

# STRUKTURNÍ TVARY RELIÉFU

## **Literatura**

Strahler, A. – Strahler, A. (1999): *Introducing Physical Geography*. Wiley, New York, 575 s. **Kapitola:** Landforms and Rock Structure, s. 406 - 425.

## **1. Strukturní kontrola reliéfu**

- *strukturní kontrola reliéfu* = stav shody mezi tvary zemského povrchu a geologickou strukturou podložního horninového tělesa
- *strukturní tvary reliéfu*
- *geomorfologická hodnota hornin* – jednotlivé druhy hornin reagují různě na působení exogenních geomorfologických činitelů
- geomorfologická hodnota horniny určuje stupeň její odolnosti vůči zvětrávání a odnosu; je to veličina relativní (zejména je závislá na klimatu)
- geomorfologická hodnota horniny je rovněž ovlivněna jejím rozpukáním, propustností pro vodu a rozpustností
- horniny s velkou geomorfologickou hodnotou tvoří vyvýšeniny, horniny s malou geomorfologickou hodnotou sníženiny

Strahler&Strahler obr. 16.1 s. 409

- *úložné poměry hornin*

### 1.1 Směr a sklon strukturních prvků

- strukturní prvky hornin (sedimentární vrstvy, plochy foliace, pukliny) zaujímají různou polohu v prostoru
- poloha strukturních prvků se definuje pomocí jejich směru a sklonu

Strahler&Strahler obr. 16.2 s. 410

- strukturní prvky se měří geologickým kompasem

## **2. Reliéf na horizontálně uložených horninách**

- *kaňony*
- *tabulové planiny, strukturní terasy*
- *tabulové hory (mesas), svědecké vrchy*
- *skalní města*

Strahler&Strahler obr. 16.3 s. 410

Strahler&Strahler obr. 16.4 s. 411

## **3. Reliéf na ukloněných horninách**

- *kuesta* – čelní svah (escarpement), týlový svah; sklon vrstev do 7°
- *homoklinální hřbet* – sklon vrstev 7 - 40°
- *kozí hřbety* – sklon vrstev nad 40°
- klesty a homoklinální hřbety jsou sklonově asymetrické hřbety, kozí hřbety jsou sklonově symetrické

Strahler&Strahler obr. 16.9 s. 414

### 3.1 Vývoj odvodňování na mírně ukloněných horninách

- pobřežní nížina
- konsekventní, subsekventní, resekventní a obsekventní toky
- konsekventní toky sledují generelní sklon terénu (např. na pobřežních nížinách směr sklonu sedimentárních vrstev); subsekventní toky ústí kolmo do

konsekventních a sledují směr vrstev; pobočky subsekventních toků: resekventní toky – tečou po směru sklonu vrstev, obsekventní toky – tečou proti směru sklonu vrstev

#### **4. Reliéf na zvrásněných horninách**

- plastická deformace hornin vede ke vzniku pánví, kleneb a vrás

##### **4.1 Tvary vzniklé na klenbách**

- typy kleneb:
  - klenby s jádrem z vyvřelých hornin
  - klenby tvořené vyklenutými usazenými horninami
  - solné klenby
  - exfoliační klenby

Strahler&Strahler obr. 16.8 s. 413

Strahler&Strahler obr. 16.11 s. 414

- tvary na částečně erodované klenbě: sklonově asymetrická říční údolí, klesty, homoklinální a kozí hřbety

##### **4.2 Reliéf vrásových pohoří**

- *jednoduchá* a *složitá vrásová pohoří* – jednoduchá vrásová pohoří mají přímé osy vrás; složitá vrásová pohoří mají osy vrás zvlněné ve vertikálním směru, což vede k brachyantiklinální a brachysynklinální stavbě
- *příkrovová pohoří*
- *průlomové údolí* = údolí spojující dvě sníženiny přes pásmo vyššího terénu (např. údolí spojující dvě synklinální sníženiny přes antiklinální vyvýšeninu)
- *inverze reliéfu* = stav vývoje reliéfu kdy synklinální struktury tvoří vrcholky vyvýšenin a antiklinální struktury dna sníženin

#### **5. Reliéf na rozlámaných horninách**

- *zlomový svah* = konstruovaný tvar vzniklý přímo pohyby ker zemské kůry po zlomech

Strahler&Strahler obr. 16.16 s. 416

- *svah na zlomové čáře* = svah vzniklý na zlomové ploše, oddělující dvě kry s rozdílnou geomorfologickou hodnotou hornin; svah vznikl jako výsledek rychlejšího odnosu méně odolných hornin
- *složený zlomový svah* = svah vzniklý částečně pohybem ker po zlomech a částečně obnažením zlomové plochy selektivním odnosem
- *faceta* = trojúhelníková svahová plocha vznikající erozním rozčleněním zlomových svahů
- hlavní rysy svahů vázaných na zlomy:
  - velký sklon
  - přímý průběh
  - nezávislost svahu na geomorfologické hodnotě hornin
  - hluboce zaříznutá údolí tvaru V porušující svah
  - časté prameny při úpatí
  - vznik hrazených jezer
  - seismická aktivita

#### **4. Tvary na ostatních geologických strukturách**

##### **4.1 Obnažené batolity**

- batolity obnažené erozně-denudačními pochody vystupují na zemském povrchu jako vyvýšeniny (členité vrchoviny), což je dáno velkou odolností vyvěřelin
- *monadnock* = vyvýšenina budovaná extrémně odolnou horninou, která vyčnívá nad okolní zarovnaný povrch

*Strahler&Strahler* obr. 16.20 s. 418

- *odlehlik* = zbytek denudovaného vyššího terénu v rozvodních částech terénu, který vyčnívá nad okolní zarovnaný povrch

#### 4.2 Tvary vznikající rozrušováním vulkánů

- rozdílný morfologický vývoj stratovulkánů a štítových vulkánů

*Strahler&Strahler* obr. 16.22 s. 419, obr. 16.25 s. 422

*Strahler&Strahler* obr. 16.26 s. 423

### **5. Geologická struktura a tvar říční sítě**

- říční síť se přizpůsobuje zejména následujícím strukturním prvkům: zlomové linie, směr vrstev sedimentů, puklinové systémy, sklon povrchu ukloněných ker, směr antiklinál a synklinál, klenba
- typy říční sítě:
  - *stromovitá (dendritická)*  
náhodné uspořádání směru odvodňování, chybí usměrnění řek geologickou strukturou; horizontálně uložené sedimenty nebo masivní vyvěřeliny bez puklin a zlomů
  - *paralelní*  
hlavní toky běží rovnoběžně, přítoky se napojují pod ostrými úhly; hustá síť paralelně běžících zlomů nebo paralelně probíhající vrásy
  - *radiální*  
toky tečou na všechny strany z jednoho centra; vulkanické kužely, klenby
  - *mřížovitá*  
řeky tečou ve dvou na sebe kolmých směrech, jeden směr výrazně převládá; jednoduchá vrásová pohoří, ukloněné kry se střídáním odolných a méně odolných vrstev
  - *pravoúhlá*  
řeky tečou ve dvou na sebe kolmých směrech, oba směry jsou rovnocenné; zlomy a puklinové systémy
  - *prstencovitá*  
obloukovitě probíhající hlavní toky a krátké kolmo k nim postavené pobočky; centrální erodované části kleneb se střídáním odolných a méně odolných vrstev
  - *dostředivá*  
krátké toky směřující do jednoho bodu; krátery a kaldery vyhaslých sopek, kotliny