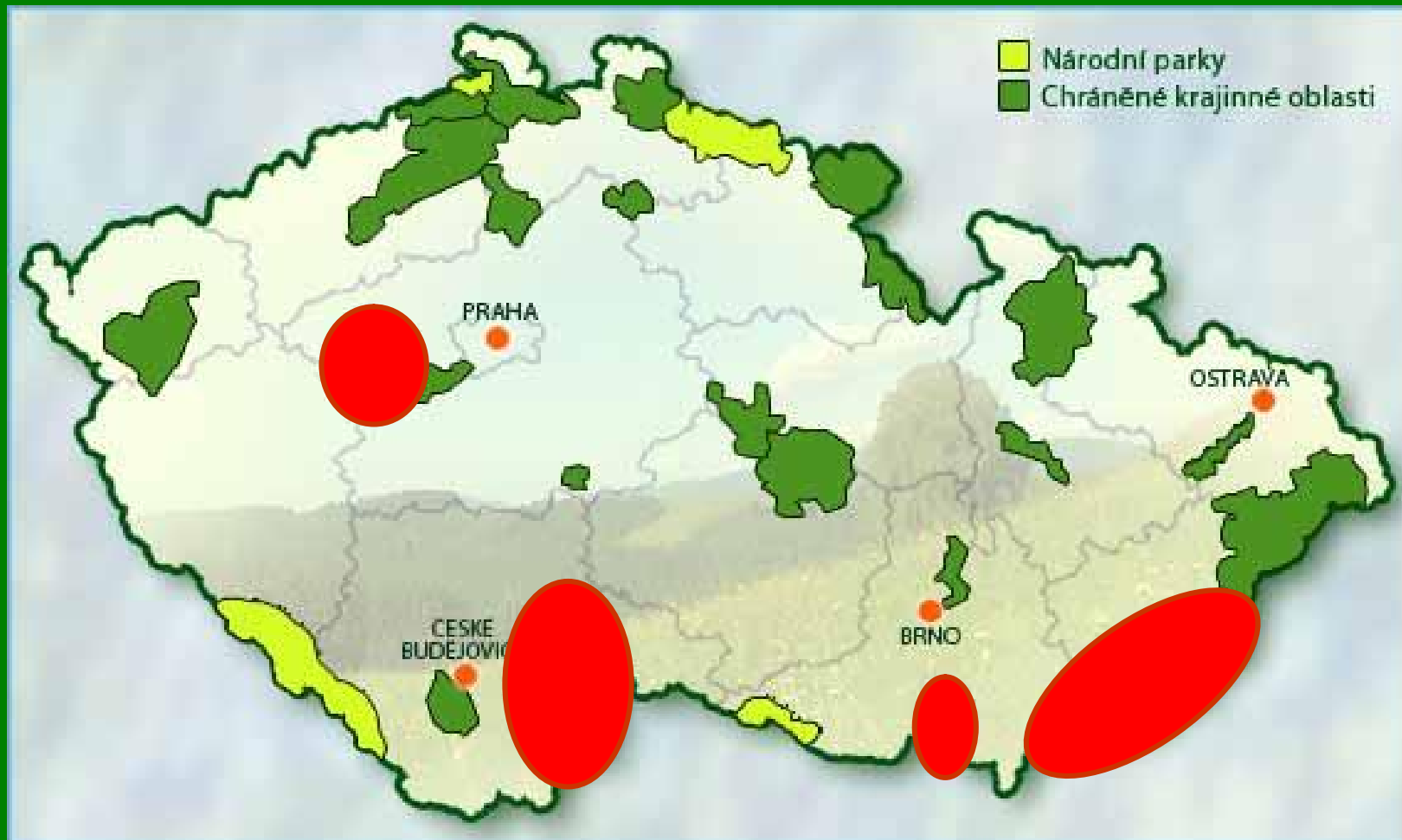


d) Chráněné krajinné oblasti

4 CHKO jsou biosférickými rezervacemi UNESCO:

Bílé Karpaty, Křivoklátsko, Pálava a Třeboňsko.

Podílejí se na mezinárodním výzkumném programu **Člověk a biosféra** (MaB - Man and the Biosphere).



Koncepce rozvoje CHKO

Návrh rozšíření:


- CHKO Český ráj o 120 km²
- CHKO Pálava o 152 km²
- Litovelské Pomoraví o 60 km²

Návrhy zřízení CHKO:

- Novohradské hory 219 km²
- Střední Poohří 240 km²
- Javořická vrchovina 500 km²

Zájmová území CHKO:

- Poodlicko cca 100 km²
- Polabí cca 50 km²

- 
- Národní parky
 - Chráněné krajinné oblasti

e) Národní parky

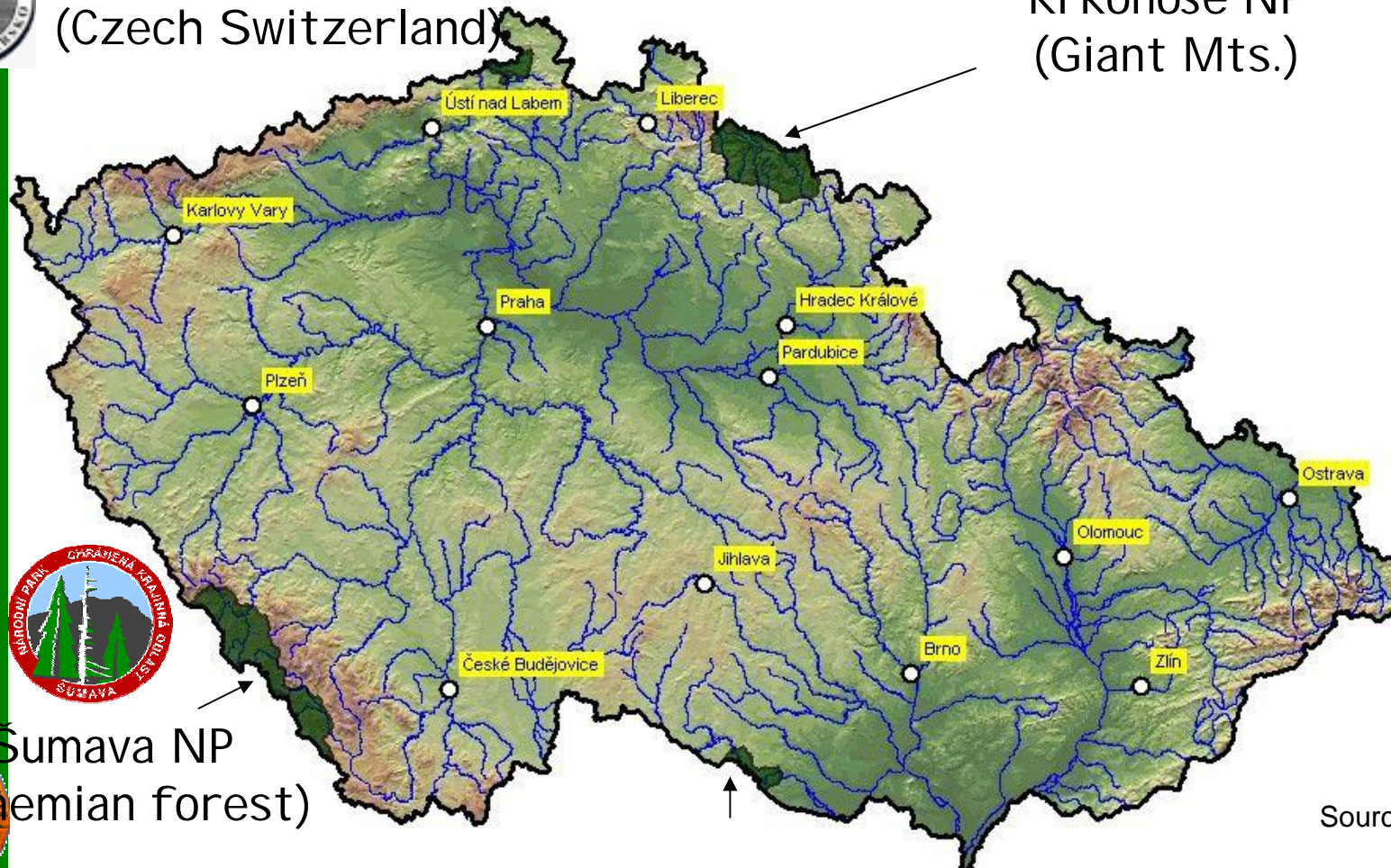
rozsáhlá území, jedinečná v národním či mezinárodním měřítku, jejichž značnou část zaujímají přirozené nebo lidskou činností málo ovlivněné ekosystémy, v nichž rostliny, živočichové a neživá příroda mají mimořádný vědecký a výchovný význam

- nejpřísnější režim ochrany



České Švýcarsko NP
(Czech Switzerland)

Krkonoše NP
(Giant Mts.)



Šumava NP
(Bohemian forest)



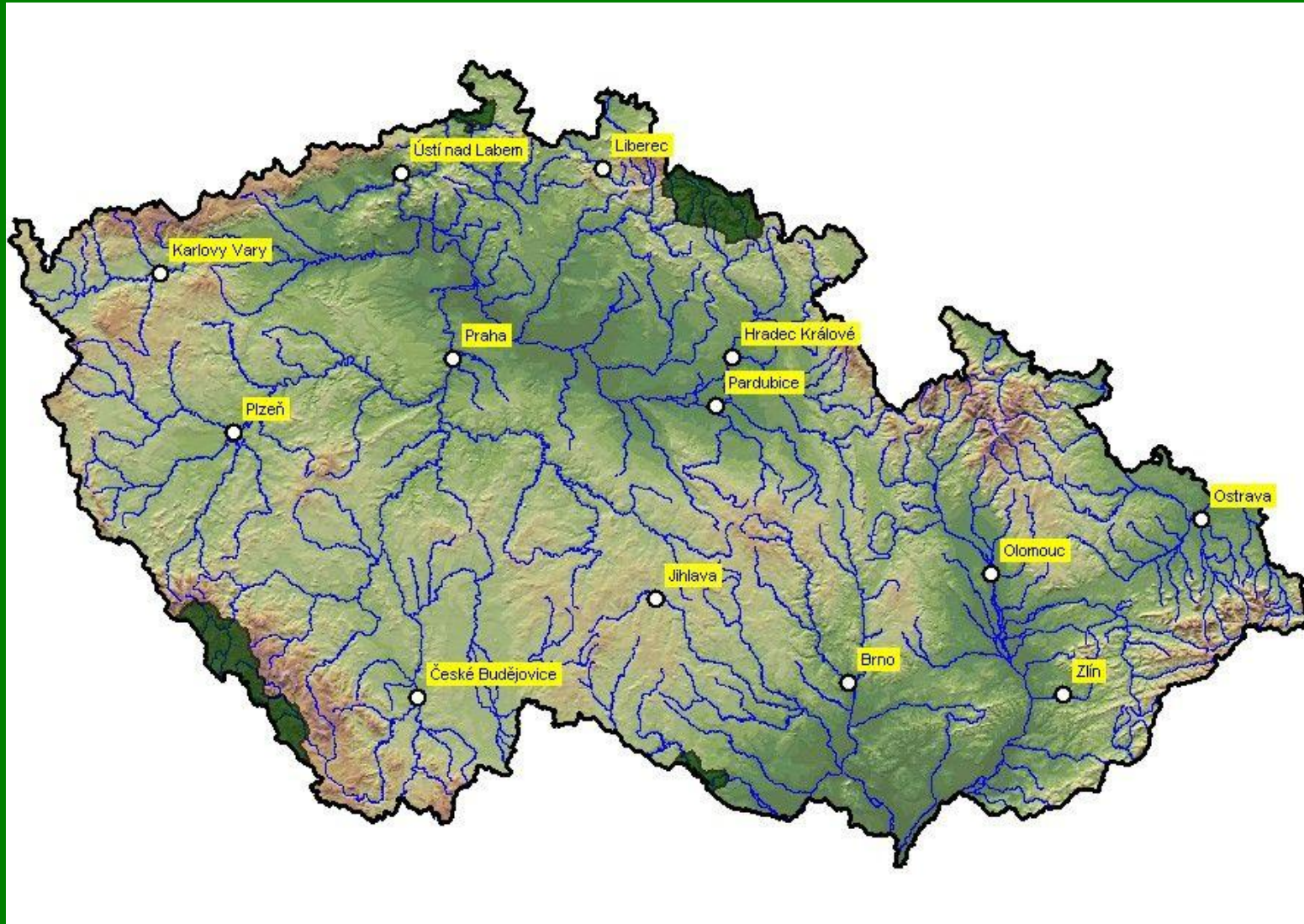
Podyjí NP (Dyje River Valley)

Source: MoE

National Parks

4 National Parks = 1,51% of state area = 1195 km²

total forest percentage 87%



Establishment of 4 Czech National Parks:

- 1963 Krkonoše National Park (Giant Mts.)
- 1991 Šumava National Park (Bohemian forest)
- 1991 Podyjí National Park (Dyje River Valley)
- 2000 České Švýcarsko National Park (Czech Switzerland)



Methods and ways of nature conservation in NP are based on graduated management of the territory. There are usually three zones of protection delimited according to nature values.

I. zone – strict protection

II. zone – valuable secondary ecosystems

III. zone – man impacted and exploited ecosystems

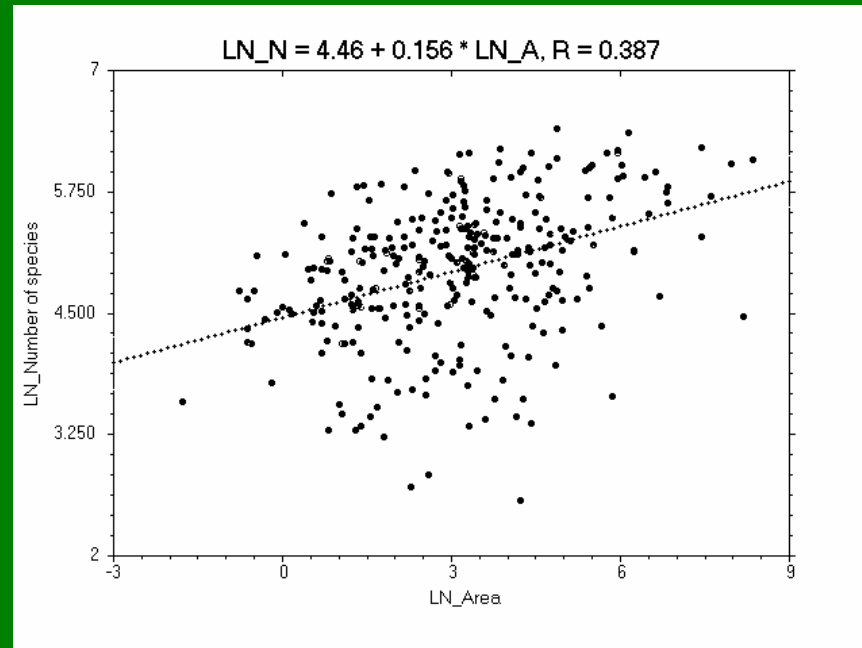
The National Park can have a buffer zone (e.g. Krkonoše and Podyjí NP) or its buffer zone forms the surrounding Protected Landscape Area (e.g. Sumava and České Švýcarsko NP)

Kategorie	Počet	Výměra (ha)	Podíl na území ČR v %
<u>Národní parky</u>	4	119489.0000	1.51
<u>CHKO</u>	25	1086737.3000	13.77
<u>Národní přírodní památky</u>	104	2772.7165	0.03
<u>Národní přírodní rezervace</u>	112	28198.3955	0.35
<u>Přírodní památky</u>	1191	27199.0742	0.34
<u>Přírodní rezervace</u>	779	36713.5199	0.46
<u>PP, PR, NPP, NPR</u>	2186	94883.7061	1.20
<u>PP, PR, NPP, NPR na území NP, CHKO</u>	693	52492.4911	0.66
<u>ZCHÚ celkem</u>	2215	1248617.515	15.83

Ochrana druhů v MCHÚ

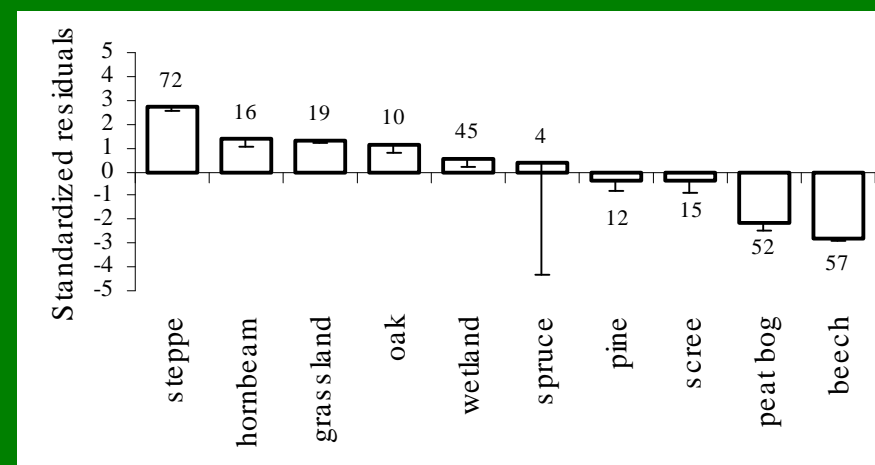
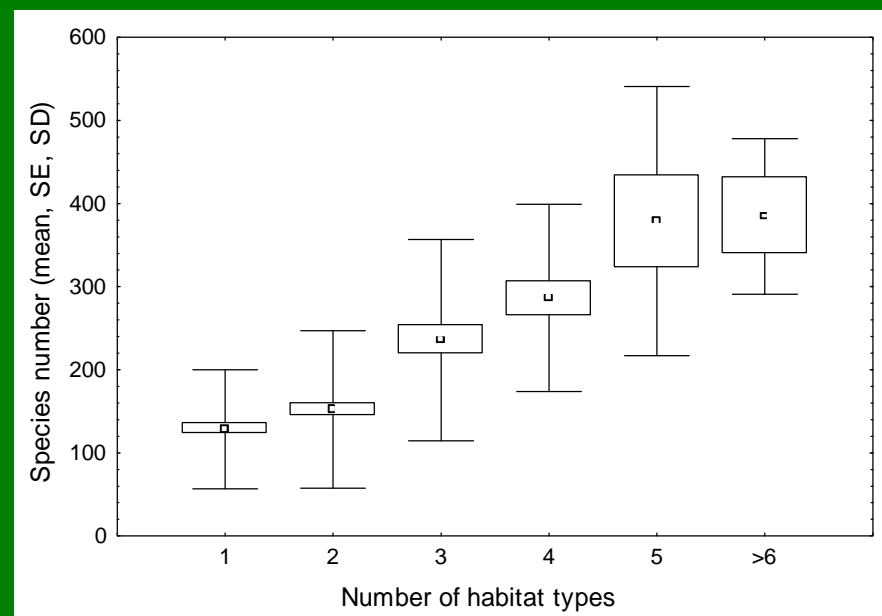
S rozlohou rezervace roste i počet druhů

- obr. 1 - rozdělení rezervací podle rozlohy
- obr. 2 - logaritmická transformace
- obr. 3 - rozdělení počtu druhů
- obr. 4 - závislost počtu druhů na rozloze



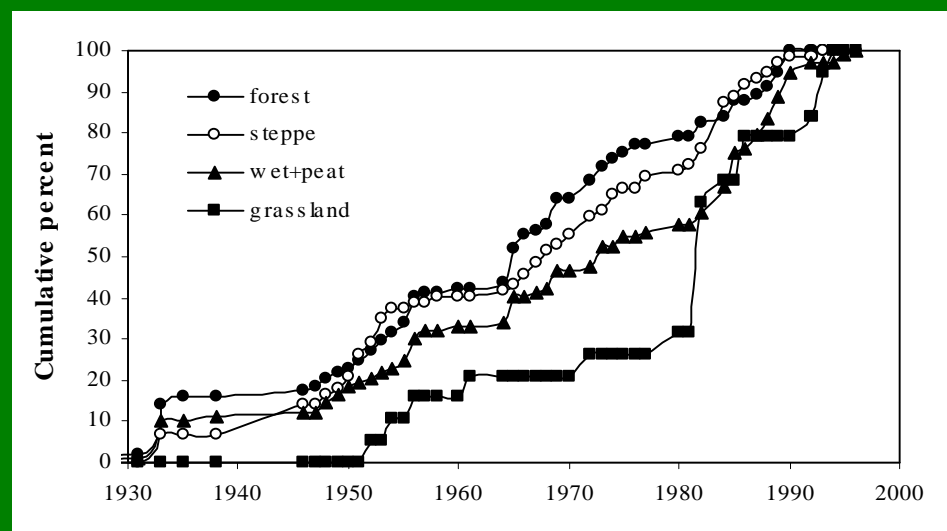
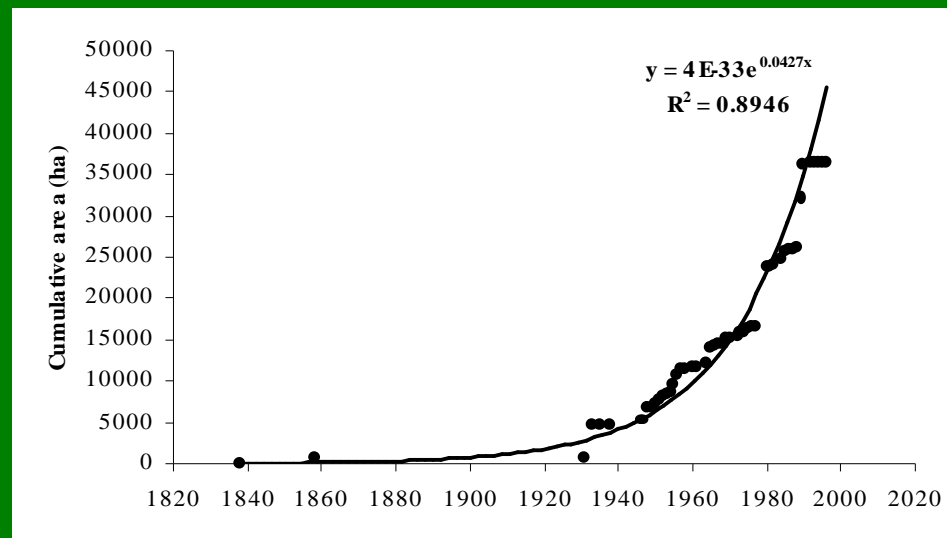
Ochrana druhů v MCHÚ I I

- počet druhů ve 302 rezervacích: 2152, vč. 92 hybridů (663 rodů, 135 čeledí)
- roste s heterogenitou prostředí (stanoviště)
- bohatší stanoviště jsou stepní, luční a hajní, chudší jsou rašeliniště a bučiny



Ochrana druhů v MCHÚ I I I

- postupné vyhlásování rezervací
 - nejstarší Hojná voda a Žofínský prales (1838)
- postup vyhlásování
 - lesní, stepní, mokřadní, luční



f) Chráněná území v rámci programu Natura 2000

- projekt Evropské unie
- území vyhlášována na základě seznamu:
 - 1) Evropsky významných stanovišť
 - vnitrozemské slané louky
 - vnitrozemské duny
 - evropská suchá vřesoviště
 - panonské skalní trávníky
 - panonské sprašové stepi
 - aktivní vrchoviště
 - nivní louky
 - jeskyně nepřístupné veřejnosti
 - lužní lesy s olší lepkavou
 - atd.

