

# Fenn a csúcsokon

Közép-Európa magashegységeinek  
élővilága

# A hegy lábától fölfelé haladva a környezeti tényezők változnak

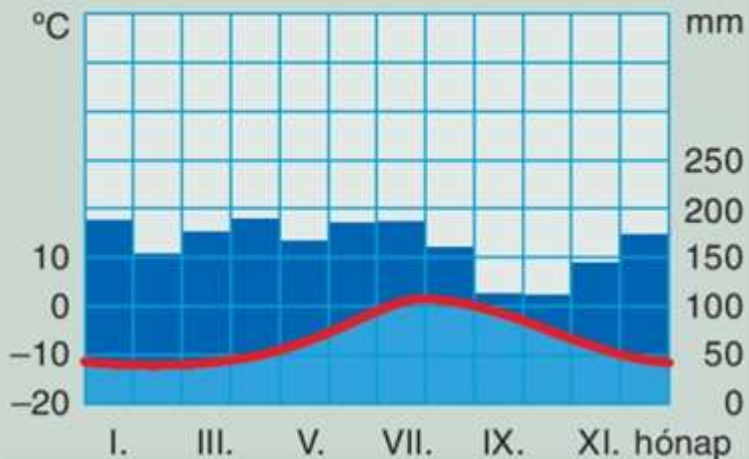
- A hőmérséklet 100 m-ként felfelé haladva 0,5 C°-kal csökken

vázlat

- Következménye a **növényzet övezetessége**  
(mint ahogyan a földrajzi szélesség növekedésével)

## ZUGSPITZE

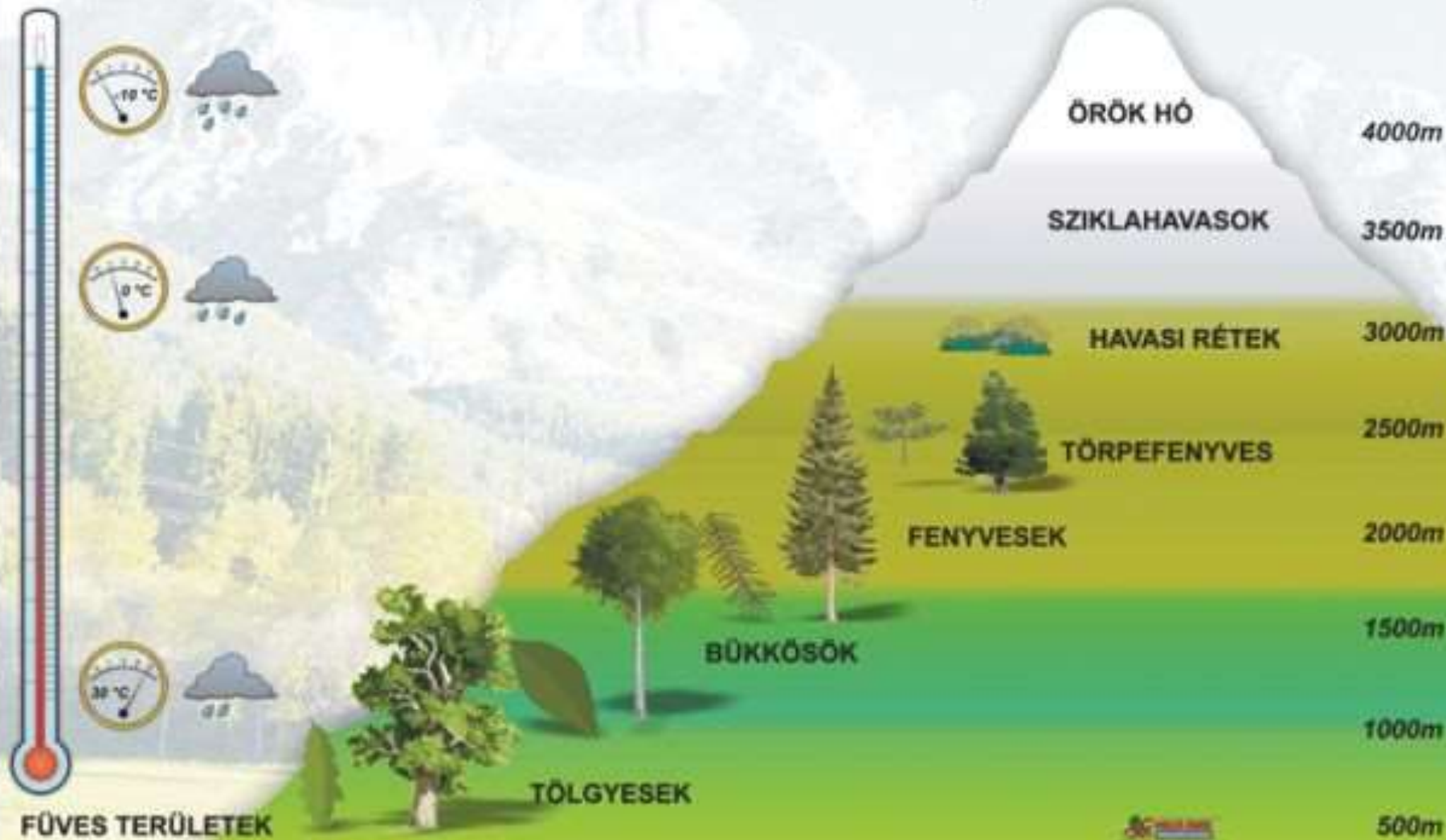
tengerszint feletti magasság: 2960 m  
évi középhőmérséklet: -5,1 °C  
évi csapadékmennyiség: 1989 mm



## • Felfelé haladva:

- Ritkul a levegő
- Nő a napsugárzás
- Erősödik a légmozgás
- Nő a csapadék mennyisége
- Csökken a talaj vastagsága, tápanyagtartalma

# HEGYVIDÉKEK FÜGGŐLEGES ÖVEZETESSÉGE (MÉRSÉKELT ÖVEZETBEN)



# Magashegységi növényzeti övek Európában

- **800 -1000 m-ig**
  - Lomhullató tölgyesek, bükkösök.
- **1000-1500 ig:**
  - Fenyvesek
- **1500-2000 ig:**
  - Törpe fenyvesek
- **2000-2400 m-ig:**
  - Alhavasi-, havasi gyepek (tundrához hasonló)
- **2400 m felett:**
  - A gyepek csak foltokban
- **3000 m (hóhatár) felett:**
  - Örök hó és jég

# Törpefenyő



© - josef hlasek  
www.hlasek.com  
Pinus mugo 4908

## Párnanövény:

- Egyes növényfajok száruk dús elágazásával párnákat alkotnak





**15 cm magas,  
Ernyőszerű, halványsárga virágzat, melyeket csillag alakban levelek vesznek körül  
ezüstös bársonyos szőrzet: véd a hidegtől és az erős napsugárzástól**









- Gerinces, emlős, kecskeféle („sziklák kecskéje”)
- Barnás szőrzete télen 10-12 cm, nyáron rövid
- 1 m hosszú, 80 cm magas, 30-40 kg tömegű.
- Erős végtagok
  - **Párosujjú patás**, pata szétterpeszthető, belső része puha, szivacsos és homorú – tapadókorong szerű
- **Kérődző – összetett gyomor.**
  - Tápláléka: Fűfélék, zuzmók mohák.
- Nyáron a törpe fenyvesekben és a havasi réteken
- Télen az erdőkben.
- Mindkét nemen kampós tülkös szarv
- Egy két fejlett gida (1-2 óra múlva követik anyjukat)





© Manuel Jsern C





# Szírtisas

- Egyike a legnagyobb testű ragadozó madaraknak
  - Szárnyfesztávolsága >2m
- Lábujjakig sötétbarna toll
- „Vitorlázó repülés”
- Horgas **tépőcsőr**
- **Markoló láb** hatalmas karmokkal
- Fészek sziklafalak mélyedésébe (*erdőövezetben*)
- *2 tojás, de csak egy fióka marad – „erősebb győz”*





# Barnamedve

- Gerinces, emlős
- Európa erdeiben elterjedt volt, mára vissza-húzódott a tajgaerdőbe és a magashegységek (Alpok, Kárpátok) kevésbé bolygatott erdeibe.
- 1 m magas, 2-2,8 m hosszú, 300-400 kg tömegű
- Végtagok rövidek, ujjak végén erős karmok. Talponjáró.
- Mindenevő: halak, csigák, rovarok, dögök, kisebb-nagyobb emlősök, erdei gyümölcsök.
- Valódi téli álmat nem alszik. Zsírtartalékait éli fel.
- 2-3 fejletlen bocsát téli rejtekhelyén hozza világra. 2 éves korukig gondoskodik róluk.





# Fenn a csúcsokon

[vissza](#)

## 1. Környezeti tényezők:

### – A magassággal nő:

- Csapadék
- Szél
- Napsugárzás

### – Csökken:

- Hőmérséklet (100 m-ként 0,5 C°)
- Talaj vastagsága, tápanyagtartalma

## 2. Magashegységi növényövek:

[vissza](#)

- Mohák zuzmók
- Havasi rét
- Törpefenyők, törpecserjék
- Fenyves
- Lombhullató erdő
- Fűves puszta vagy szántóföld



Magasság nő

### 3. A havasi gyopár:

- 15 cm magas,
- Ernyőszerű, halványsárga virágzat, melyeket csillag alakban levelek vesznek körül
- ezüstös bársonyos szőrzet: véd a hidegtől és az erős napsugárzástól

## 4. A zerge

[vissza](#)

- Gerinces, emlős, párosujjú patás, kérődző növényevő
- Patája tapadókorong szerű
- Kampószerű tülkös szarv mindkét nemen
- Barna szőrzet sötétebb sávokkal
- 1-2 fejlett gida



## 5. A szirti sas:

- Gerinces, ragadozó madár
- Nagy testű (több mint 2m-es szárnyfesztáv.)
- Erős tépőcsőr
- Markoló láb ujjakig tollas, nagy karmok
- Fészek sziklaüregekben
- 2 fióka fészeklakó, csak az erősebb marad életben.