

## Dotváření zemského povrchu

### **Vnější činitelé**

nepochází z nitra Země

význam: **dotvářejí zemský povrch**

činitelé:

1. voda
2. vítr
3. teplota
4. rostliny
5. člověk

Zvětrávání = **proces narušování a pozvolného rozpadu hornin**

### **Působení vody**

#### ***Působení dešťové vody***

kyselý déšť = **voda se smíchá s dalšími prvky, působí chemicky na horninu**

kras = **vápencová krajina s jeskyněmi**

příklad krasu:

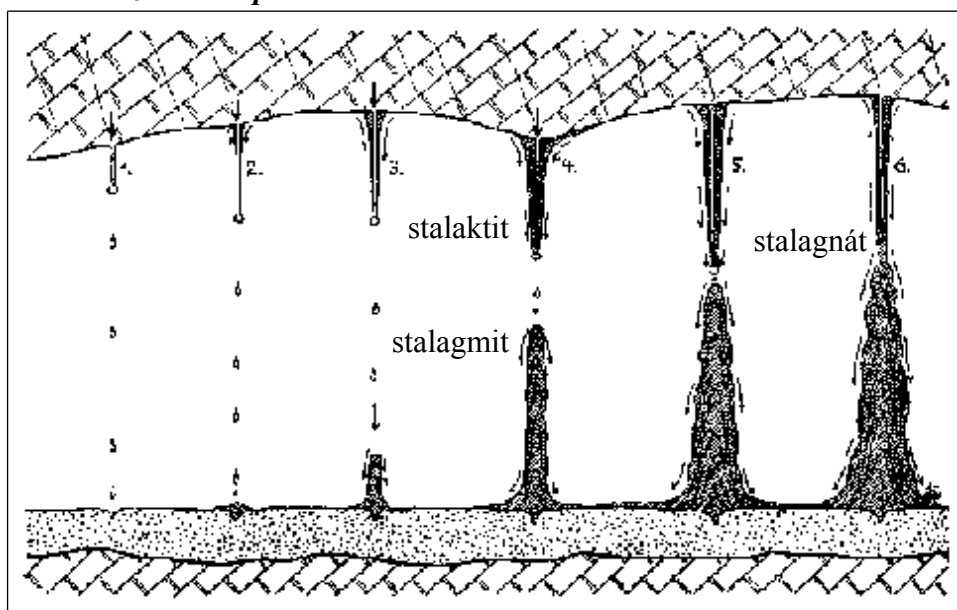
**Moravský kras**

stalagmit = **roste nahoru**

stalaktit = **roste dolů**

stalagnát = **spojený**

*Schéma vzniku krápníků*



Zdroj: <http://www.speleobratislava.host.sk/Images/j10.gif>

#### ***Působení tekoucí vody***

má velkou sílu

tekoucí voda = **vymílá koryta řek**

kaňon = **hluboké úzké údolí, Grand Kaňon**

#### ***Působení zmrzlé vody, ledu***

ledovce = **masa zmrzlého ledu a sněhu**

působení = **unáší balvany, obrousuje údolí**

#### ***Působení větru***

působení = **unáší materiál, který obrousuje skály**

vítr vysušuje: **napomáhá půdní erozi**

kombinace větru a vody: **působení vln na břeh - příboj**

#### ***Působení teploty***

fyzika: **zahřáté kameny se rozpínají – pukají**

voda a led: **při zmrazení se objem ledu zvětšuje – roste puklina**

#### ***Působení rostlin***

kořeny: **pronikají do puklin a povrch dále rozrušují**

#### ***Působení člověka***

dělá velké zásahy do krajiny

příklady: **přehrady, pole, budovy, silnice, doly, lomy**

### Otázky a úkoly:

Vyjmenuj vnější činitele: **voda, vítr, teplota, rostliny, člověk**

Co konají vnější činitelé? **Dotváří zemský povrch**

Jak se nazývá proces narušování a pozvolného rozpadu hornin? **Zvětrávání**

Jaká je největší krasová oblast v ČR? **Moravský kras**

Co to je kras? **Vápencová krajina s jeskyněmi**

Jak se nazývá hluboké údolí vymleté řekou? **Kaňon**

Dokáže voda prorazit skálu? **Ano, ale trvá to velmi dlouhou dobu**

Jak působí ledovec na krajinu? **Obrušuje údolí**

Jak se nazývá úkaz, kdy je voda hnána větrem na pobřeží? **Příboj**

Co se stane, nateče-li voda do pukliny a zmrzne? **Puklina se zvětší**

Z jakého důvodu? **Led má větší objem než voda**

Kdo dokáže udělat svými zásahy do přírody největší škodu? **Člověk**

Uveď příklady zásahů člověka do přírody? **Přehrady, pole, budovy, silnice, doly, lomy**