

doc. RNDr. Petr Anděl, CSc.

*Krajiny v České republice
i ve světě*

Technická univerzita v Liberci

Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická

HORSKÉ A VYSOKOHORSKÉ KRAJINY

Definice a rozšíření

PŘIZPŮSOBENÍ VYSOKOHORSKÝM PODMÍNKÁM

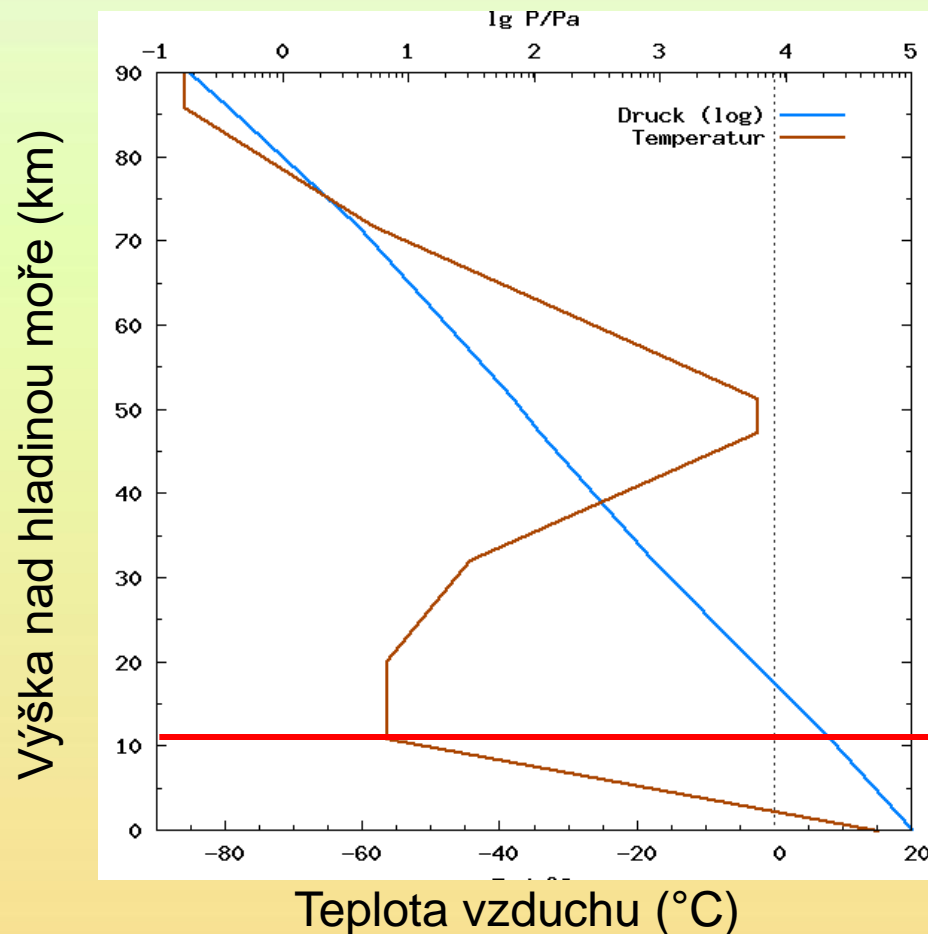


ZMĚNY TEPLoty S VÝŠKOU

- model tzv. Mezinárodní standardní atmosféry:
 - v troposféře (hladina moře až 11 km) – teplota klesá lineárně o $6,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ na 1 km výšky

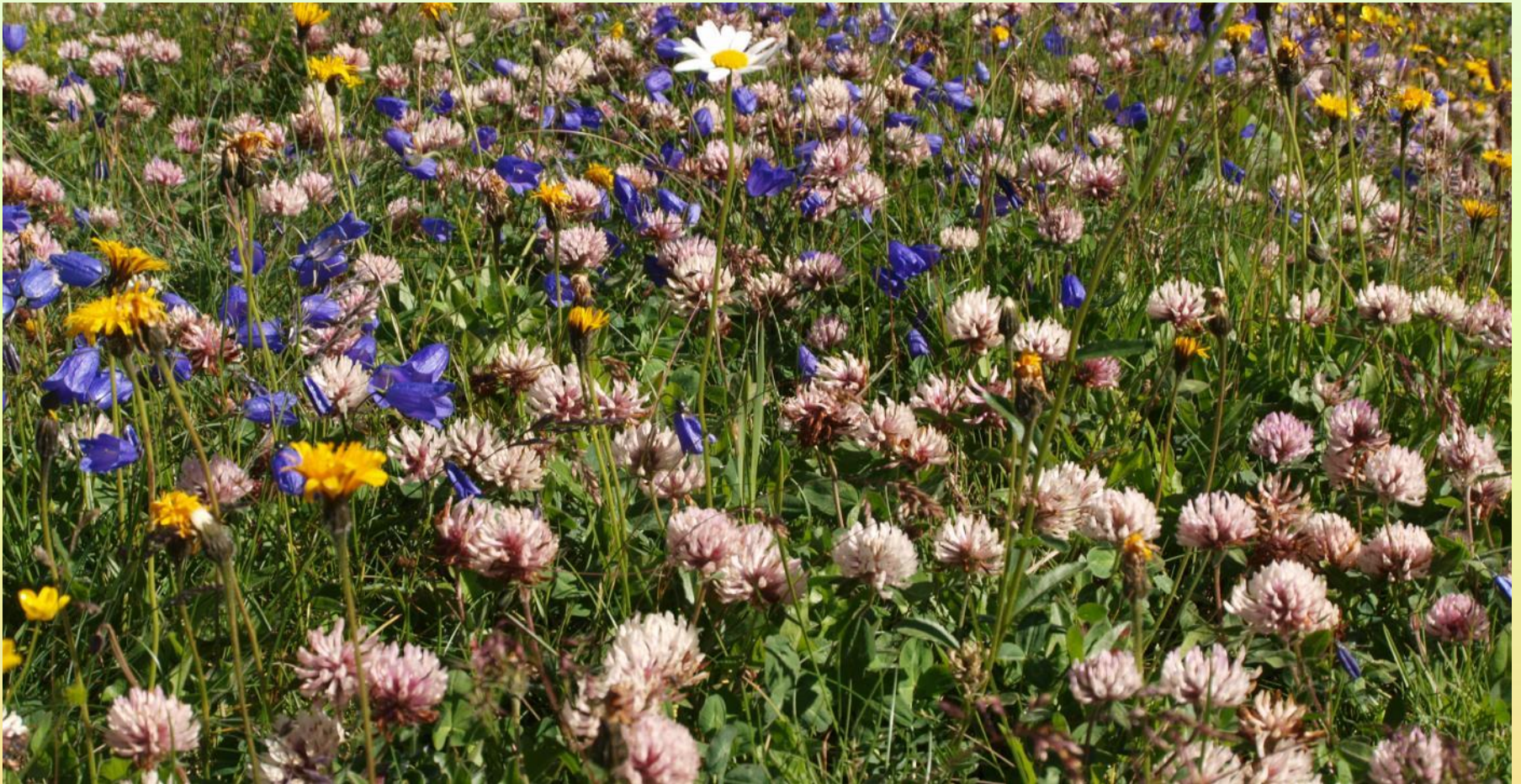
na hladině moře $+15\text{ }^{\circ}\text{C}$
v 11 km $-56,5\text{ }^{\circ}\text{C}$

- na horách obecně teplota s nadmořskou výškou klesá cca $0,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ na 100 m výšky



PŘIZPŮSOBENÍ VYSOKOHORSKÝM PODMÍNKÁM

- ❑ Musí fungovat všechny části ekosystému



PŘIZPŮSOBENÍ VYSOKOHORSKÝM PODMÍNKÁM

- ❑ Rakousko, Grossglocknerstrasse, Informační centrum



PŘIZPŮSOBENÍ VYSOKOHORSKÝM PODMÍNKÁM

přitisknutí k podkladu

MIKROKLIMA

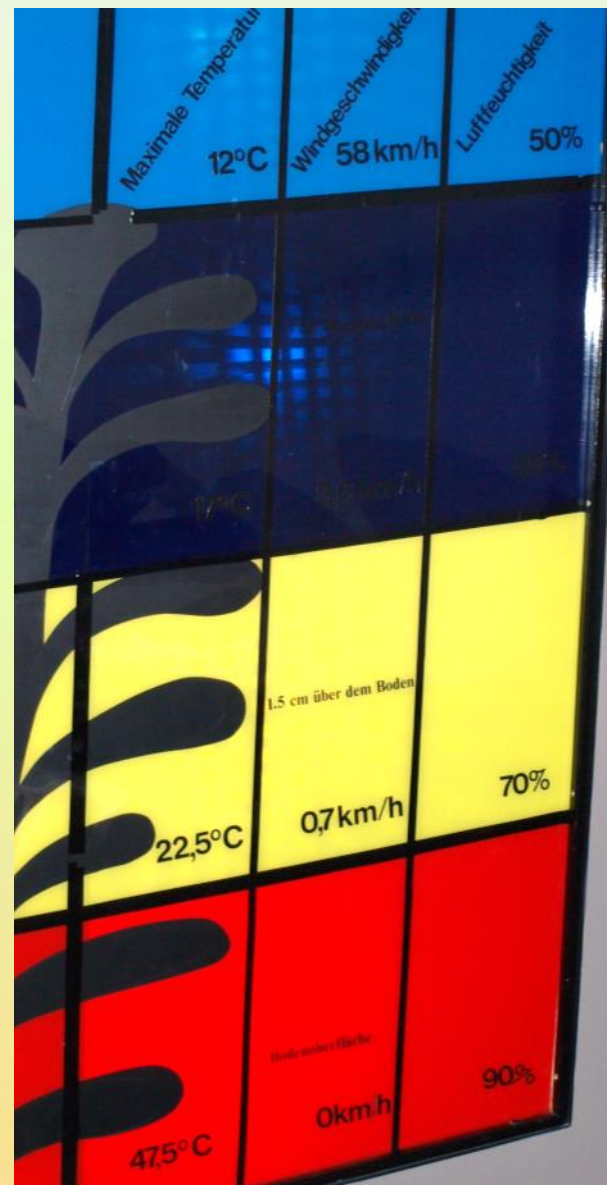
- ☐ Teplota (°C)
- rychlost větru (km/h)
- vlhkost vzduchu (%)

2 m nad zemí



1,5 cm nad zemí

Povrch půdy



DÉLKA KOŘENOVÉHO SYSTÉMU

- ❑ Kořenový systém horských rostlin je až 5 x delší než v údolí

Hory
Primula minima



Údolí
Primula elatiore

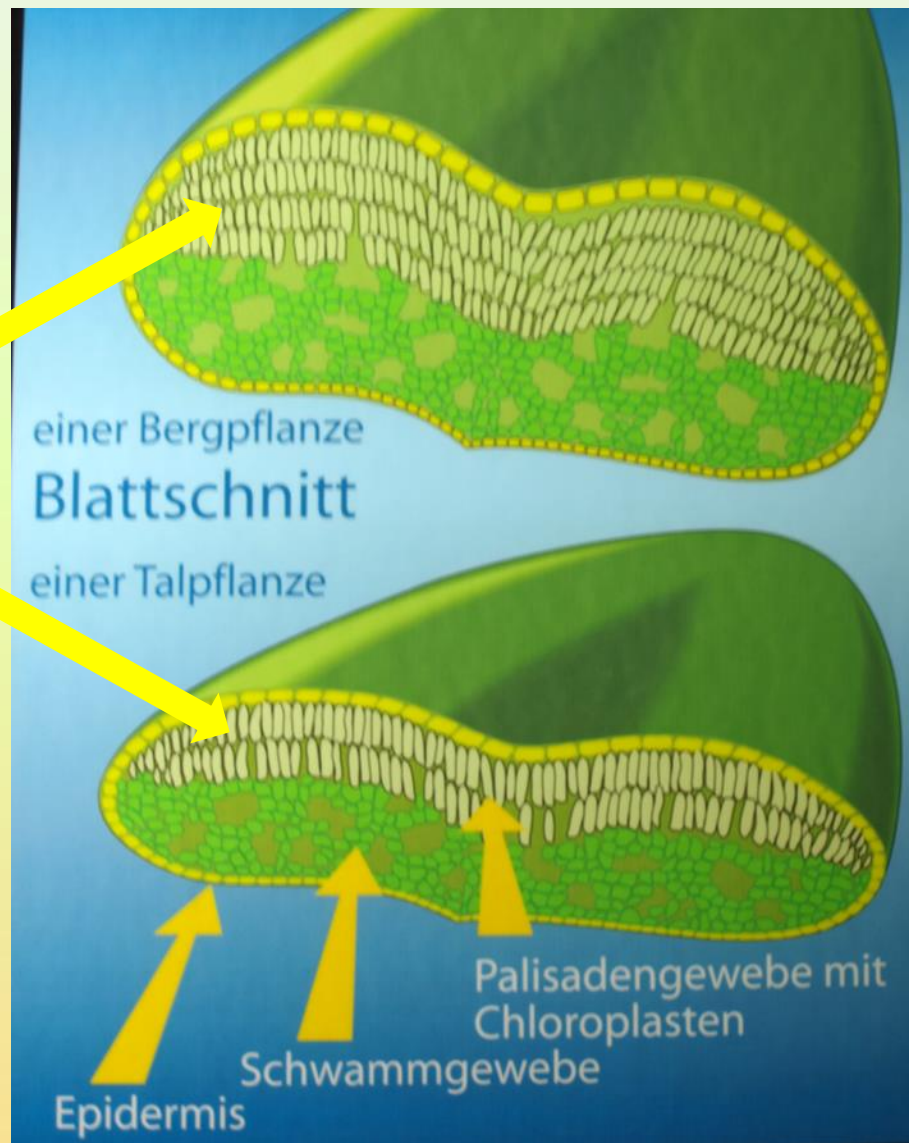
MNOŽSTVÍ CHLOROPLASTŮ

Průřez listem

Hory

*Palisádový parenchym
s chloroplasty
Rozhodující místo fotosyntézy*

Údolí



DELŠÍ ROZMNOŽOVACÍ CYKLUS

Hory



Údolí

DELŠÍ ROZMNOŽOVACÍ CYKLUS

Hory



Údolí

PŘIZPŮSOBENÍ ZIMNÍM PODMÍNKÁM



PŘIZPŮSOBENÍ ZIMNÍM PODMÍNKÁM



Struktura krajiny

VYSOKOHORSKÝ EKOSYSTÉM

- ❑ Rakousko, Kaprun, vodní dílo, dolní nádrž Wasserfallboden



VYSOKOHORSKÝ EKOSYSTÉM

- ❑ Rakousko, Kaprun, vodní dílo, horní nádrž Mooserboden



VYSOKOHORSKÝ EKOSYSTÉM



Hlavní přítok do přehrady
Mooserboden

VYSOKOHORSKÝ EKOSYSTÉM

Poslední oblast „zeleně“ před skalnatými hřebeny



Horské a vysokohorské krajiny

VYSOKOHORSKÝ EKOSYSTÉM

Poslední oblast „zeleně“ před skalnatými hřebeny



Horské a vysokohorské krajiny

VYSOKOHORSKÝ EKOSYSTÉM

Listy vrby s hálkami



VYSOKOHORSKÝ EKOSYSTÉM

Listy vrby s hálkami



Horské a vysokohorské krajiny

VYSOKOHORSKÝ EKOSYSTÉM

mykorhiza



Horské a vysokohorské krajiny

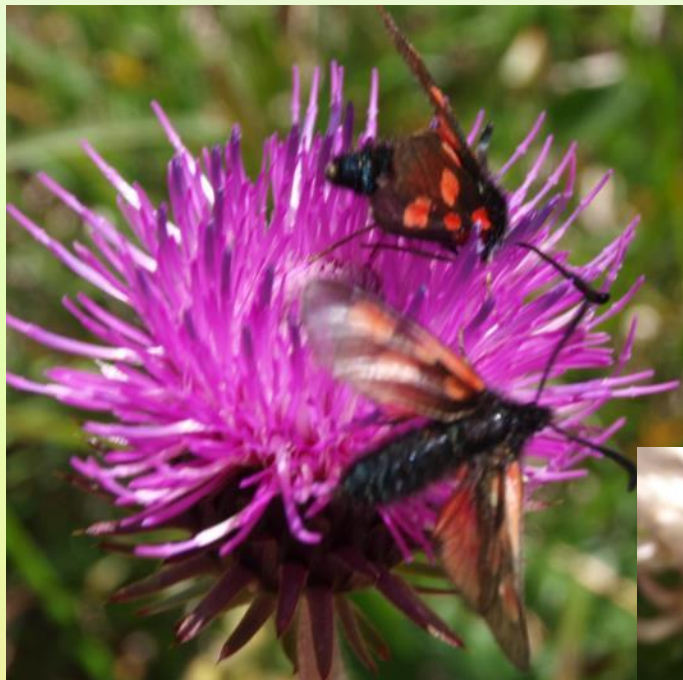
VYSOKOHORSKÝ EKOSYSTÉM

opylování



PŘIZPŮSOBENÍ VYSOKOHORSKÝM PODMÍNKÁM

☐ Opylování květů



Horské a vysokohorské krajiny

VYSOKOHORSKÝ EKOSYSTÉM

mechy



Horské a vysokohorské krajiny

VYSOKOHORSKÝ EKOSYSTÉM

Křovité lišejníky



Horské a vysokohorské krajiny

VYSOKOHORSKÝ EKOSYSTÉM

Korovité lišejníky



VYSOKOHORSKÝ EKOSYSTÉM

Semena vrby šířená větrem



Horské a vysokohorské krajiny

VYSOKOHORSKÝ EKOSYSTÉM

Nízké trsy rostlin



Horské a vysokohorské krajiny

VYSOKOHORSKÝ EKOSYSTÉM

plži



Dynamika krajiny

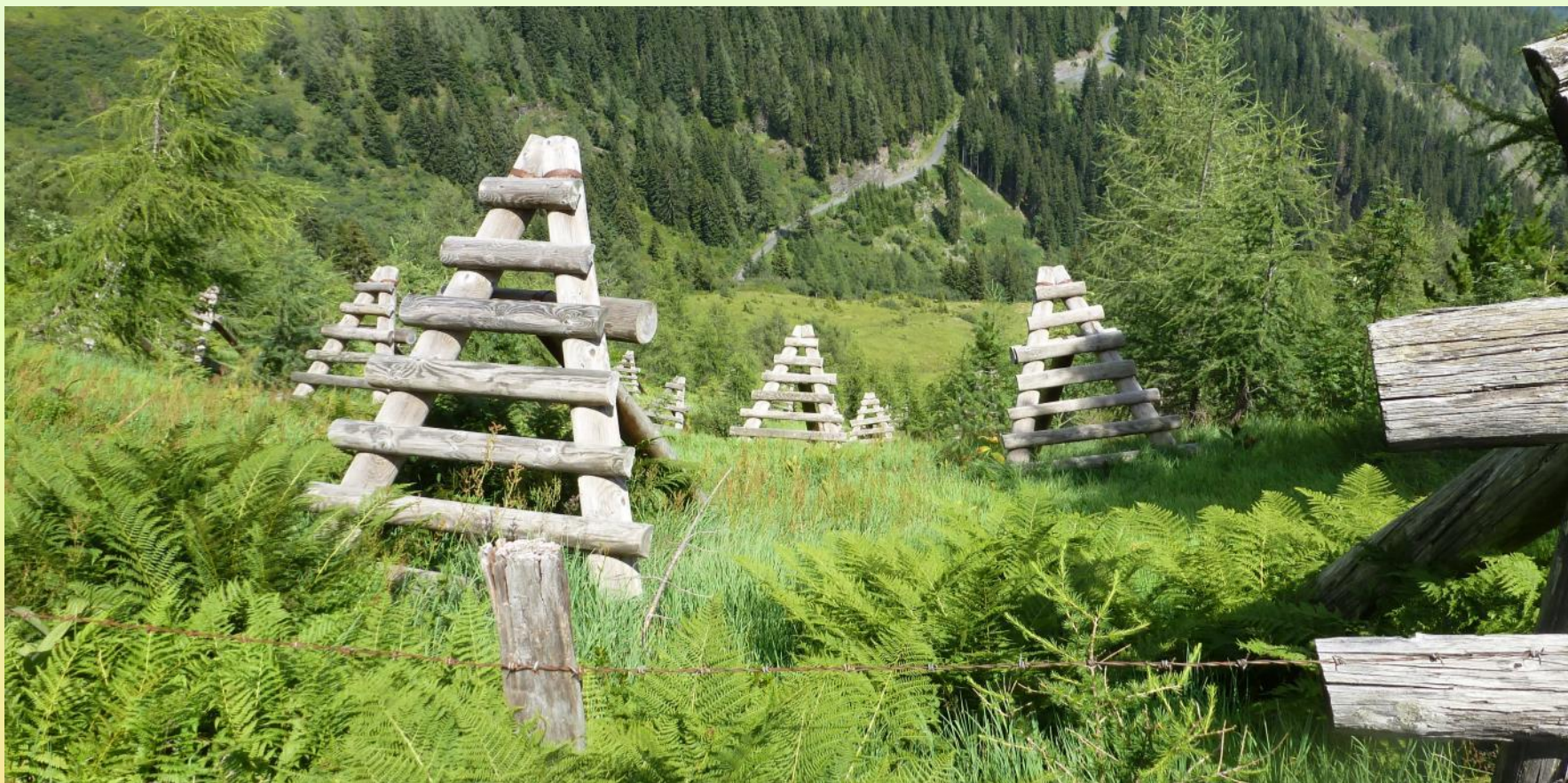
DYNAMIKA KRAJINY

☐ ledovec



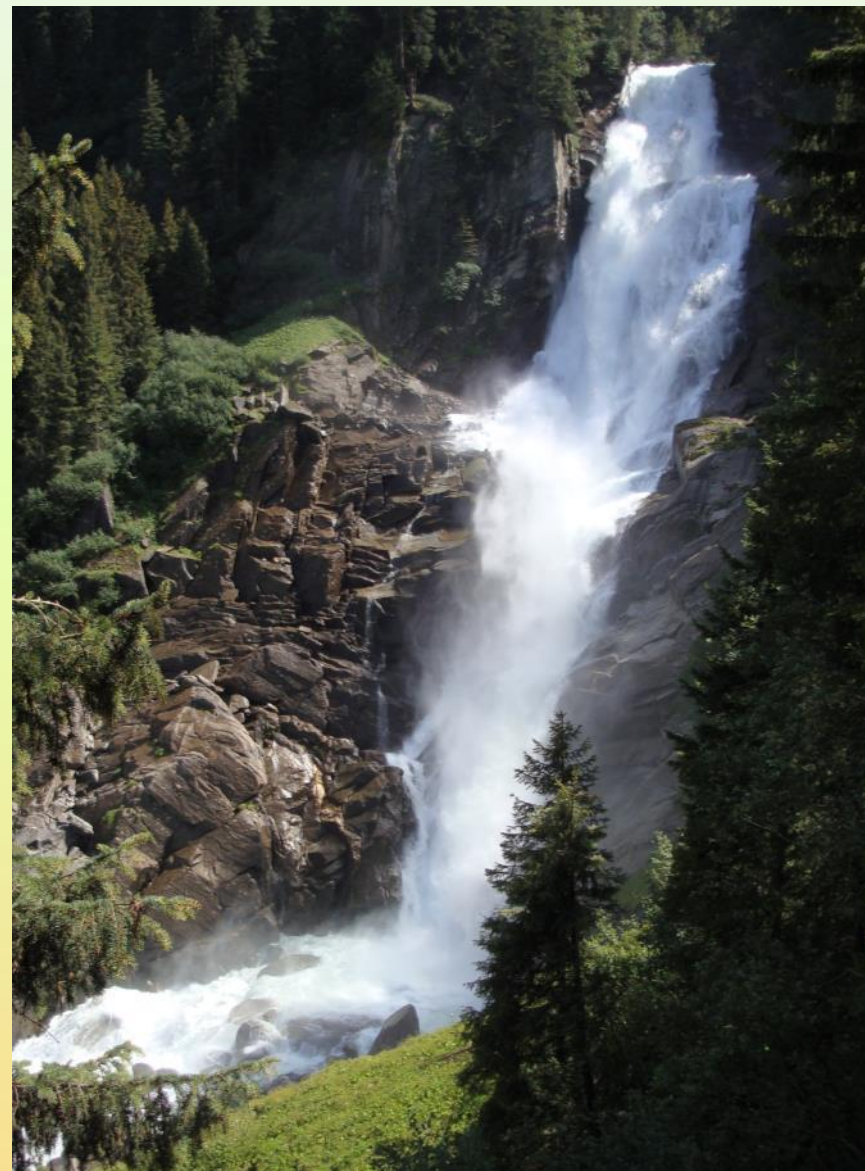
DYNAMIKA KRAJINY

- ☐ Laviny – ochranná opatření



DYNAMIKA KRAJINY

- ☐ Horské potoky - vodopády



DYNAMIKA KRAJINY

☐ Vodní toky – hrazení bystřin



DYNAMIKA KRAJINY

☐ Vodní toky – hrazení bystřin



DYNAMIKA KRAJINY

- ☐ Vodní toky – povodně v údolích



Vývoj krajiny

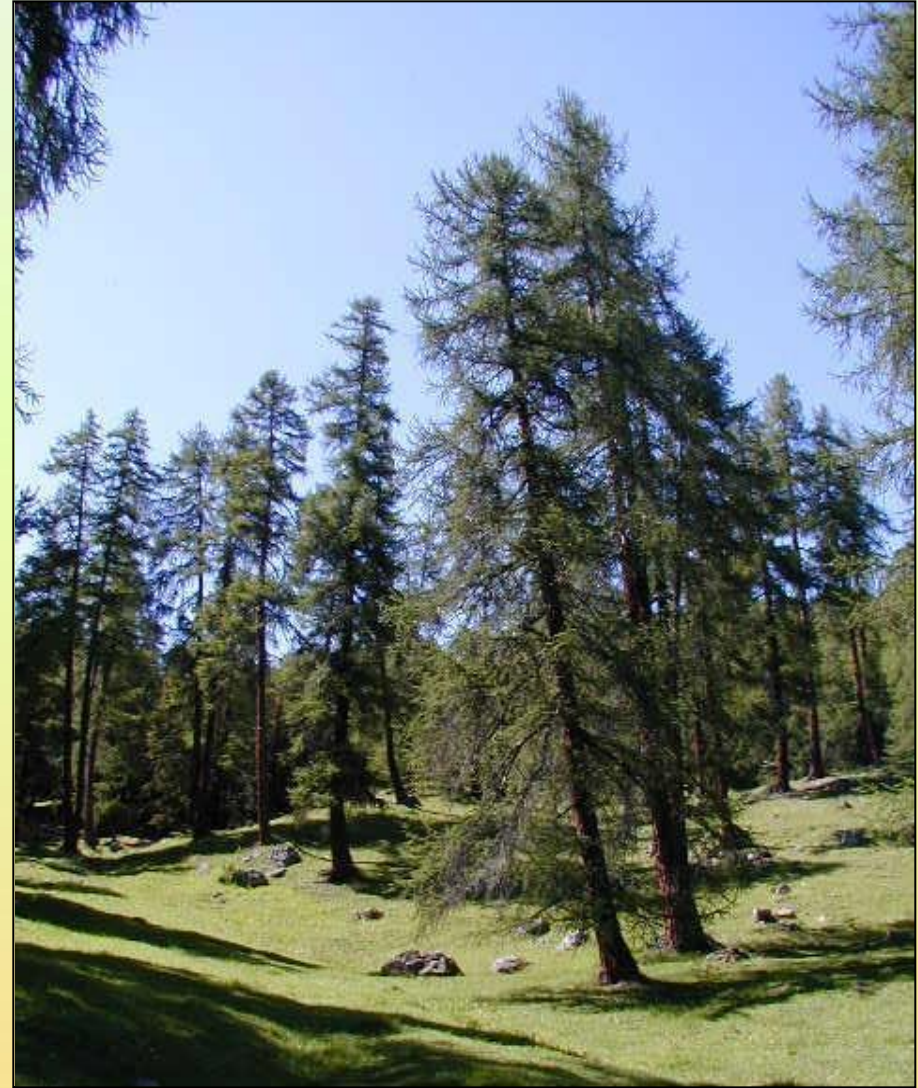
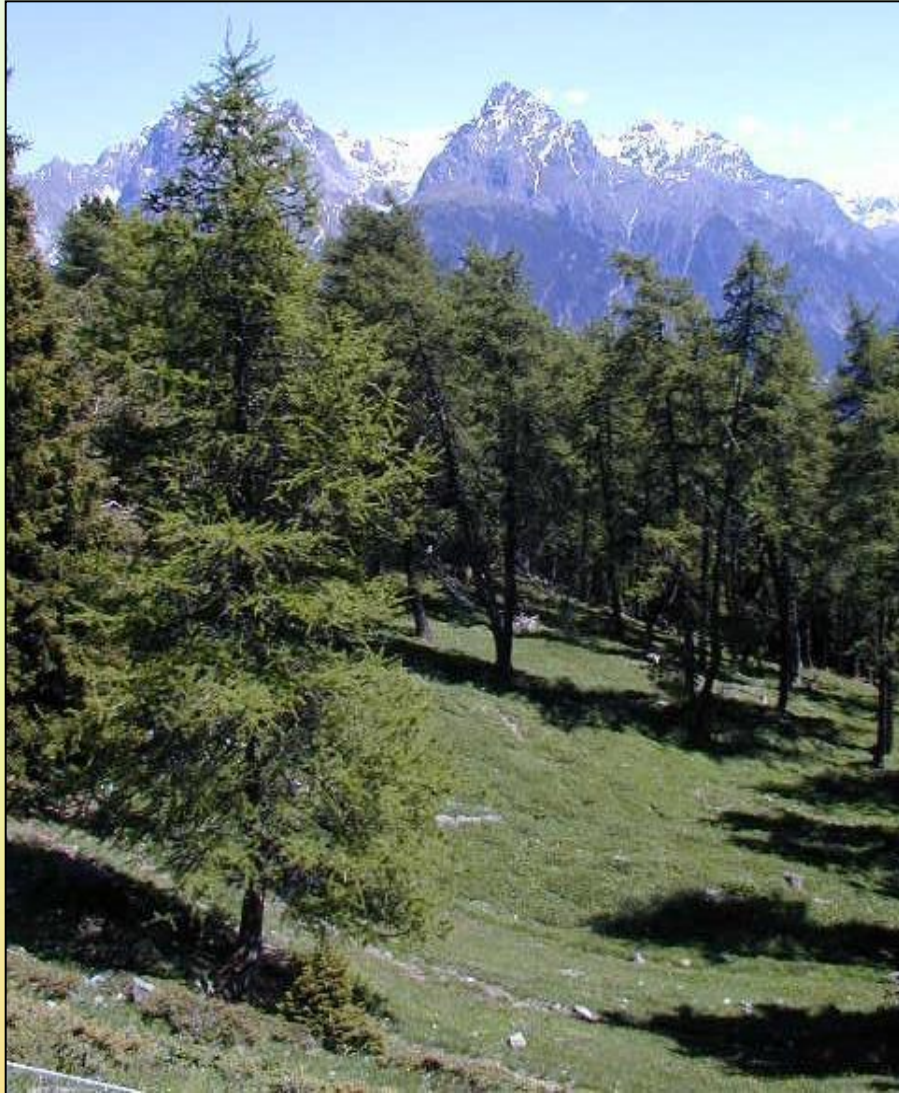
LOV ZVĚŘE



PASTVA DOBYTKA



PASTVA DOBYTKA



Konec kapitoly.