

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*
 - *Mezothermy*
 - *Mikrothermy*
 - *Hekistothermy*
- **A. Stejnoměrná teplota:**
 - Vysoká
 - Nízká
- **B. Výrazné kolísání teplot:**
 - Alpínské
 - Polární

Teplota – Extrémy

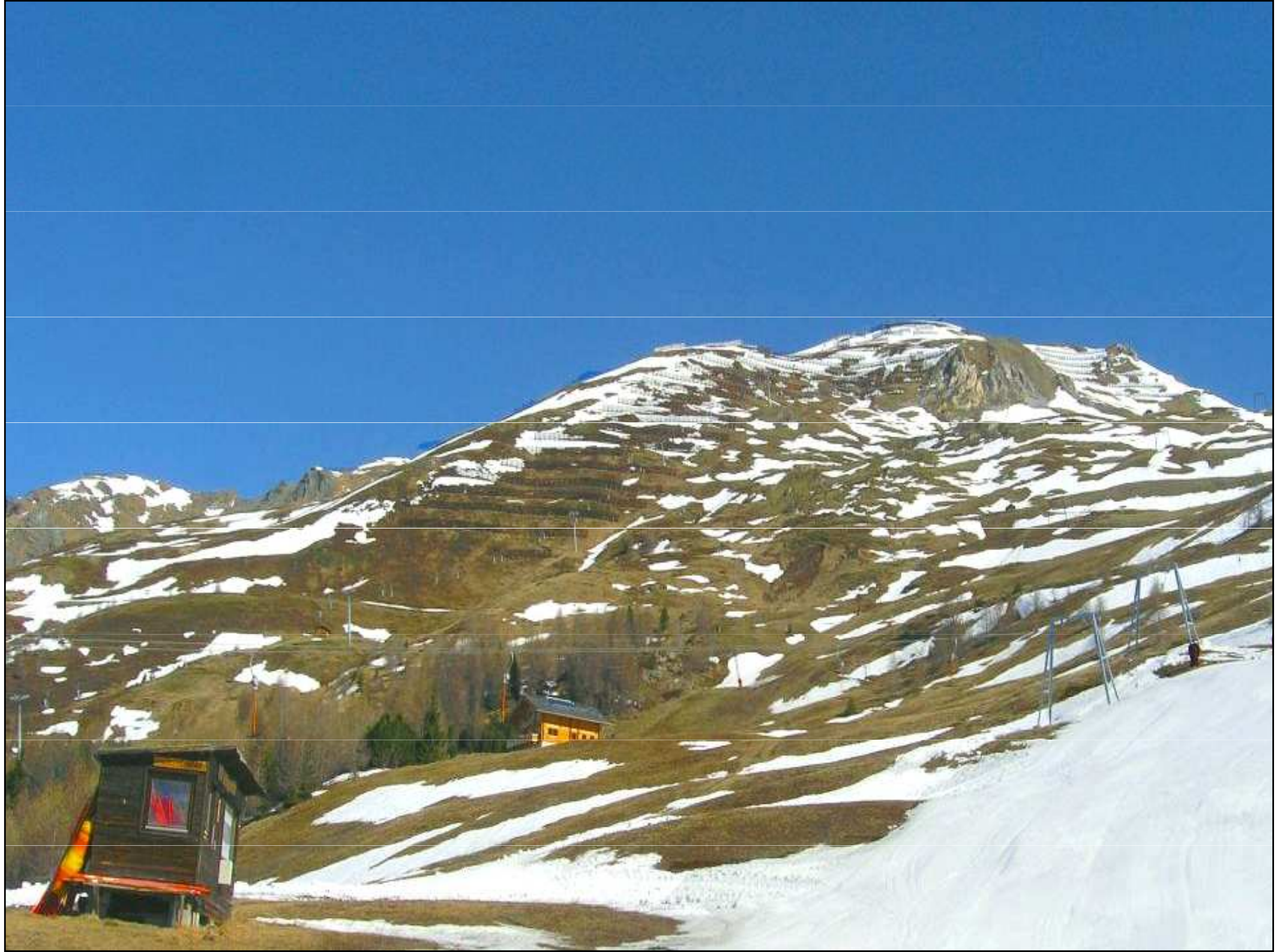
- Minimální teplota v aktivním stavu:
- Minimální teplota v neaktivním stavu:
- Maximální teplota v aktivním stavu:
- Maximální teplota v neaktivním stavu: ...
- denní amplituda
- roční amplituda

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 !!
- Endemity:

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):
- *Eutrofofy*
- *Mezotrofofy*
- *Oligotrofofy*
- 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*)



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** –

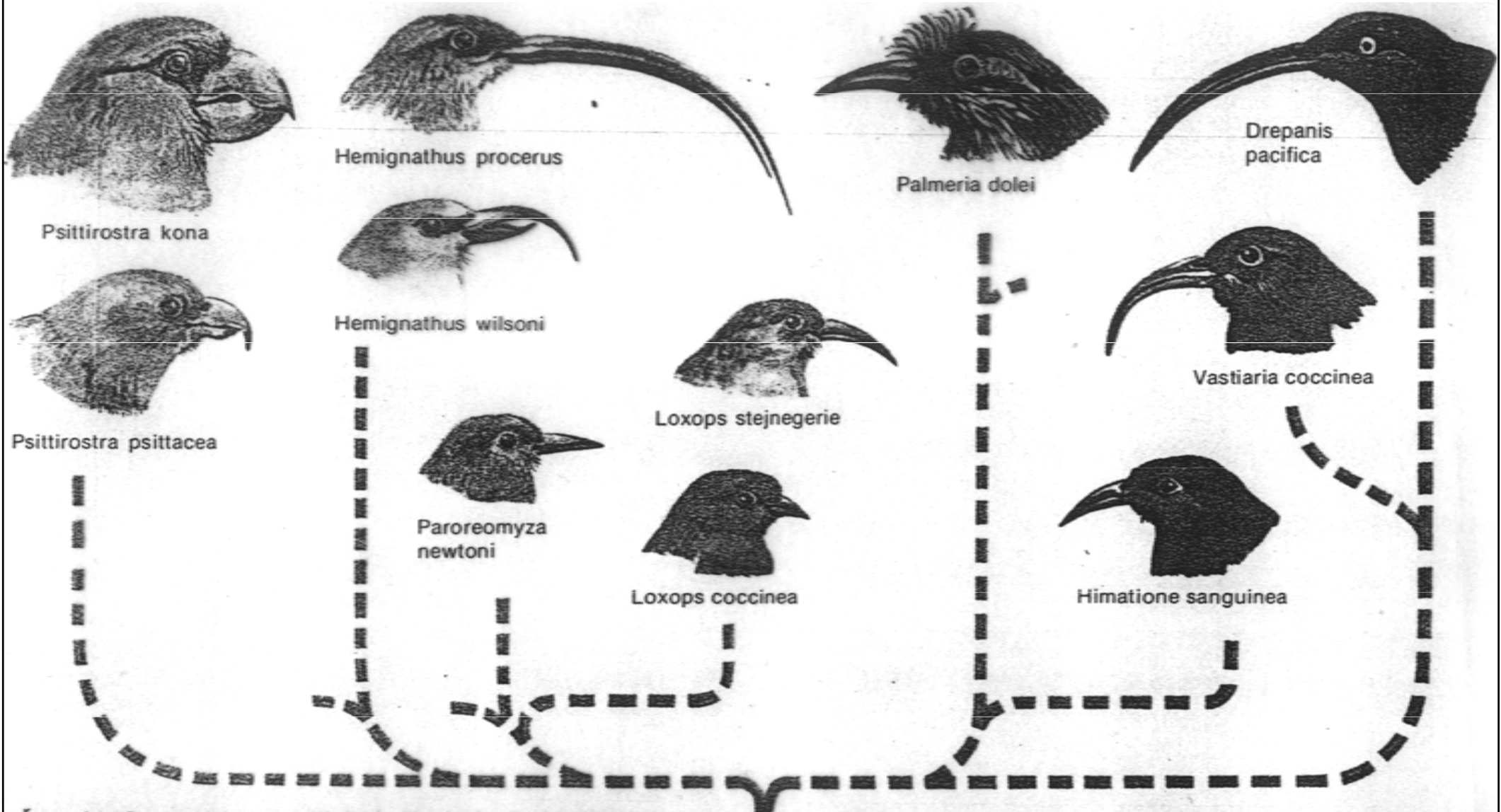
- Adaptace umožňuje

- **Formy adaptace:**
 - 1. většími změnami dědič. znaků

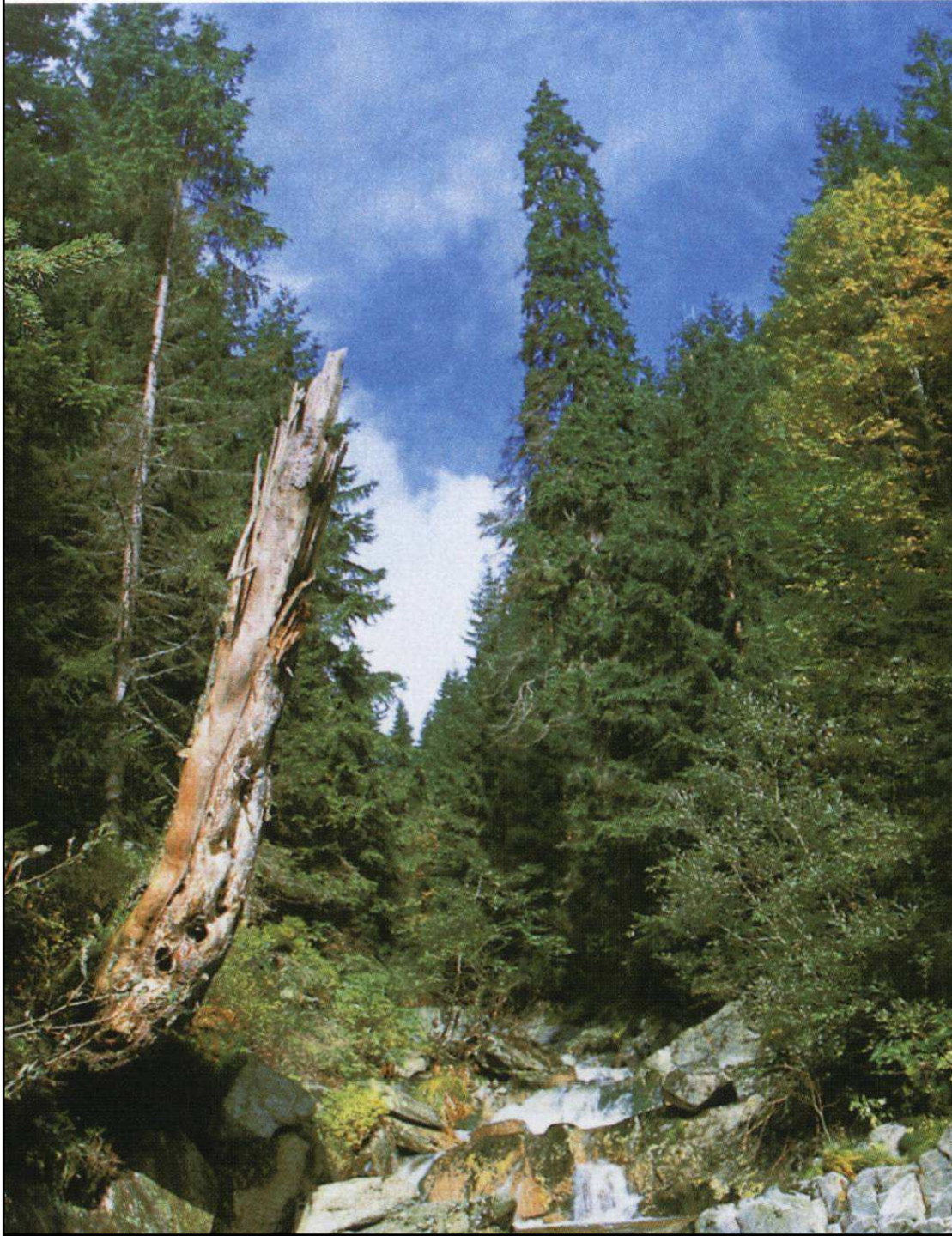
 - 2. méně fixované modifikace (ekomorfózy)

 - 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 –**

Schopnosti šíření živočichů (=stupně vagility)

- V0 –

- V1 –

- V2 –

- V3 –

- Čím vyšší vagilita,

- **Způsob šíření**

