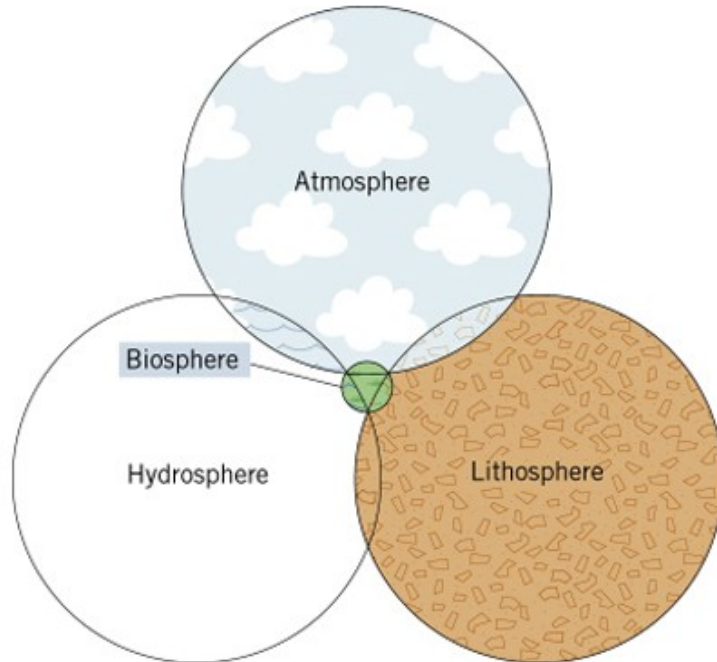

Fyzická geografie

Zdeněk Máčka

Lekce 10

Biosféra

1. Biosféra



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

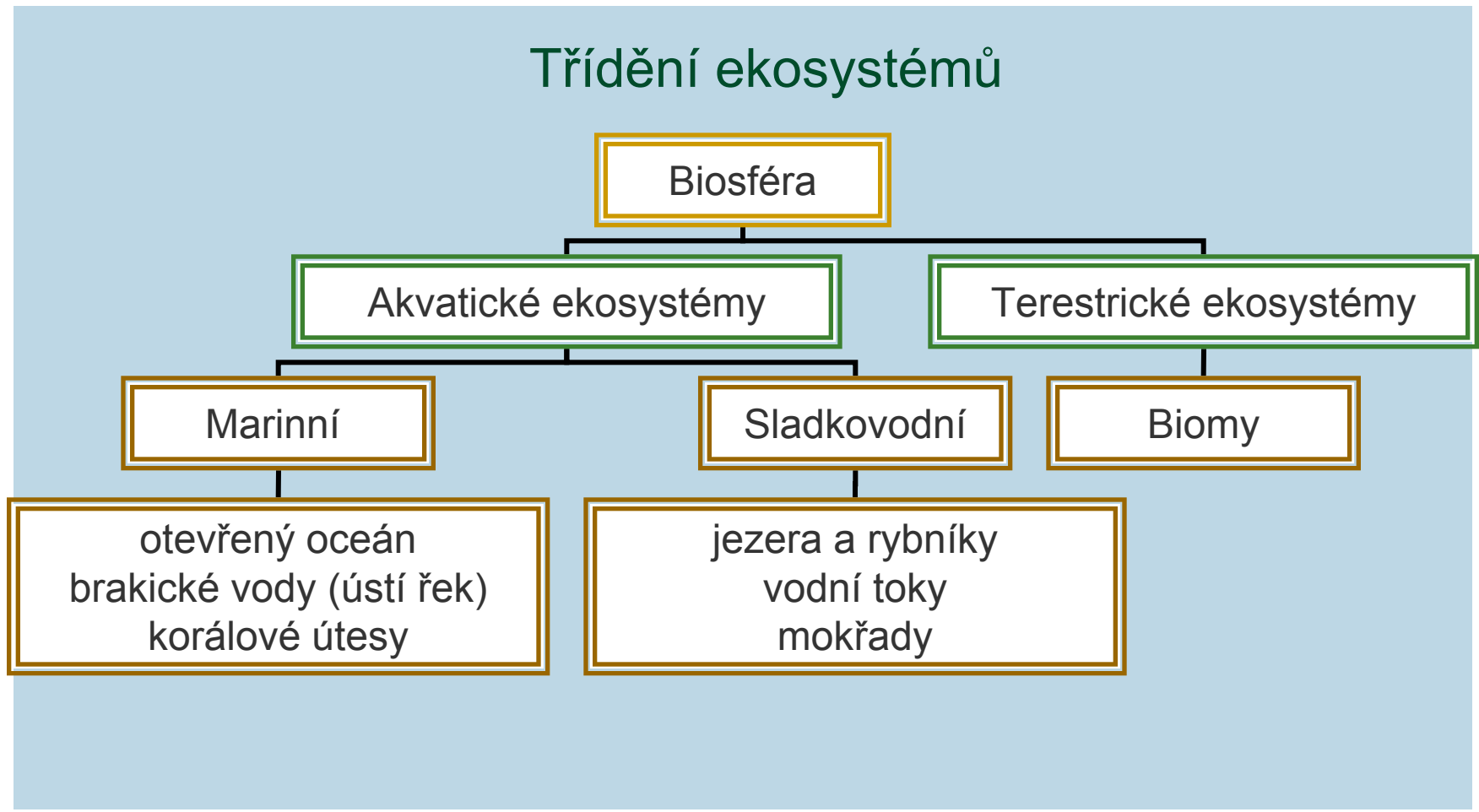
- Oživená vrstva
- Biosféra
- Ekologie, biogeografie

Ekosystém

Ekosystém = celek tvořený živými organismy a prostředím ve kterém žijí.

Organismy jsou v ekosystému spojeny jednak mezi sebou navzájem a jednak s prostředím **toky** energie (potrava) a látek (např. voda, živiny v půdě).

Třídění ekosystémů



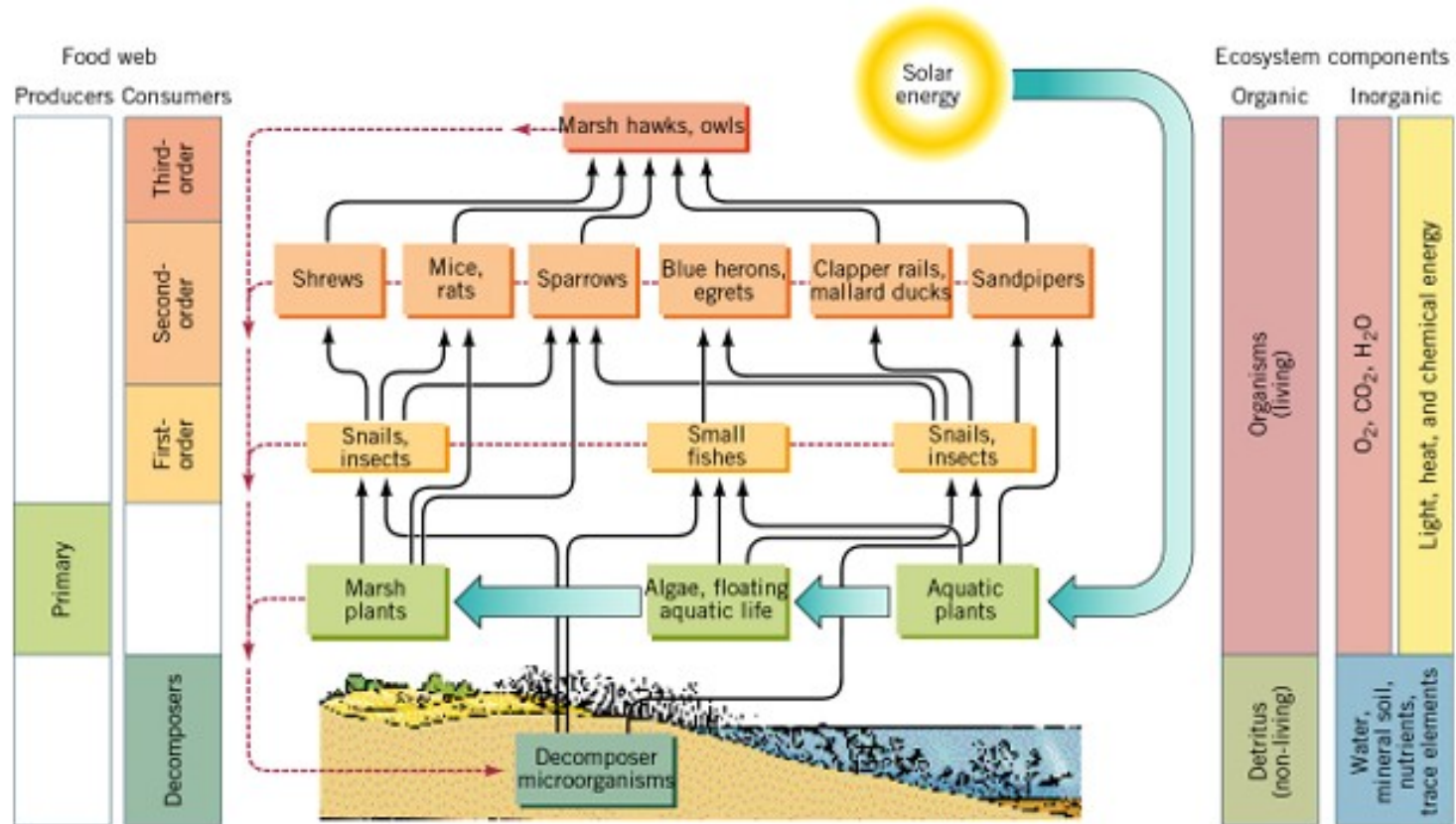
Biomy

- Les
 - Savana
 - Poušť
 - Step
 - Tundra
-

2. Toky látek a energie v ekosystémech

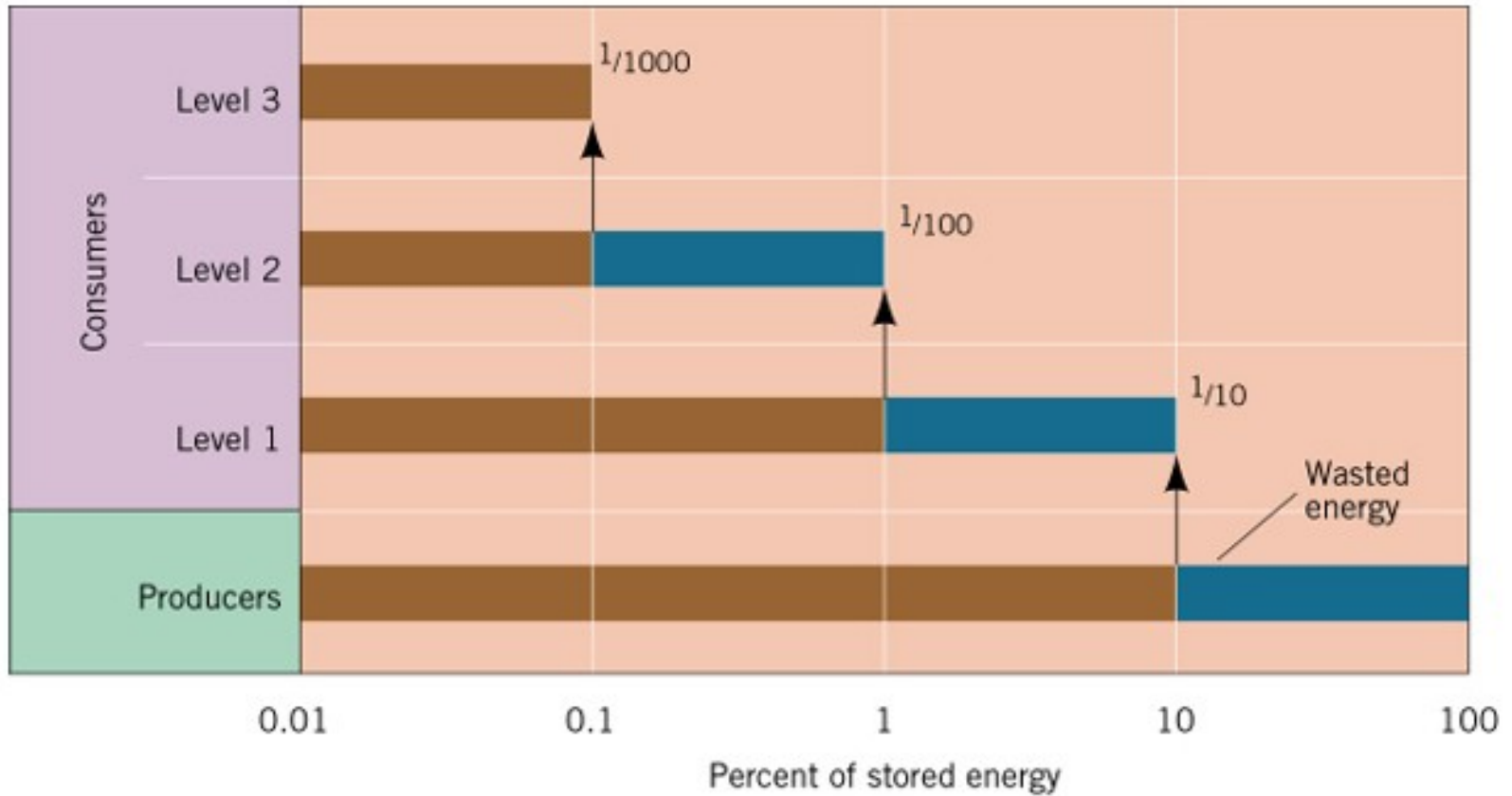
- Energetický zdroj biosféry = **sluneční záření.**
- **Funkční skupiny organismů v ekosystémech:**
 - Autotrofní organizmy (primární producenti)
 - Heterotrofní organizmy (konzumenti)
 - Herbivorní, karnivorní a omnivorní organizmy
 - Dekompozitoři

Potravní síť



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

Energetické ztráty v potravním řetězci



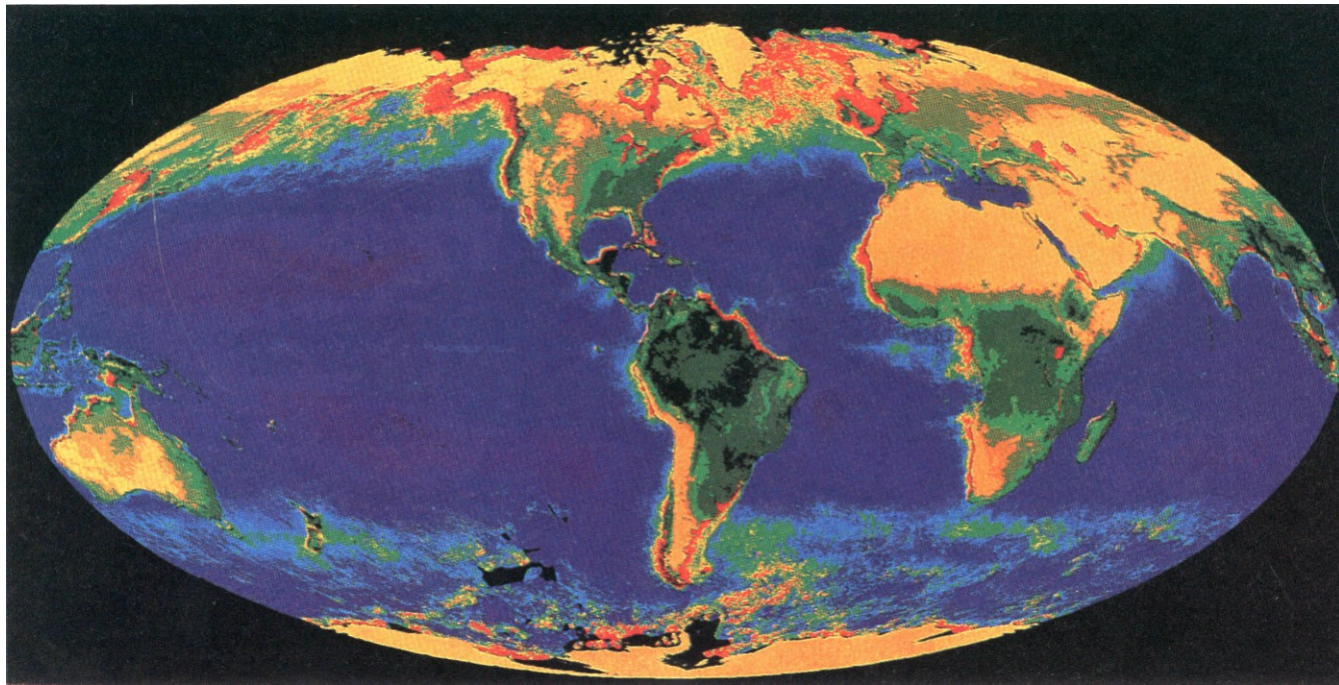
Produktivita ekosystémů

- Biomasa
- Produkce
- Čistá/hrubá primární/sekundární produkce

Faktory produktivity ekosystémů:

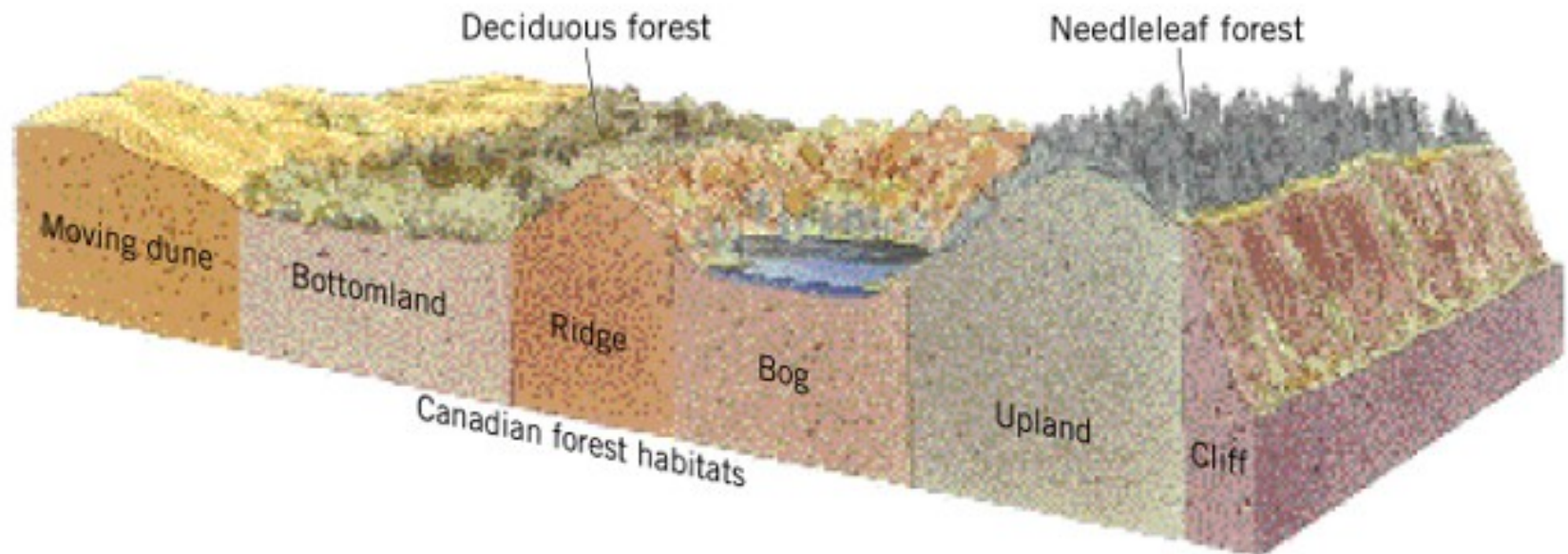
- Sluneční záření
 - Teplota vzduchu a půdy
 - Množství srážek
-

Globální produkce biomasy



3. Organizmy a prostředí

■ Biotop



Ekologický faktor VODA

■ Suchobytné rostliny:

- xerofyty – rostou na půdách suchých po většinu roku
- sklerofyty – stromy a keře, oblasti se střídáním vlhké a suché sezóny (mediteránní klima, savany)

Typy adaptací na nedostatek vody:

- omezení transpirace
 - efektivnější příjem vody
 - krátký životní cyklus
-

Ekologický faktor TEPLOTA

- Přímé a nepřímé působení teploty
 - Teplokrevní, studenokrevní živočichové
 - Hybernace
-

Ekologický faktor SVĚTLO

- Jarní efeméry (např. dymnivky, sněženky, bledule)
 - Fotoperioda
-

Ekologický faktor VÍTR

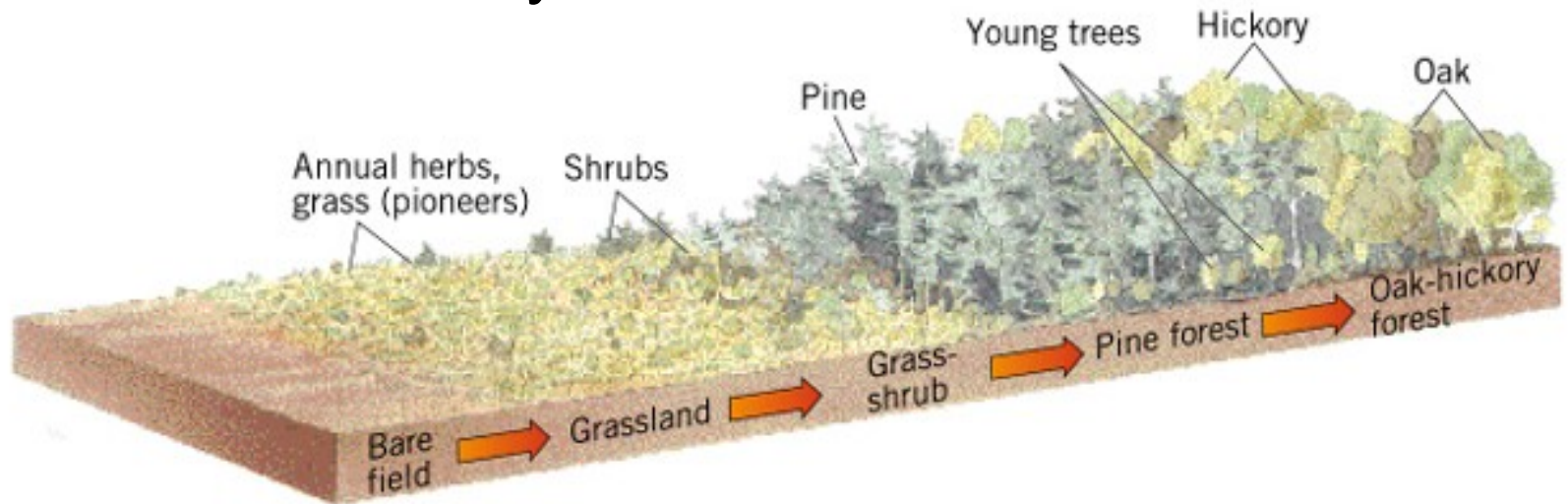
- Vrcholový fenomén
- Vlajkové stromy



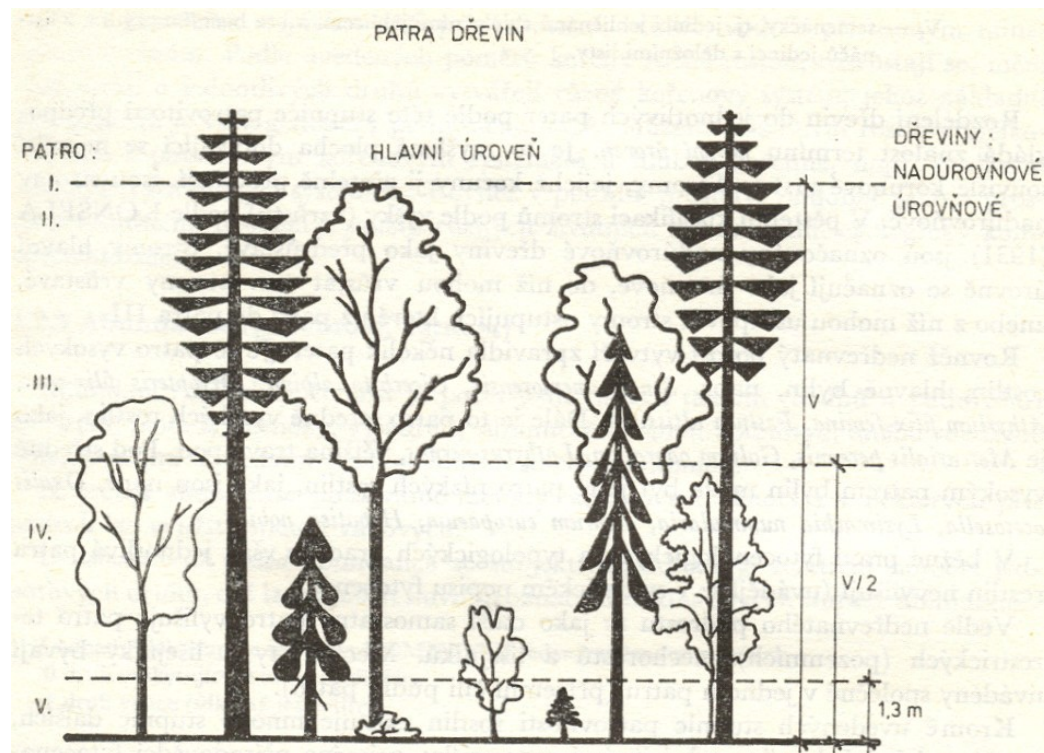
Copyright A.N. Strahler

Ekologická sukcese

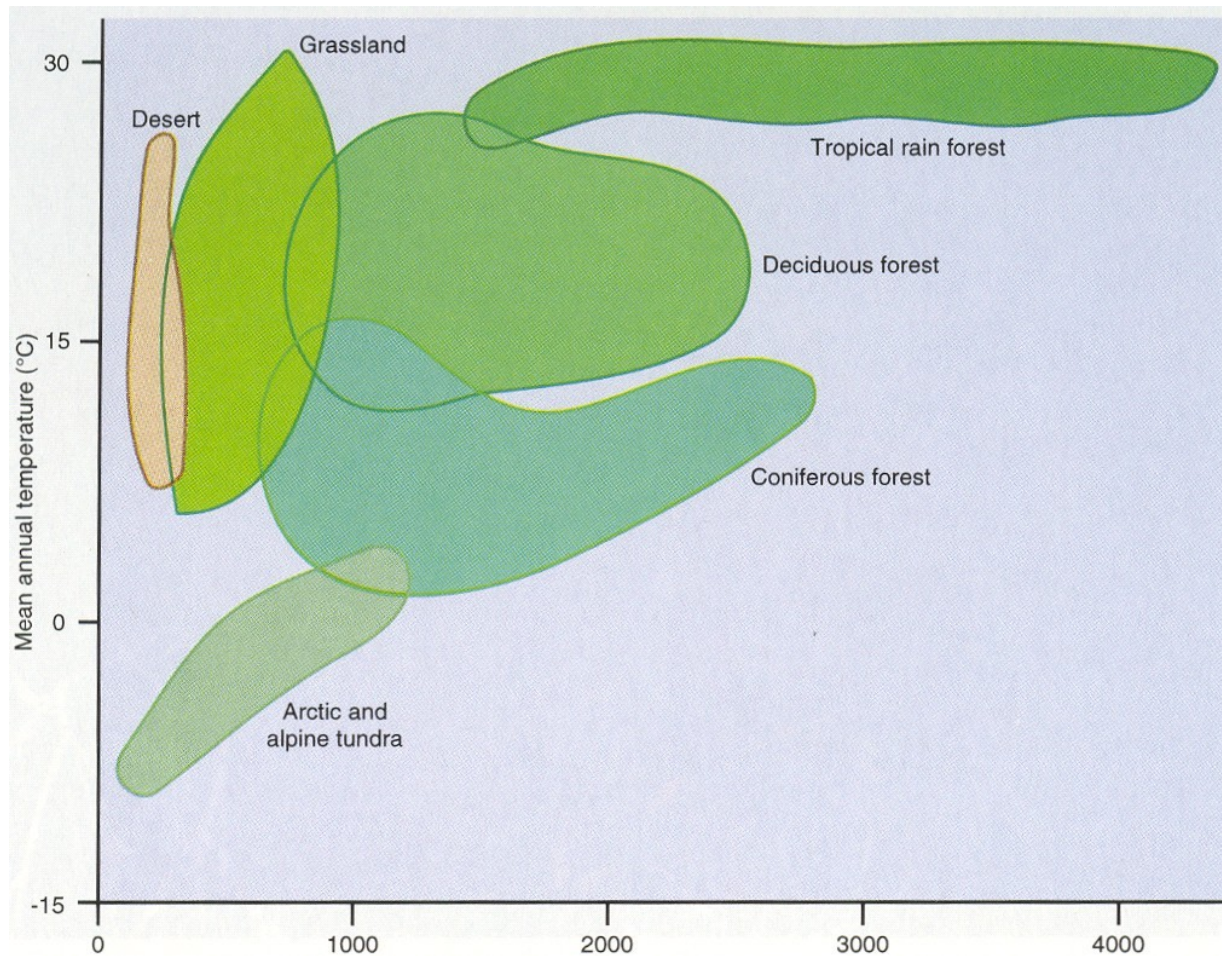
- Primární sukcese
- Sekundární sukcese
- Klimax
- Disturbance ekosystému



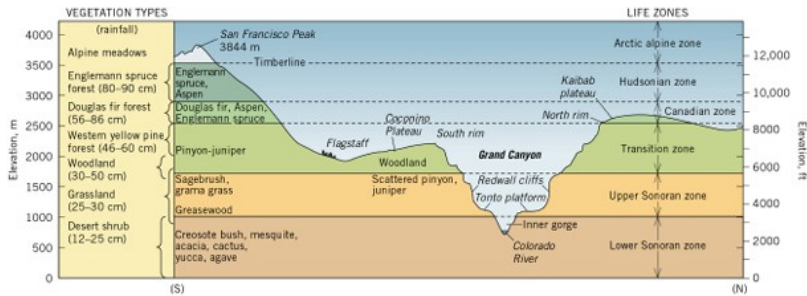
Prostorová struktura listnatého lesa mírného pásu



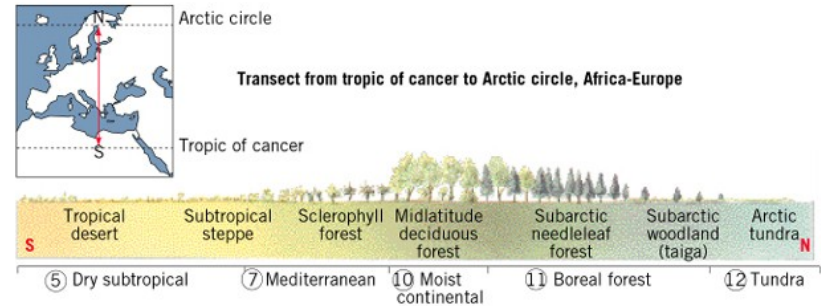
Ekologické faktory rozšíření biotů



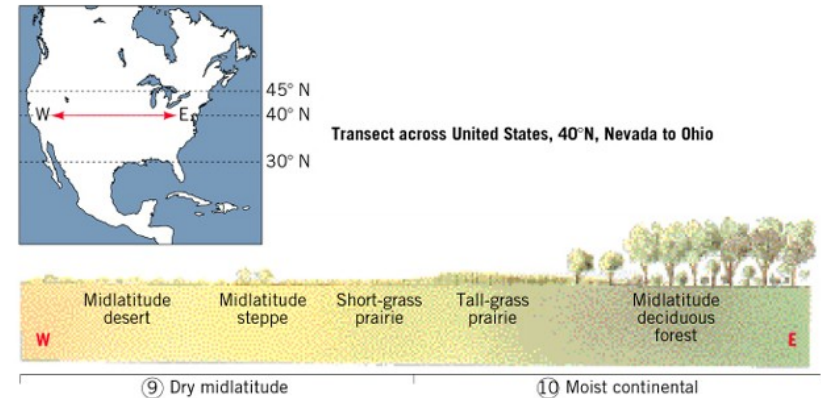
Horizontální zonalita a výšková stupňovitost vegetace



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

Les

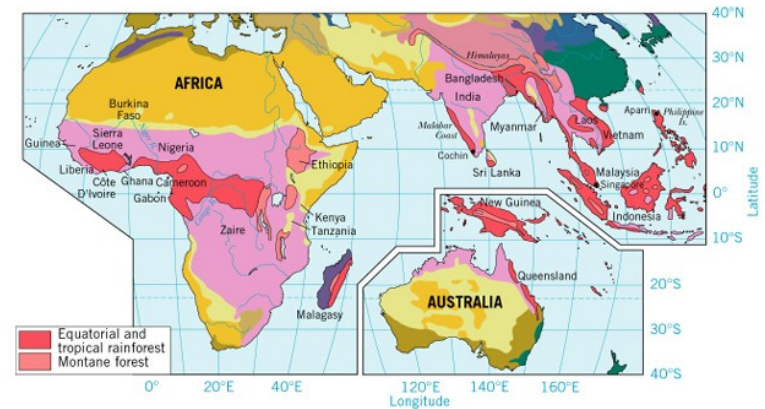
- Rovníkový deštný les
 - Monzunový les
 - Vždyzelený subtropický les
 - Sklerofytní les
 - Listnatý les mírného pásu
 - Jehličnatý boreální les
-

Rovníkový deštný les

- Klima: vlhké rovníkové klima, monzunové a pasátové pobřežní klima tropického pásma.



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

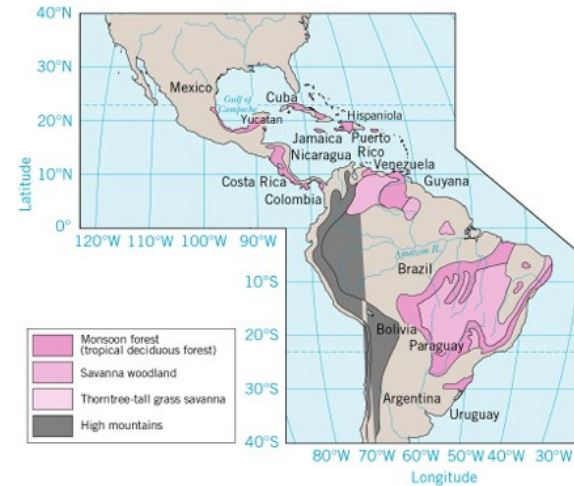
Patrovitost deštného lesa



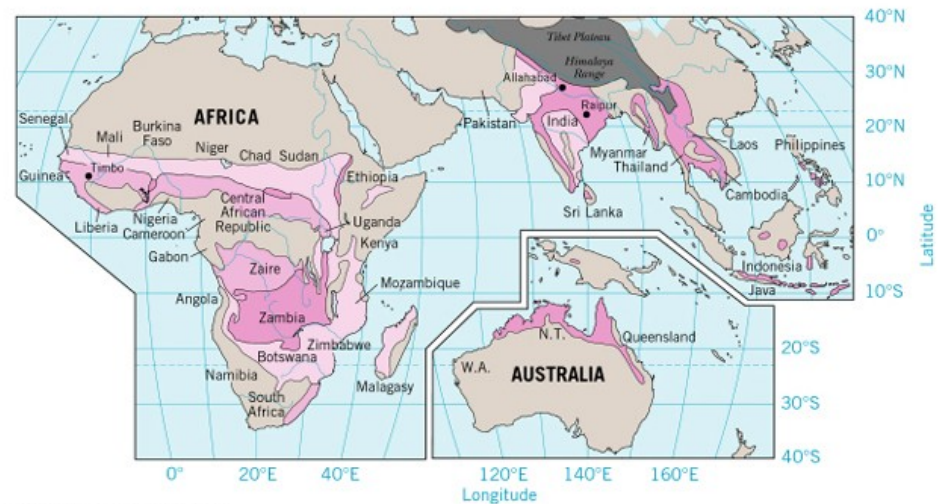
Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

Monzunový les

- Klima: střídavě vlhké a suché klima tropů.



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

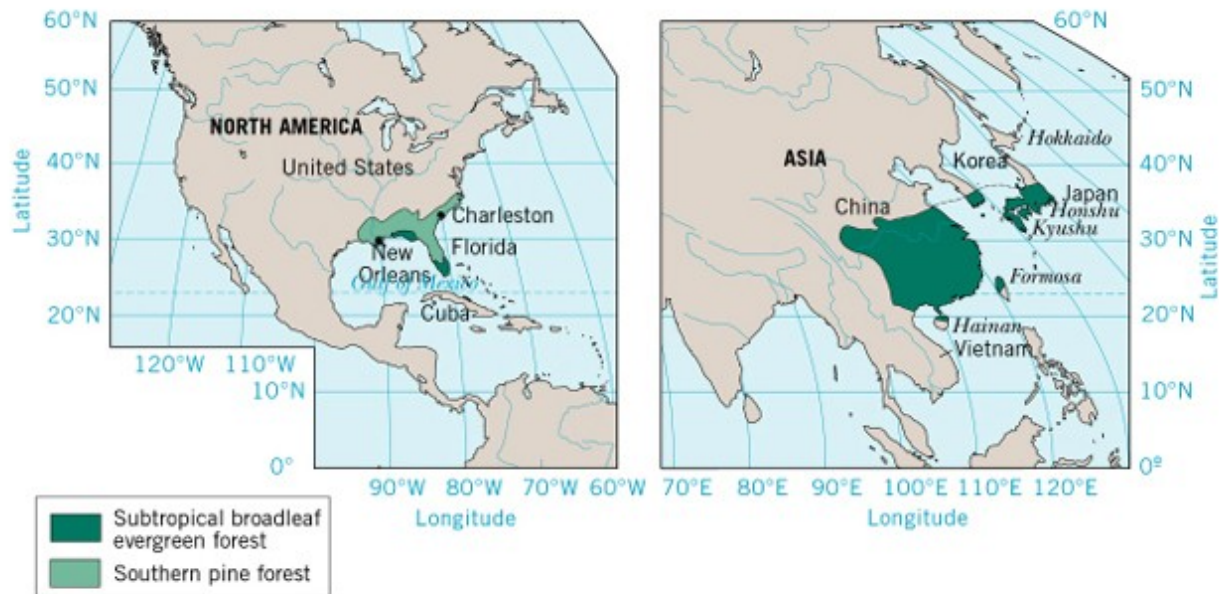
Typy monzunového lesa

- Polo-vždyzelené tropické lesy
- Opadavé tropické lesy



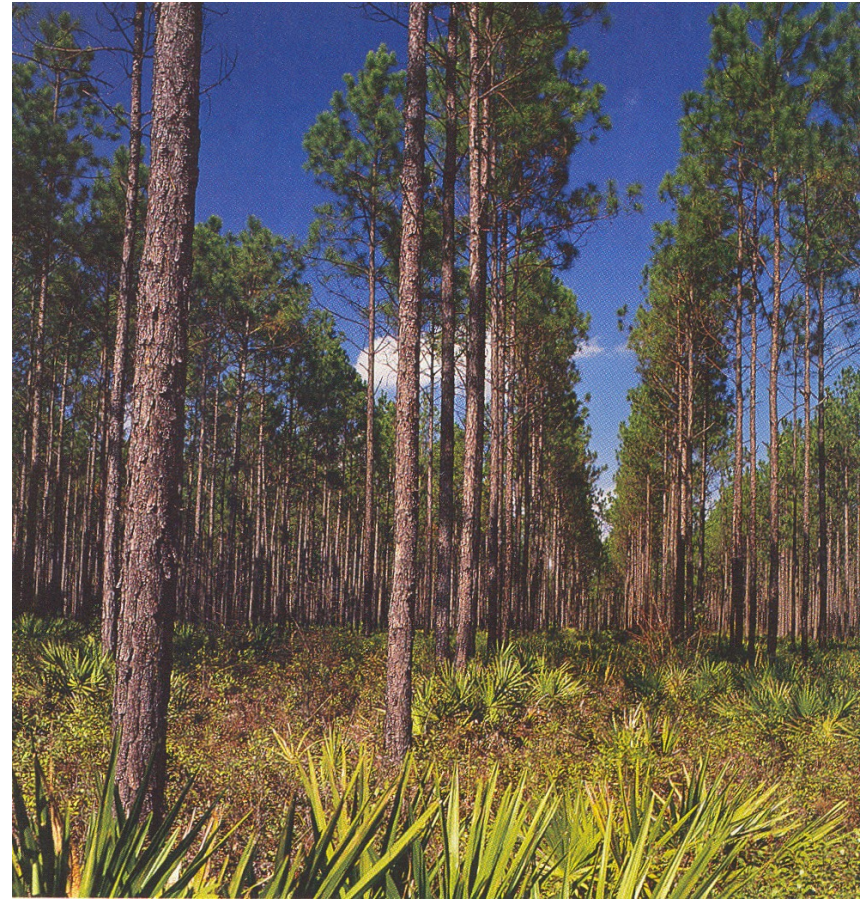
Subtropický vždyzelený les

- Klima: vlhké subtropické klima, mírná zima, dostatek srážek po celý rok.



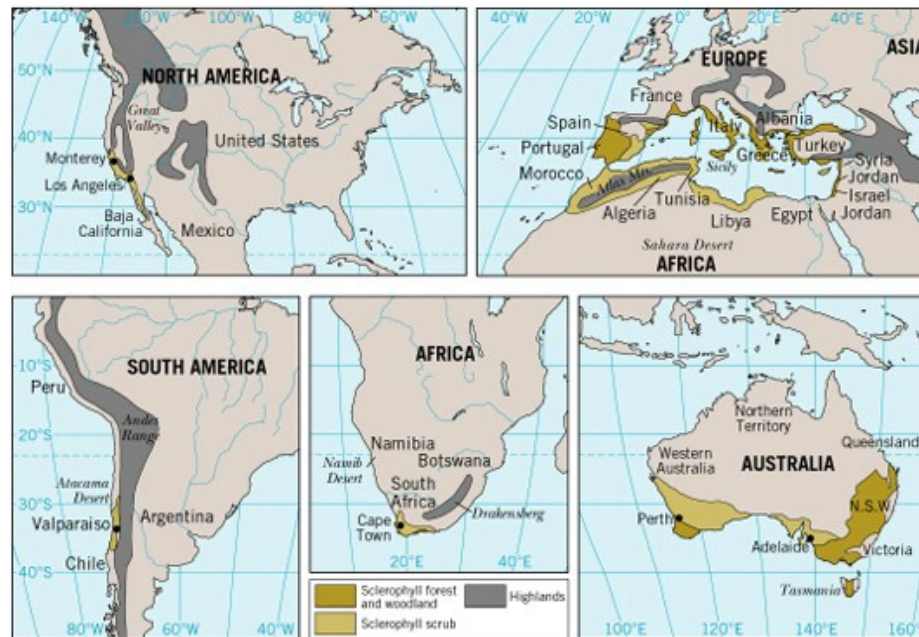
Typy subtropického vždyzeleného lesa

- Listnatý
- Jehličnatý



Sklerofytní les

- Klima: středomořské klima, velmi teplé a suché léto a mírná, deštivá zima.



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

Typy sklerofytních lesů

- Sklerofytní les
- Sklerofytní řídkolesí
- Sklerofytní křoviny

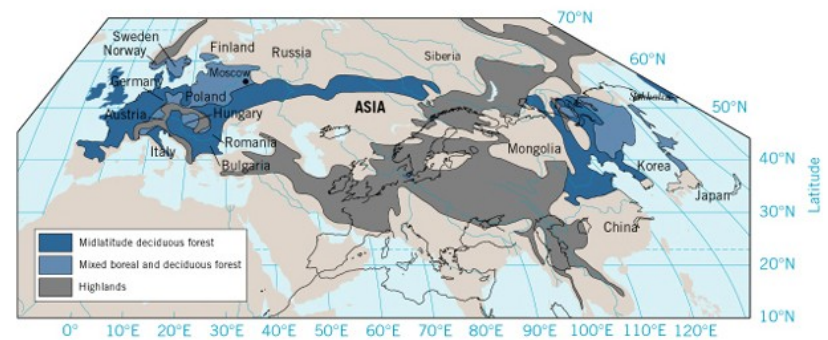


Listnatý les mírného pásu

- Klima: mírný humidní pás, vlhké kontinentální klima, oceánské klima západních okrajů kontinentů, střídání ročních období.



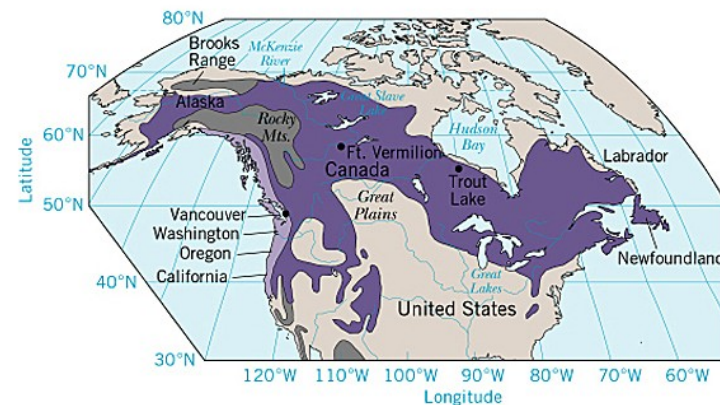
Copyright © John Wiley & Sons, Inc.



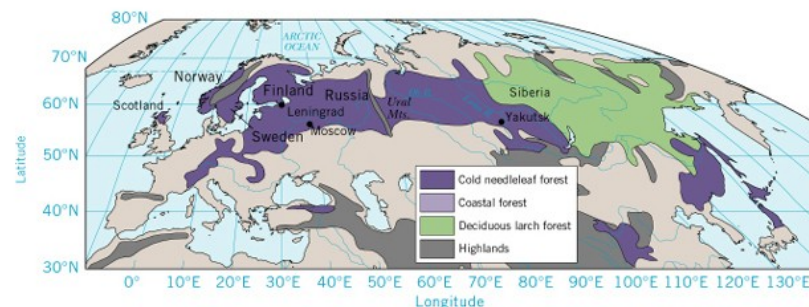
Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

Jehličnatý boreální les

- Klima: mírně chladné (boreální) klima, průměrná teplota nejteplejšího měsíce alespoň 10°C , srážky 250 – 750 mm.



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

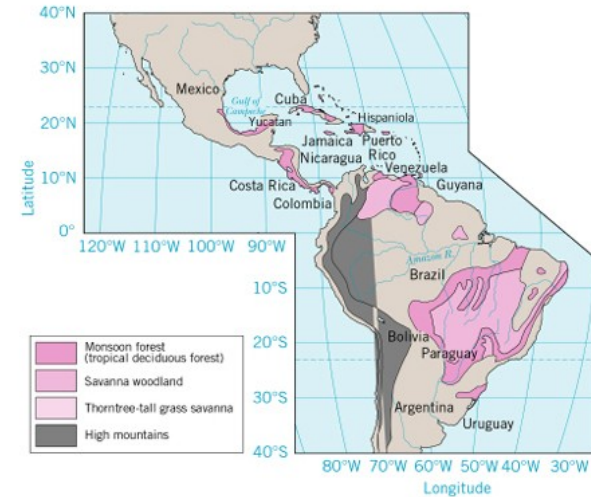
Typy jehličnatého lesa

- Tmavá (smrková) tajga
- Světlá (modřínová) tajga
- Borová tajga
- Horská tajga

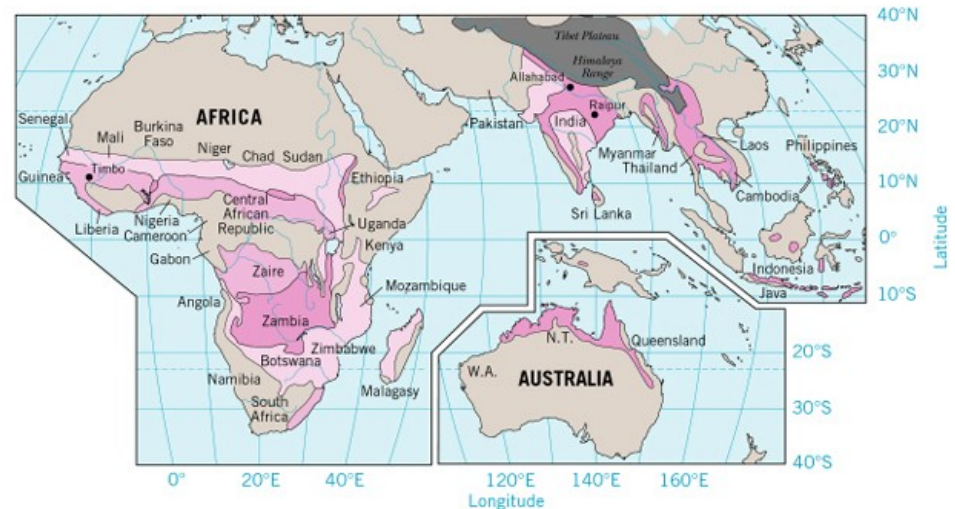


Savana

- Klima: střídavě vlhké a suché klima tropického pásu, popř. subtropů.



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

Typy savany

- Vlhká savana
- Suchá savana
- Trnitá savana
- Zaplavovaná savana

- Jihoamerické savany:
 - Pantanal
 - Llanos
 - Campos



Jihoamerické savany

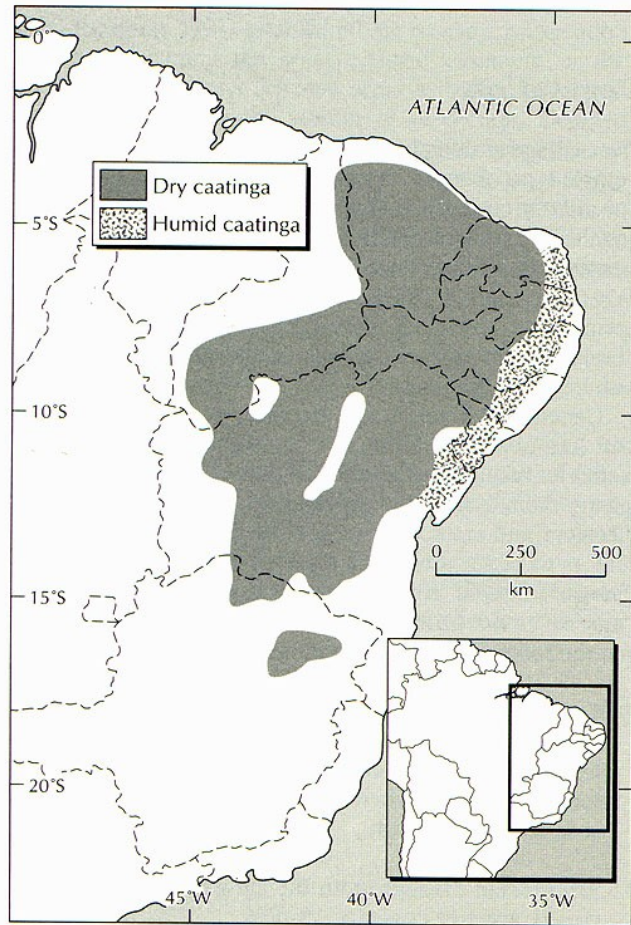
PANTANAL



LLANOS



Jihoamerické savany - campos

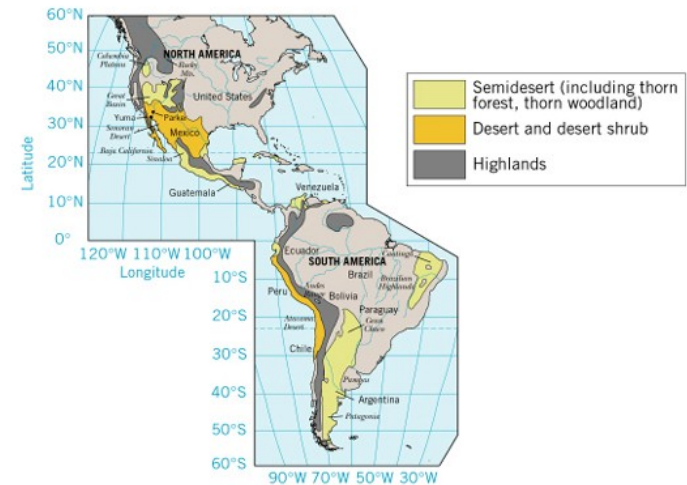


Fauna savany

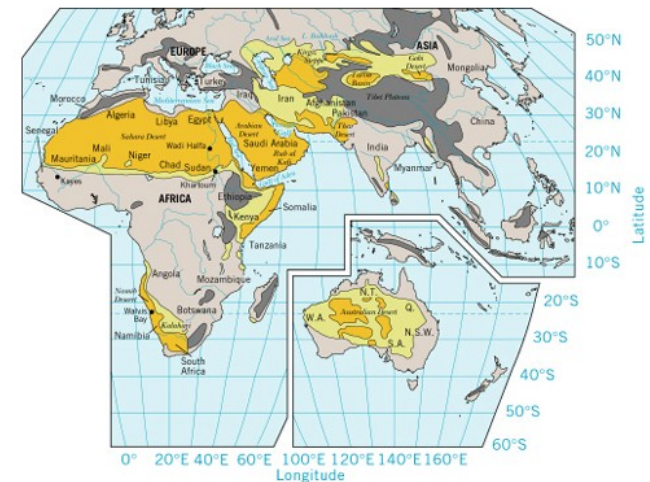


Poušť

- Klima: suché tropické a subtropické klima; S. Amerika a střední Asie – mírný pás; srážky < 250 mm/rok, výpar převyšuje srážky.



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

Typy pouští

- Polopoušť
- Pravá (suchá) poušť



Pouště

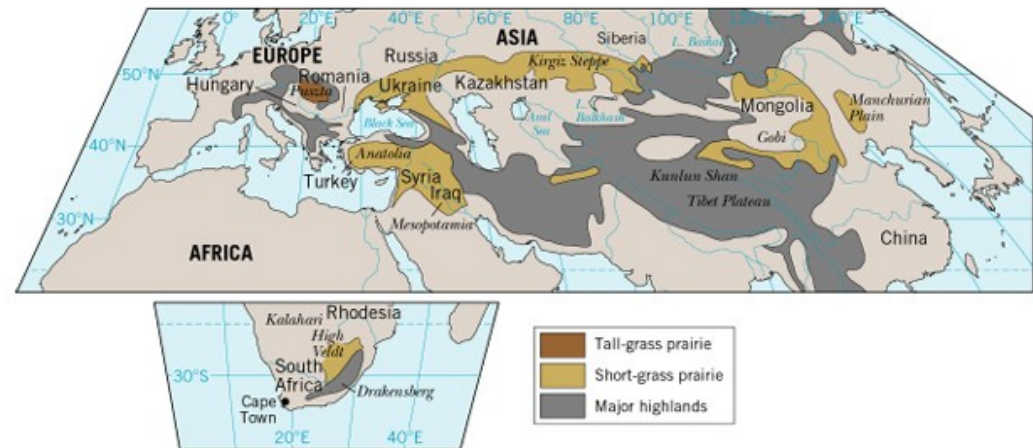


Step

- Klima: suché kontinentální klima, subtropické klima.



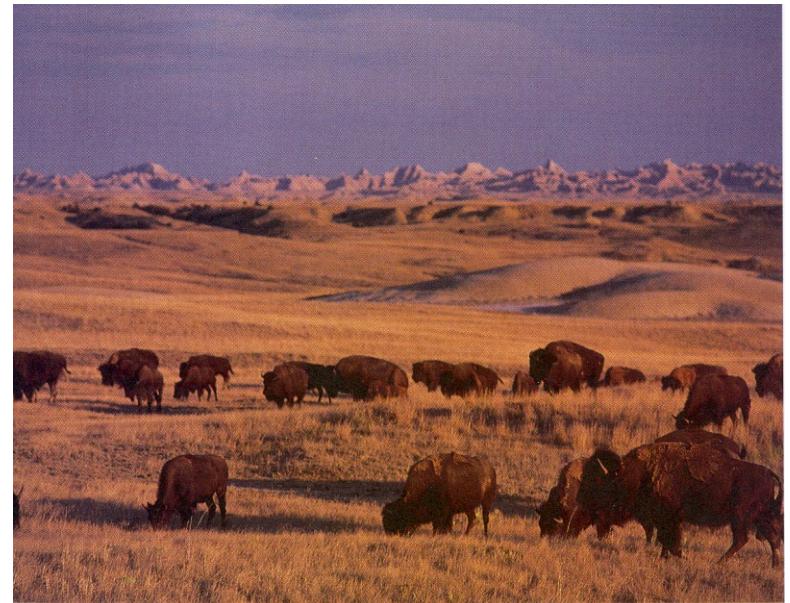
Copyright © John Wiley & Sons, Inc.



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

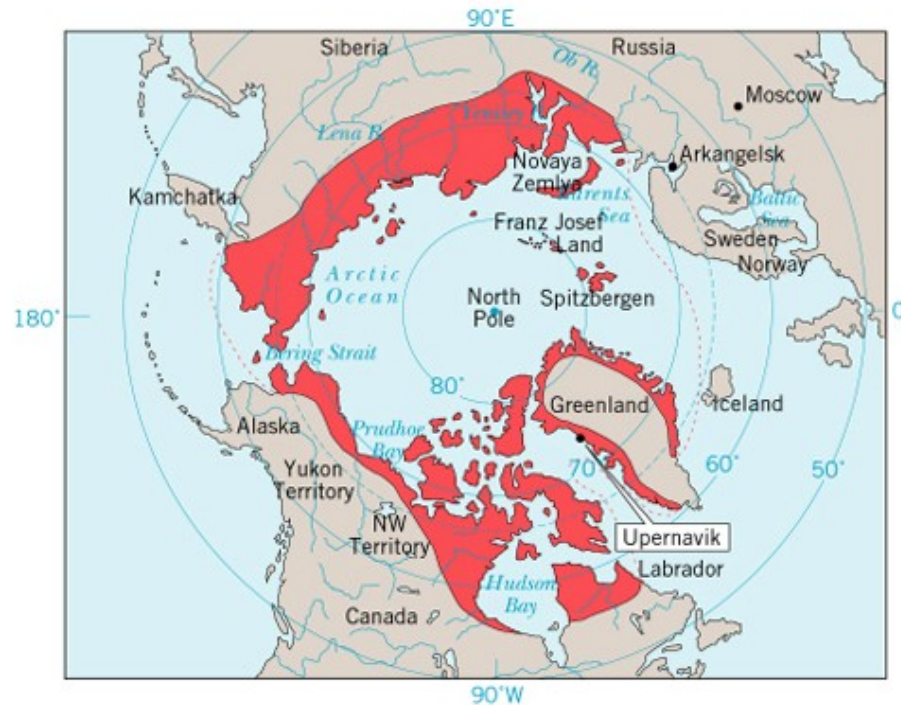
Typy stepí

- Dlouho-stébelantá step
- Krátko-stébelnatá step



Tundra

- Klima: tundrové klima, žádný měsíc průměrná teplota nad 10°C , vegetační sezóna pouze 2 – 3 měsíce.



Typy tundry

- Arktická tundra
 - Keříčková
 - Mechová
 - Lišejníková
- Horská tundra



Fauna tundry



Fauna tundry

