

# ZVĚTRÁVÁNÍ HORNIN

-

# PŮDY

# Zvětrávání hornin

**Fyzikální** – **insolace** (oslunění) – změny teploty

– **působení mrazu**

– 1 kg vody - 4°C – 1000 cm<sup>3</sup>

– 1 kg ledu - 0°C – 1092,82 cm<sup>3</sup> (> 9%)

(u nás do hloubky cca 100-150 cm, minimální zámrazná hloubka podle normy 80 - 140 cm)

– **krystalizace solí a hydratace**

– **účast rostlin a živočichů**

– kořeny rostlin a stromů

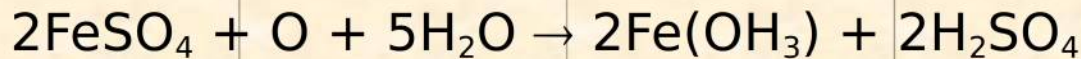
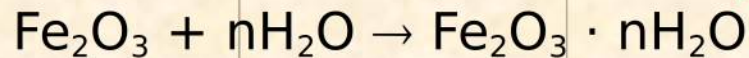
– krtci, hlodavci, žížaly, mravenci, larvy hmyzu ...

# Zvětrávání hornin

## Chemické



(zvětšení objemu až o 62,3%)

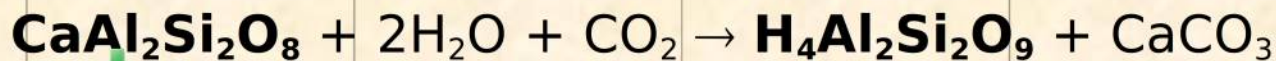


(křizové zvětrávání - vznik agresivních síranových vod)



*ortoklas ( $\text{K}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2$ )*

*kaolinit ( $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )*

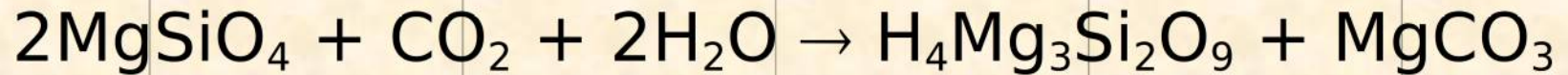


*anortit*

# Zvětrávání hornin

## Chemické

- **karbonatizace** - vznik uhličitánů a kyselých uhličitánů slučováním  $\text{CO}_2$  s produkty zvětrávání obsahujícími Ca, Mg, Na, Fe
- **serpentinizace**



  
*olivín*

  
*serpentin*

  
*magnezit*

# Zvětrávání hornin

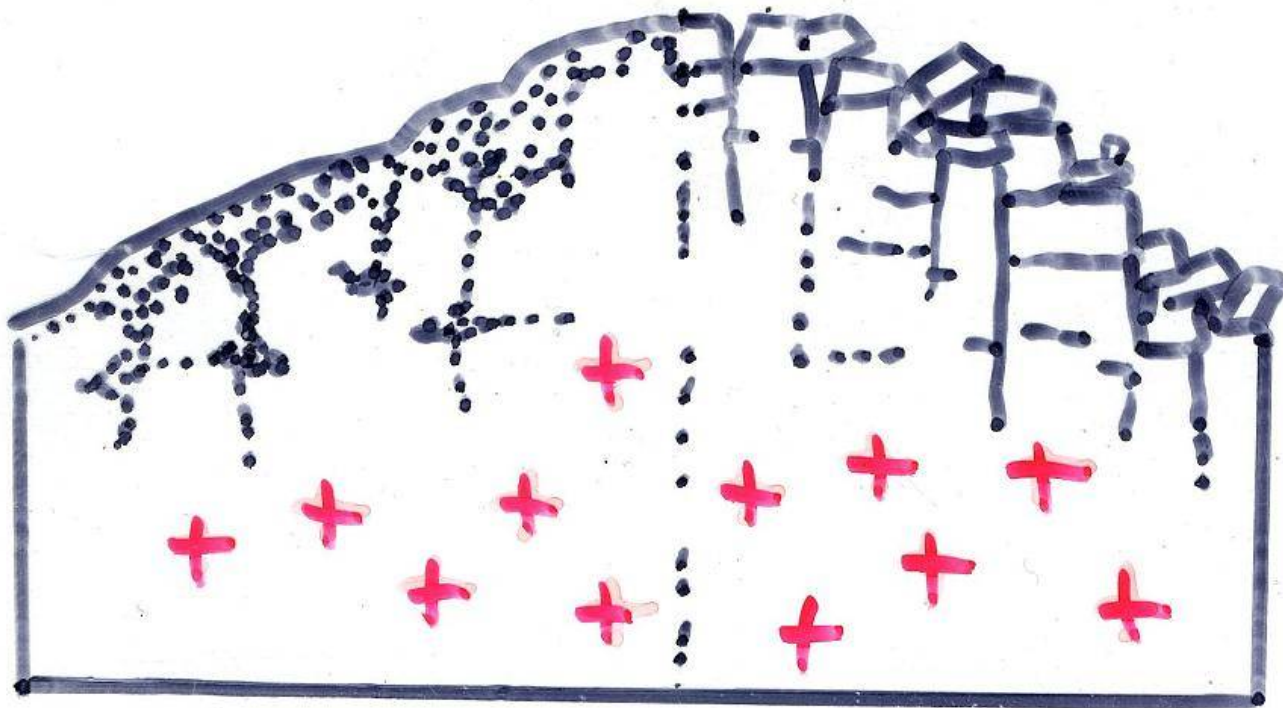
## **Biochemické** - činnost organismů

- **kořeny rostlin** - organické kyseliny
- **půdní mikroorganizmy** - bakterie - aerobní
  - anaerobní
  - nitrifikační
  - železité
  - sírné
- **rozklad organických zbytků** - tlení
  - trouchnivění
  - hnití
  - rašelinění
- **činnost člověka** - exhalace
  - hnojení ap.

# Optický rozdíl mezi chemickým a fyzikálním zvětráváním

CHEMICKÉ

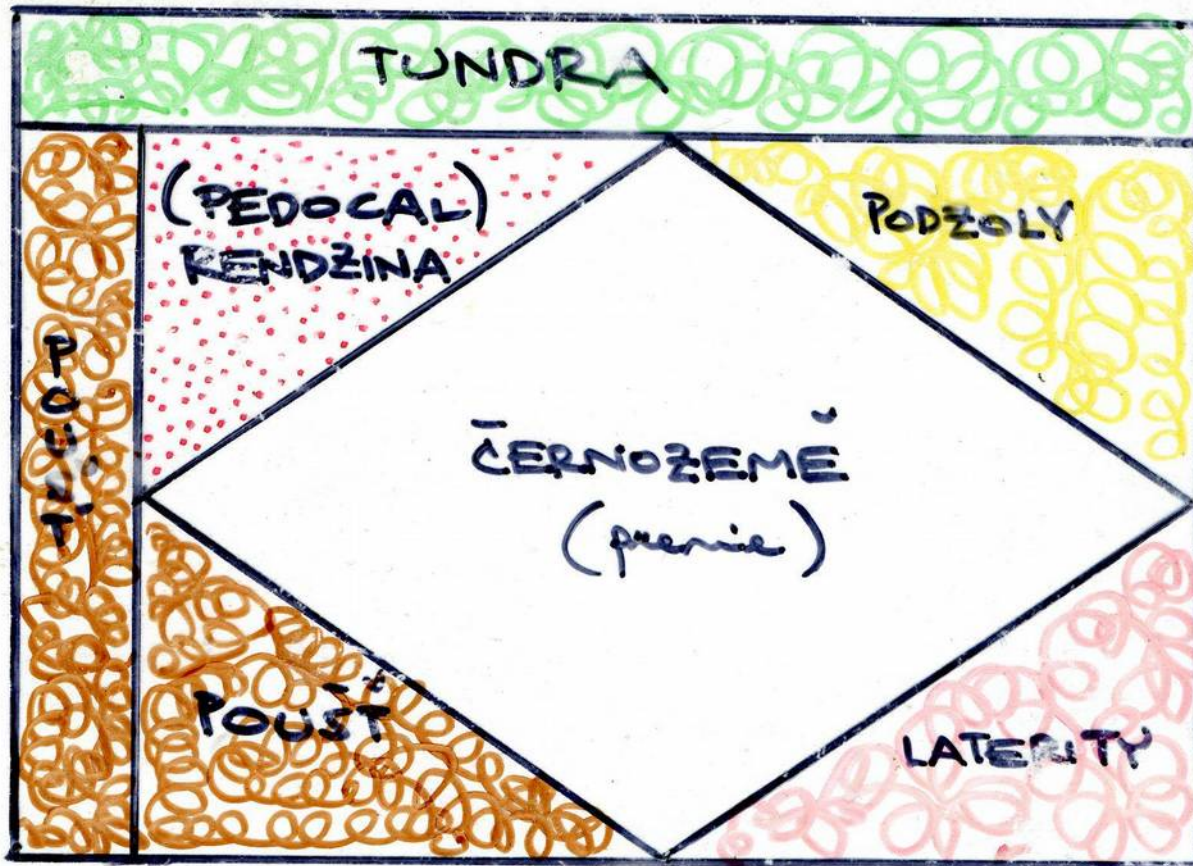
FYZIKÁLNÍ



# Půdy

SUCHO  
CHLADNO

MOKRO  
CHLADNO



SUCHO  
HORKO

MOKRO  
HORKO

# Půdy

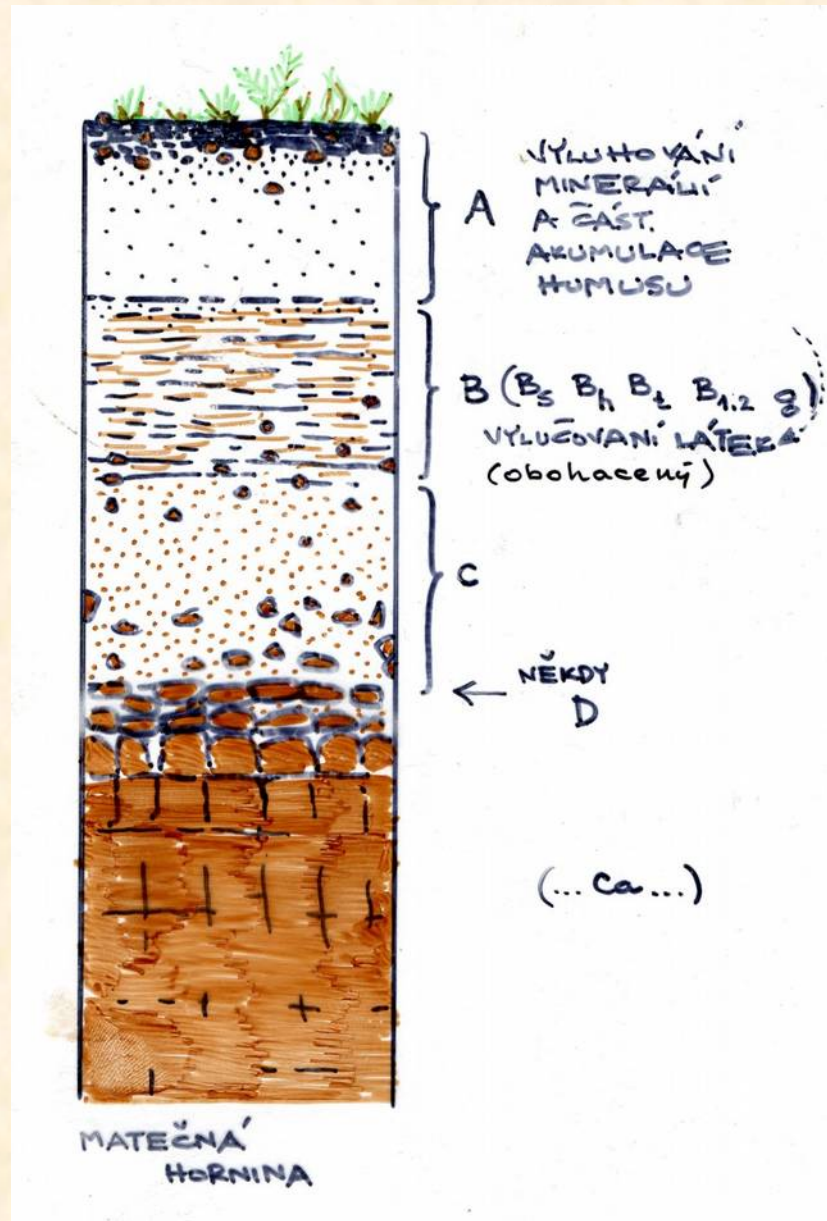
- 1. Terestrické** (suchozemské) – surové, rankerovité, rendziny, černozemě, terrae calcis, plastozoly a latozoly, hnědozemě, illimerizované půdy, pseudogleje, podzoly
- 2. Semiterestrické** (polosuchozemské) – nivní, glejové, slané
- 3. Subhydrické** (trvale pod vodou)
  - surové – jezerní křída, jezerní slín, bažinný vápenec
  - gyttjové skupiny – rozložené částice rostlinných a živočišných těl (opuštěná ramena řek, jezer)
- 4. Rašelinné** – slatinné, vrchovištní



# Klasifikace (třídění) půd

- 2 horizonty – černozem, rendzina, rankery
- 3 horizonty – terra rossa, terae calcis, terra fussa, hnědozem, půdy illimerizované – parahnědozem, drnopodzol
- více horizontů – pseudoglej, glej, podzol

# Půdní profil - schematický



# Půdní profily

