

# BIOGEOGRAFIE\_1

RNDr. Martin Culek, Ph.D.

Geografický ústav MU, Brno

# Biogeografie

- Biós ( život) + gé
- Život:
- Rozšíření
- Velmi komplexní
- Objekt studia:
- Předmět studia:
- Definice:
  
- Cíl: Poznání

# Překrývání s jinými vědami

stejný objekt studia, jiný předmět

- **BIOCENTRICKÉ VĚDY**

- Botanika –

- –

- Zoologie –

- **APLIKOVANÉ VĚDY**

- Zemědělství –

- Lesnictví –

- Ochrana

# Studium biogeografie

- BIOGEOSFÉRA –
- BIOGEOSFÉRA – vyjadřuje
- Geografie rostlin (fyto geografie)
- Geografie živočichů (zoogeografie)
- Vzájemná provázanost

# Studium biogeografie

- Prvotnost
- Orientace v

# Odvětví biogeografie

- Geobiocenologie –
- Paleobiogeografie –
- Ostrovní biogeografie
- Užitá biogeografie –

# Organismus a prostředí

- Prostředí –
- Ekologické podmínky a faktory
- Ekologické
- Ekologické
  - Abiotické
  - Biotické
  - Antropogenní

# Ekologické faktory - vliv:

- Na existenci
- Na prosperitu
- Na změny organismů
  - *Morfoplastické f.*
  - *Fyzioplastické f.*
  - *Etoplastické f.*
  - Dále – viz předmět Krajinná ekologie, jen ...



# Teplota – u rostlin

- **Poikilothermní**
- **Členění podle průměrných nároků:**
  - *Megatermy*
  - *Mezotermy*
  - *Mikrotermy*
  - *Hekistotermy*
- **A. Stejnoměrná teplota:**
  - Vysoká
  - Nízká
- **B. Výrazné kolísání teplot:**
  - Alpínské
  - Polární

# Teplota – Extrémy

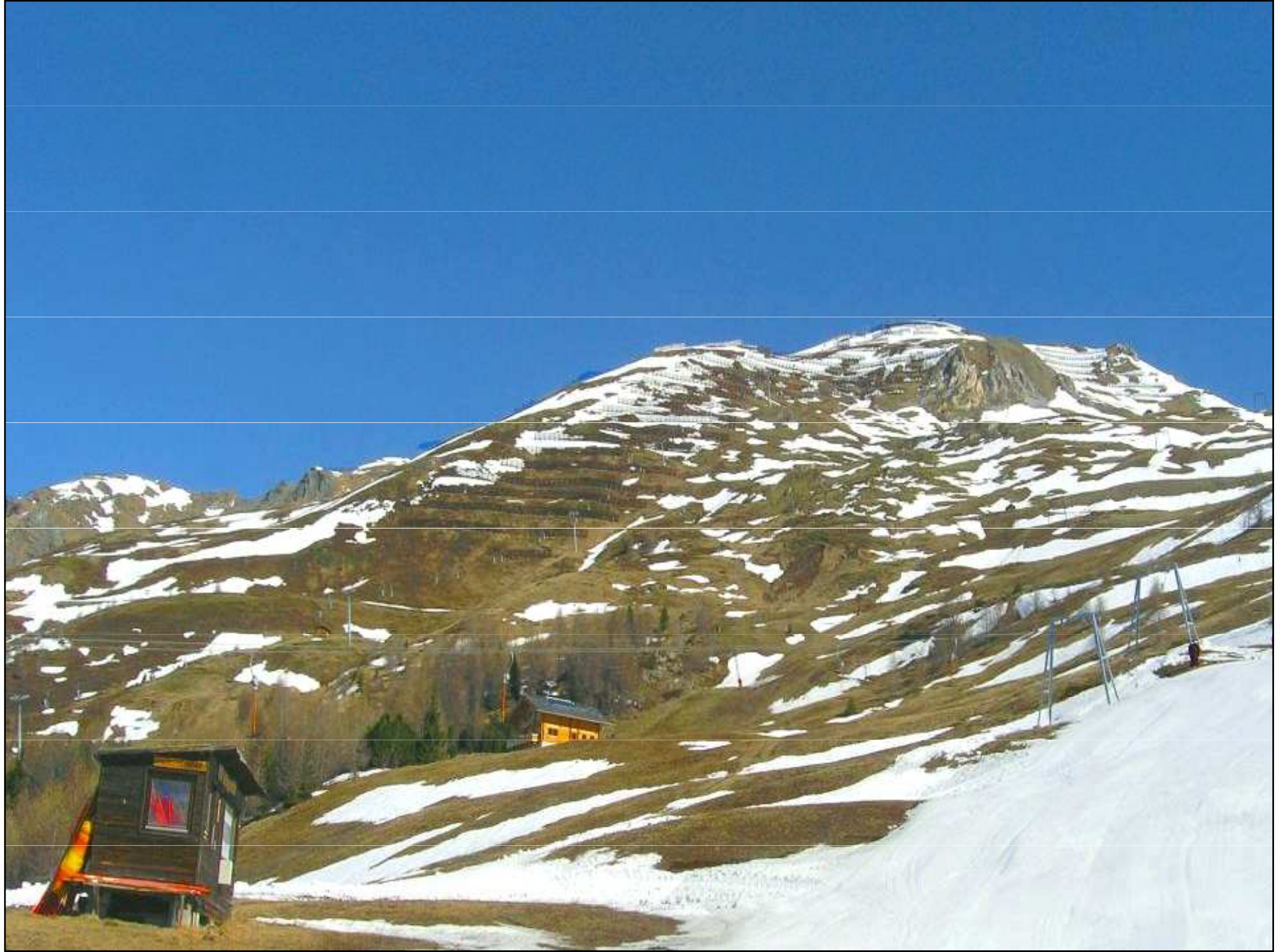
- Minimální teplota v aktivním stavu:
- Minimální teplota v neaktivním stavu:
- Maximální teplota v aktivním stavu:
- Maximální teplota v neaktivním stavu: ...
- denní amplituda
- roční amplituda

# Výšky – Extrémy

- Hranice 6000 m
- Max: supi, kondoři
- => Maximální výška – Kvetoucí byliny –
- Dřeviny –
- Evropa –
- Suchozemská minima bioty -
- Život i na
- => **Vegetační (biotická)**

# Teplota - živočichové

- Bergmannovo pravidlo –
- Allenovo pravidlo –
- Glogerovo pravidlo







# Voda – životní prostředí

- Moře, jezera, toky, mokřady, prameny (vyv.)
- Hloubka vody –
- Teplota vody –
- Obsah kyslíku –
- Chemismus vody
  
- $H_2S$  –
- Slanost (salinita) –
  
- V tocích přistupuje:
- Proudění vody –
  
- Rozdíl: povodí Labe x Dunaje !!



# Vzduch – fyzikální vlivy

- Přenos
- Přenos
- Termické proudy
- *aeroplankton*

# Hilltopping - vhodné vrcholy



# Vzduch – fyzikální vlivy

- **Oheň** – udržuje
- Co špatně
- **Pyrofyty:**

# Třtina křovištní



*Calamagrostis epigeios*  
Foto: Jan Wesenberg

# Půda – chemické vlivy\_1

- Výživa rostlin - makroelementy:
- - mikroelementy:
- Prvky –
- Ale: - zákon
- **x** přebytek:
- Živočichové –
- Ca -
- Dle nároků rostlin na množství živin (přístupných):
- *Eutrofofyty*
- *Mezotrofofyty*
- *Oligotrofofyty*
- Halotolerantní

# Rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*)



© - josef hlasek  
www.hlasek.com  
Drosera rotundifolia 6362

# Láčkovka (*Nepenthes*)



# Pěchava vápnomilná (*Sesleria albicans*)



© - josef hlasek  
www.hlasek.com  
Sesleria albicans 6368



# Slanorožec (*Salicornia*)



# Slanisko u Nesytu



# Půda – chemické vlivy 3

- pH dáno
- nízké pH –
  
- Vysoké pH –
- *Druhy stenoiontní:*
- acidofilní
- neutrofilní
- alkalofilní,
- Bioindikace:

# Vřes obecný

*Calluna vulgaris*

- Indikátor extrémně kyselých stanovišť.
- 1-9 A-AB 0-2



# Jaterník podléška

*Hepatica nobilis*

Indikátor živných  
hlinitějších ne  
suchých stanovišť  
lesů Čech a západní  
Moravy.

(2-)3(-5) B 3



# Bez černý

*Sambucus nigra*

- Indikátor silně nitrifikovaných ne suchých stanovišť „nehor“.
- 1- 4(5) (B)C 3 - 4



# Kamejka modronachová

*Lithospermum  
purpurocaeruleum*

- **Indikátor  
vápnitých půd  
velmi teplých  
oblastí.**
- 1(-2 ) BD-D 1-2 (3)

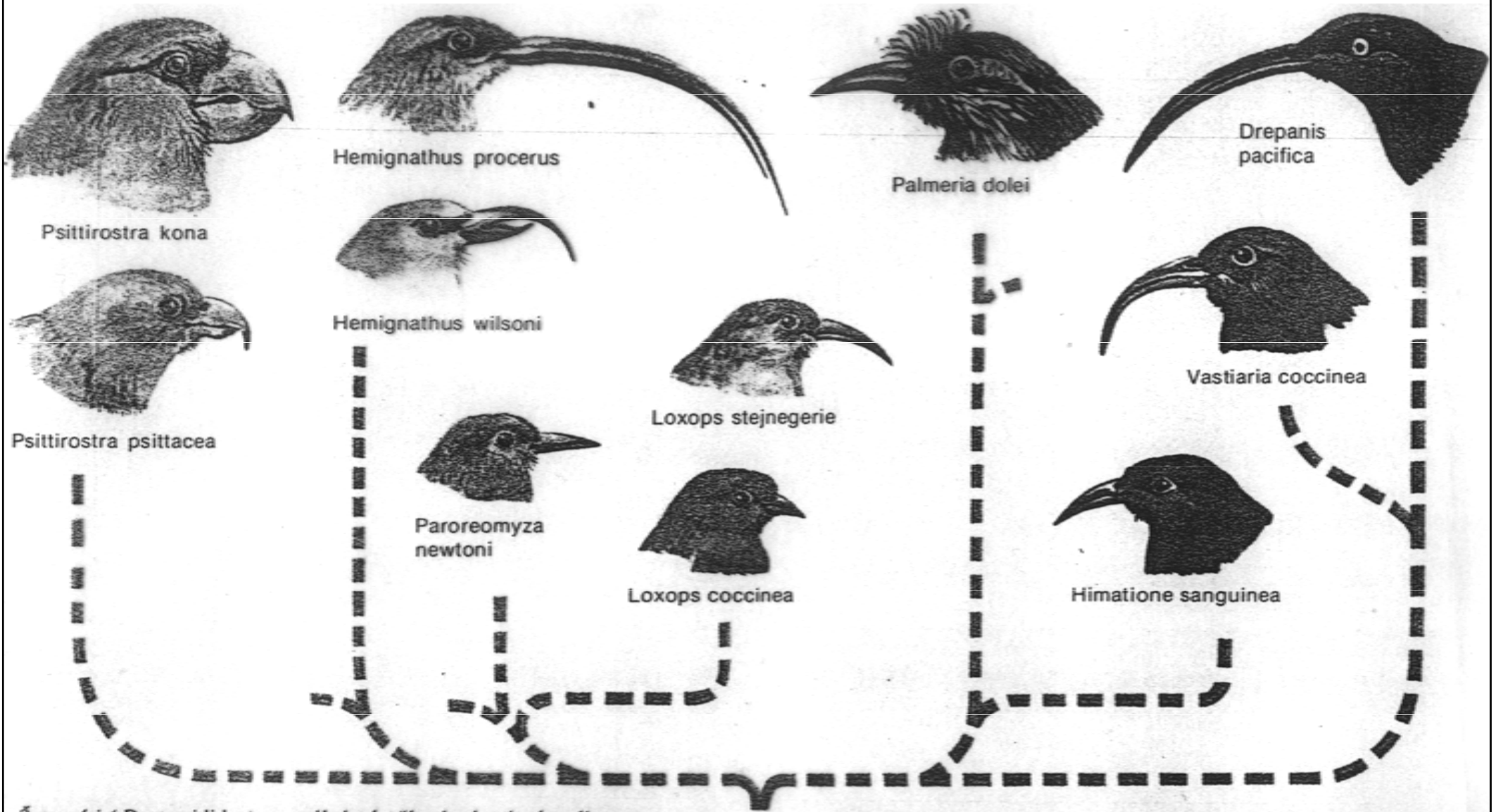


# Přizpůsobení organismů prostředí 1.

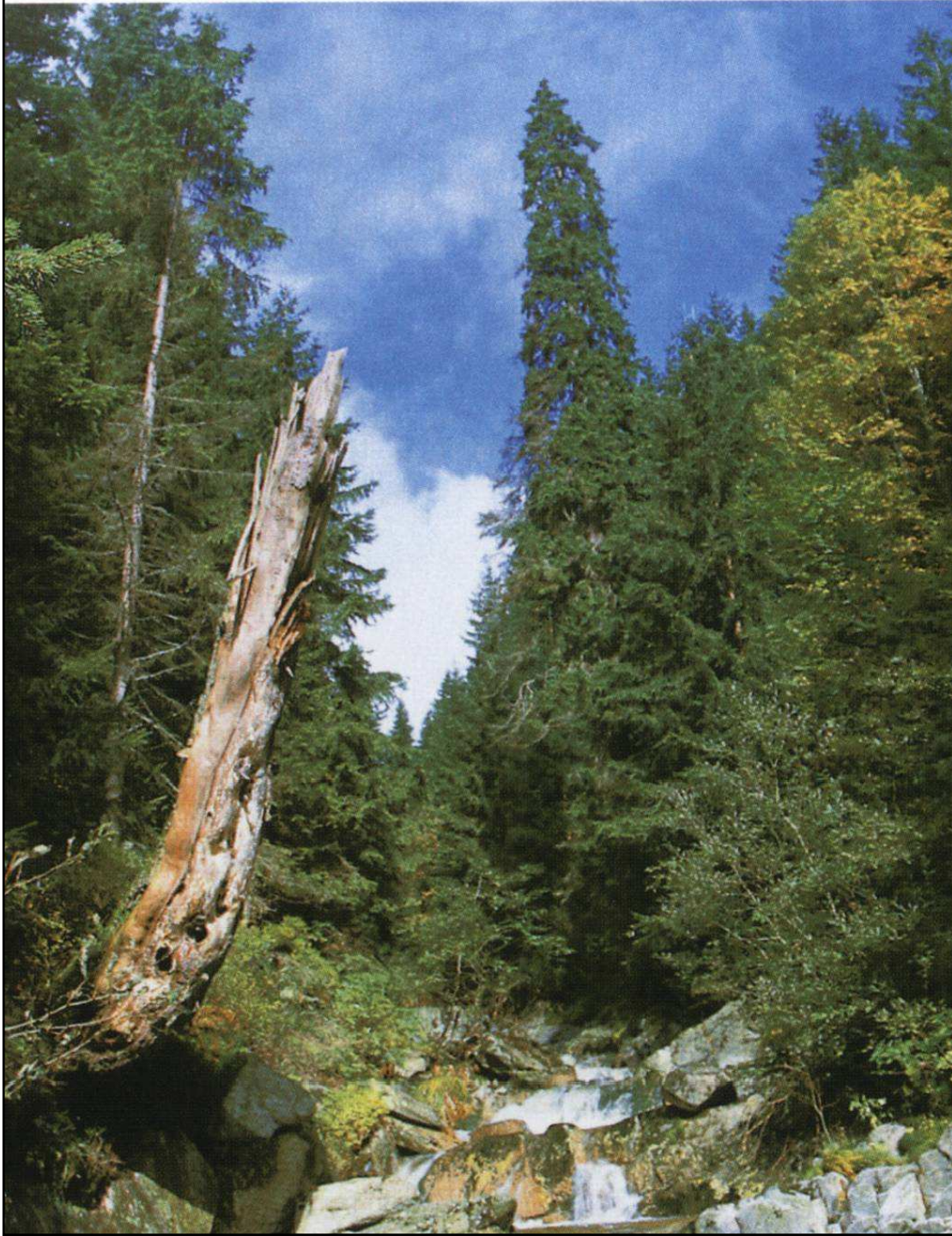
- **Anabolismus** –
- **Adaptace** –
  
- Adaptace umožňuje
- **Zdatnost (fitness)** –
  
- **Formy adaptace:**
  - 1. většími změnami dědič. znaků
  
  - 2. méně fixované modifikace (ekomorfózy)
  
  - 3. aklimatizace



# Přizpůsobení se organismů prostředí 2.



Šatovníci (*Drepanididae*) — velkolepý případ adaptivní radiace



# Přizpůsobení se organismů prostředí 3.

- Konvergence znaků –
- Ekologická vikariace – umožněna konvergencí

# Přizpůsobení se organismů prostředí 4.

- **Speciace** =
- **Kdy** – změnou místa, klimatu, křížením, zvl. obdobím rostliny
- **Druh, poddruh,**

# Druhy podle prostředí „- bytný“

- **Terrikolní –**
- **Arenikolní,**
- **Petrikolní,**
- **Kavernikolní –**
- **Sfagnikolní,**
- **Ripikolní –**
- **Limikolní –**
- **Silvikolní –**
- **Lignikolní –**
- **Kortikolní –**
- **Nidikolní –**
- **Agrikolní –**

# Způsoby šíření rostlin

- **Druhy rostlin dle způsobů šíření:**

- Anemochorní –
- Hydrochorní –

- Zpravidla
- (podléš'ka)

# Schopnosti šíření živočichů (=stupně vagility)

- V0 –

- V1 –

- V2 –

- V3 –

- Čím vyšší vagilita,

- **Způsob šíření**

