

# Fyzická geografie

*Podzim 2013*

**Z0026/4 – pondělí 13 – 13.50, Z3**

**Z0026/5 – pondělí 12 – 12.50, Z3**

**Mgr. Ondřej Kinc**

*kinc@mail.muni.cz*

# Úvod

- většina zemského povrchu byla během geomorfologického vývoje modelována činností  
.....
- proudící voda je jeden ze čtyř způsobů jak mohou být zvětraliny erodovány, transportovány a nakonec uloženy – **další 3???**
- **Co by se stalo, kdyby nepůsobily endogenní procesy?**
- *fluviální tvary* = .....
- povrchový odtok má dvě podoby:
  - a. .... odtok,
  - b. .... odtok



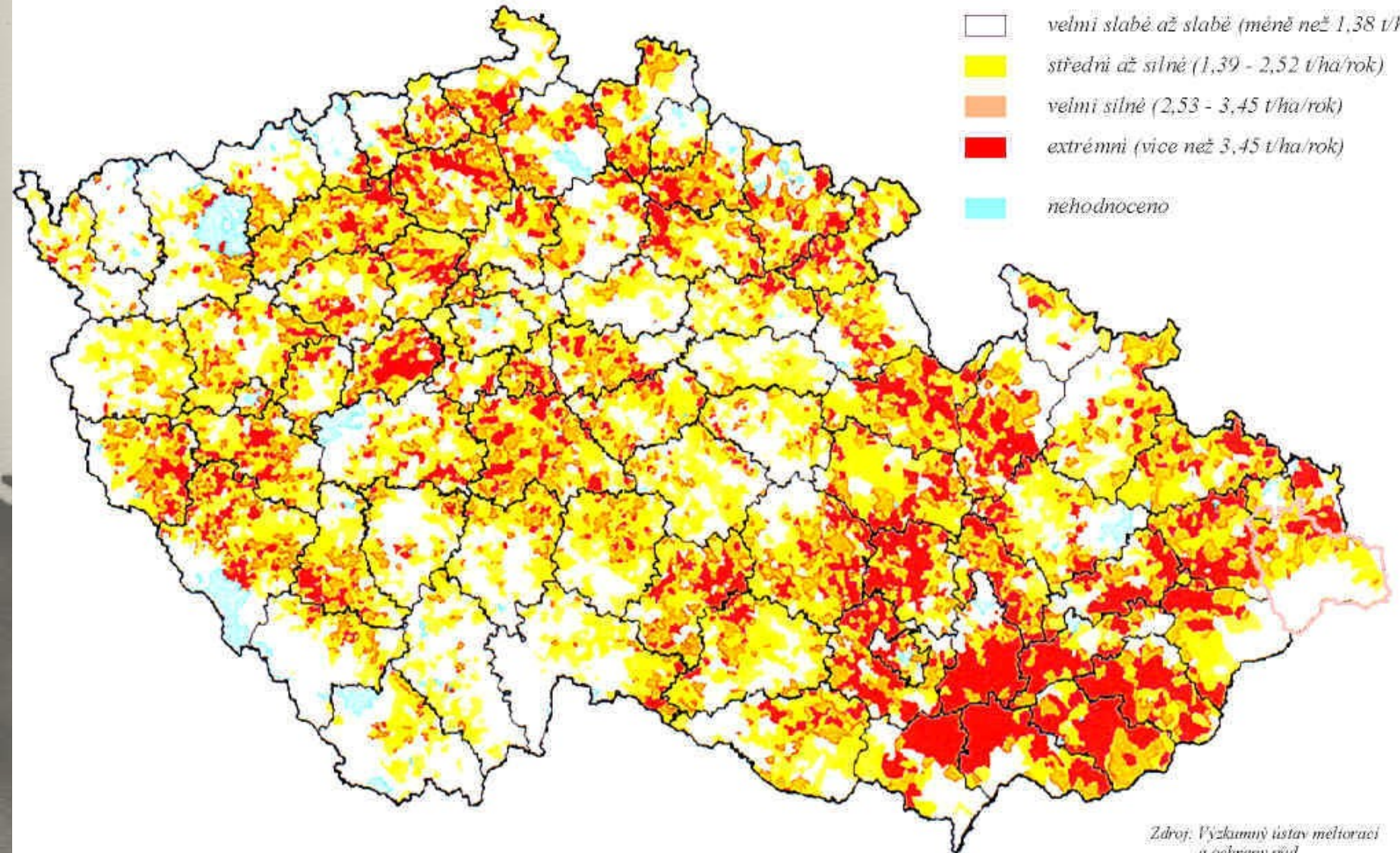
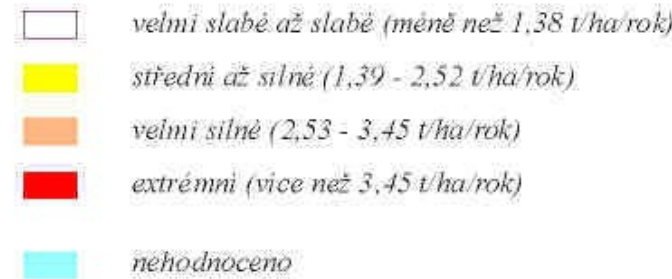
# Eroze půdy

- fluviální procesy začínají na svazích *erozí půdy*
- *geologická eroze* = .....
- *eroze urychlená (akcelerovaná)* = ..... + **příčiny**
- *pluviální eroze* = .....

pluviální eroze má dva účinky:

- pomalé posunování částic půdy dolů po svahu
- rozrušování agregátové struktury půdy a uzavírání pórů → snížení infiltrační kapacity půdy

*Ohrožení půd a její průměrné potenciální ztráty vodní erozi*



*Zdroj: Výzkumný ústav meteorologie  
a ochrany půd*



# Formy eroze

- *plošný splach* = .....
- *stružková eroze* = .....
- *Strže* ???



# Eroze půdy v semiaridních a aridních oblastech

- přirozená geologická eroze dosahuje v suchých oblastech vysokých hodnot vysokou míru eroze podmiňuje:
- řídká vegetace nedostatečně chrání povrch půdy
- srážky přicházející často v podobě prudkých přívalových dešťů
- badlands = ????????????





# Říční eroze

proudící voda v korytě řeky působí na dno a břehy dvěma způsoby:

- proudění vody vyvolává smykové napětí, které strhává částice ze dna a břehů
- částice které voda unáší naráží do dna a břehů a uvolňují další částice
- *řícení břehů* – dochází k němu v důsledku boční eroze (.....), významný zdroj sedimentů pro vodní tok
- **abraze (obrušování)** - dochází k ní při pohybu sedimentu po dně, kdy unášené částice na sebe navzájem narážejí, tříští se a obrušují; abrazí se unášené úlomky zaoblují a vznikají *valouny*
- **obří hrnce** = výsledek abraze (.....); kruhové nebo elipsovité prohlubně ve skalním dně nebo na povrchu skalních bloků ležících v korytě
- **koróze** = .....







# Transport sedimentů

pevné látky unášené vodními toky se označují jako ..... a jsou transportovány ve třech podobách:

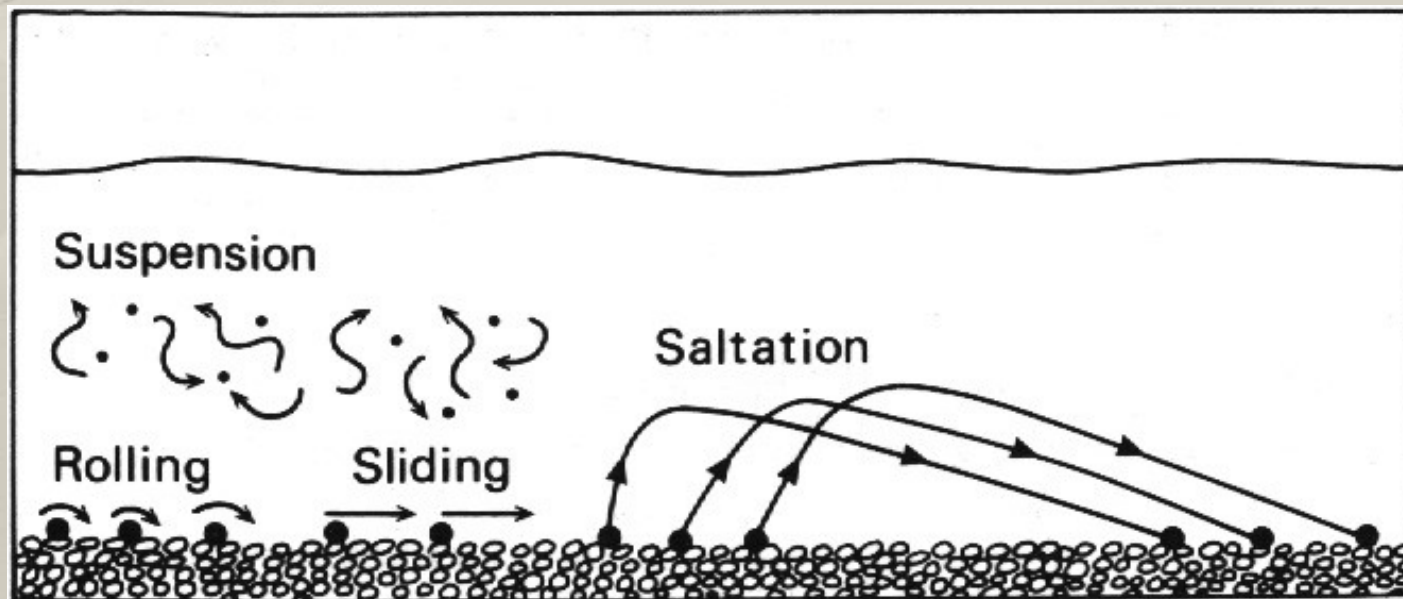
- A)
- B)
- C)

způsoby transportu dnových sedimentů:

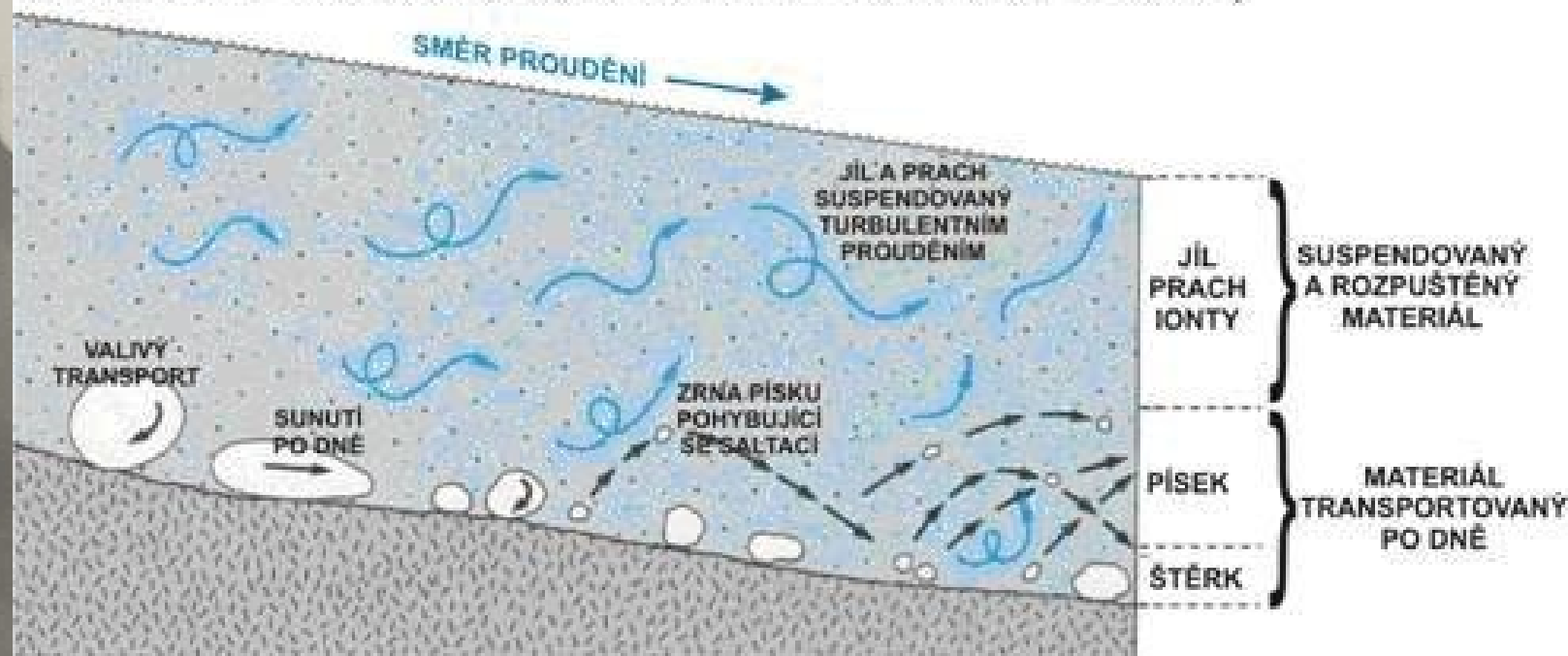
- a)
- b)
- c)

**unášecí schopnost toku ???**





Obr. 8.2.2.1 Způsob pohybu částic ve vodě (UW-L, 2004)

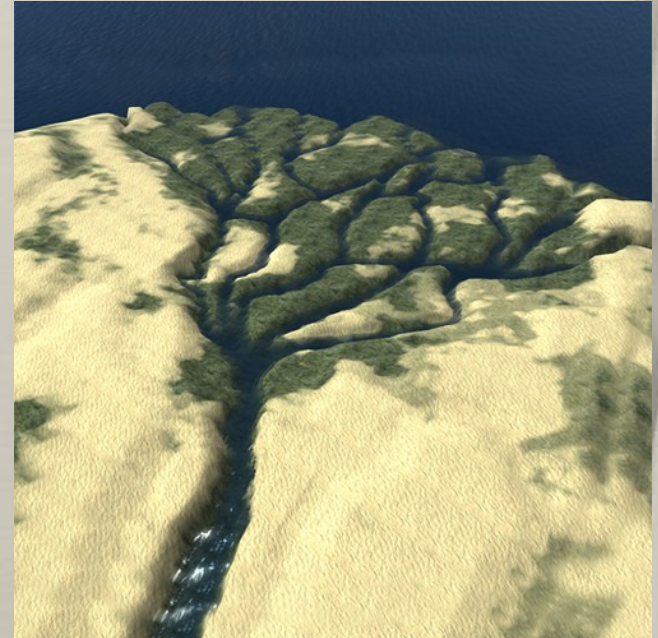


# Akumulační tvary - náplavový kužel





# Akumulační tvary - delta



# Vývoj vodních toků

- vodní toky prodělávají v průběhu svého vývoje postupné změny, kterými se přizpůsobují podmínkám (kontrolním proměnným) panujícím v jejich povodí – přizpůsobení průtoku a přísunu sedimentů
  - spád toku se v čase postupně mění tak, aby se řeka dostala do rovnovážného stavu, kdy je schopna transportovat všechny sedimenty pryč z povodí → dosažení
- .....
- **ŘEKA VE STAVU ROVNOVÁHY** = stav vzájemného přizpůsobení spádu, rychlosti proudění, hloubky, šířky a drsnosti koryta, říčního vzoru a dalších charakteristik tvaru koryta tak, aby byl řeka měla dostatek **energie** pro **transport materiálu** dodávaného do řeky z povodí; řeka neeroduje, aneukládá.



# Počáteční stadium vývoje

- vodopády, peřeje
- soutěsky, kaňony

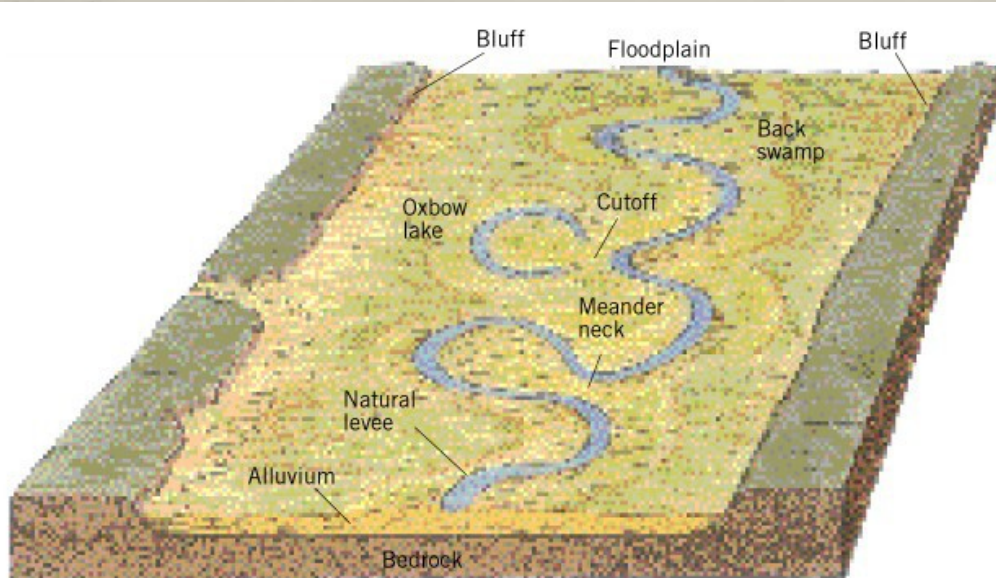


# Profil rovnováhy

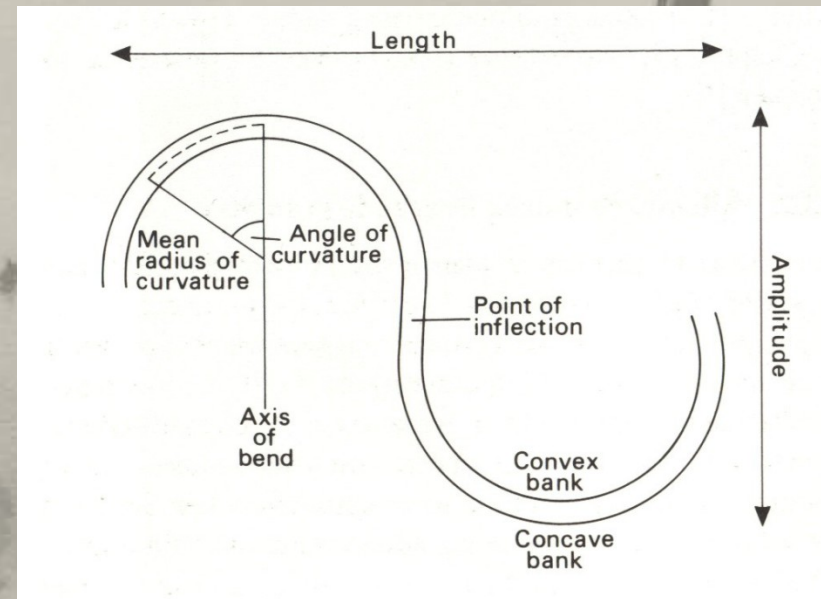
- první známkou dosažení profilu rovnováhy je vznik *údolní nivy*
- *údolní niva* – .....
- geometrie meandru: nárazový ..... (.....) břeh – probíhá na něm bočná eroze (břehová nátrž); nánosový ..... (.....) břeh – probíhá na něm akumulace (jesešní lavice)
- dosažení profilu rovnováhy trvá jednotky až desítky milionů let



Obr. 8.2.3.3 Schéma dolního toku s meandry (Sierra College, 2004)



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.





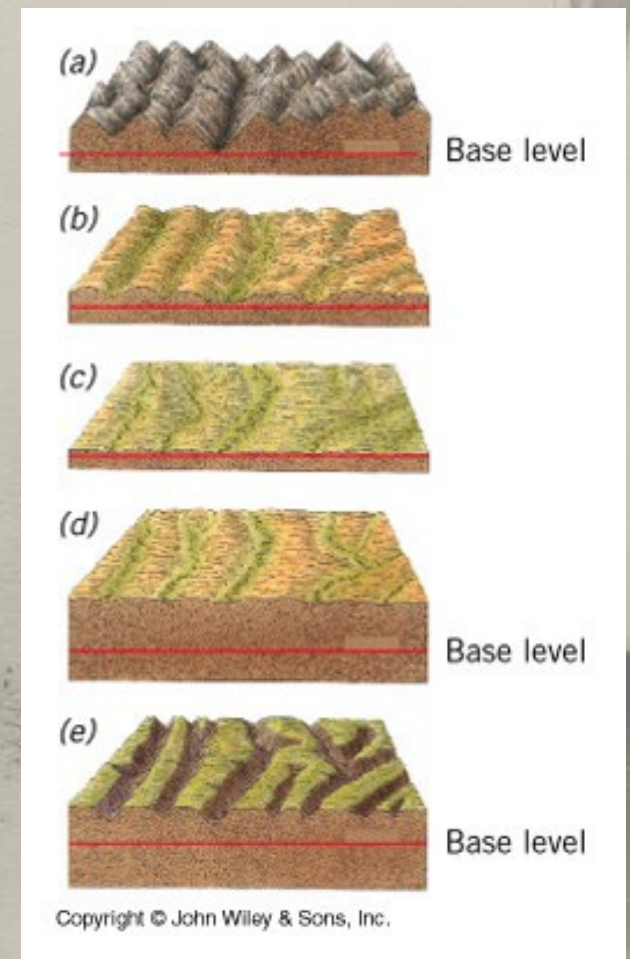
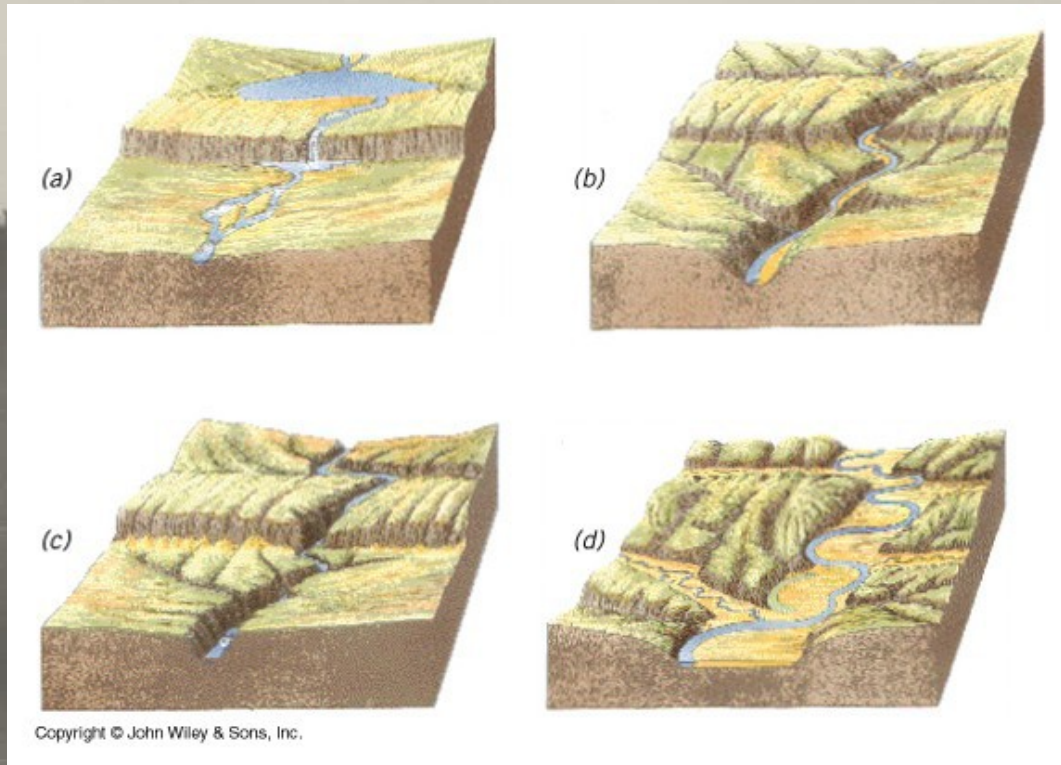




# Vývoj reliéfu modelovaného říční erozí

■ *erozní báze ??*

■ *parovina (peneplain, zarovnaný povrch) ??*



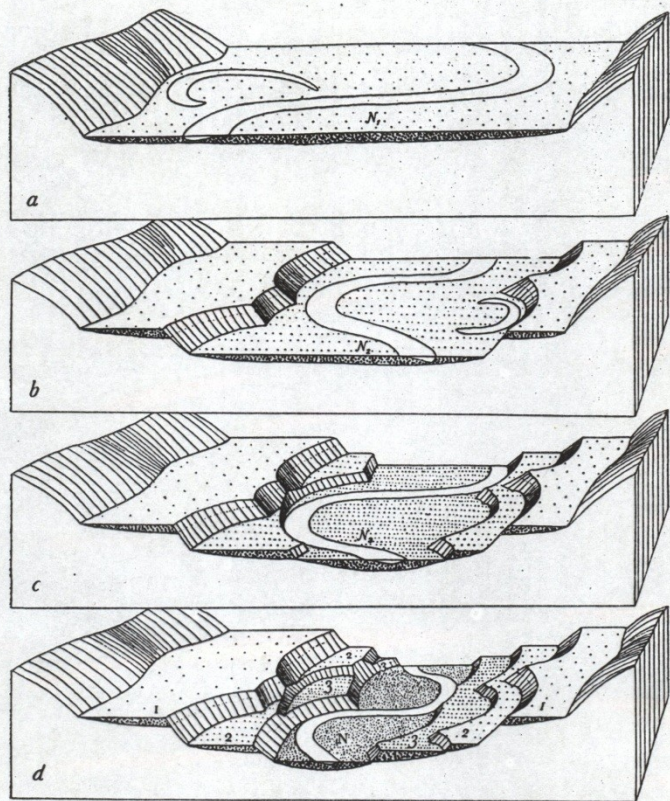
# Agradace a říční terasy

- *agradace* = .....
- *divočící toky (braided river)* = .....
- divočící toky vznikaly na našem území v chladných obdobích pleistocénu, kdy vyšší intenzita fyzikálního zvětrávání vedla k zanesení údolních den mocnými polohami sedimentů
- *říční terasa* = .....
- etapovitě zahlubování vede k vytvoření stupňoviny říčních teras na údolních svazích
- **vodní toky mají dvě podoby, podle toho do jakého materiálu je zahloubeno jejich koryto: ???**

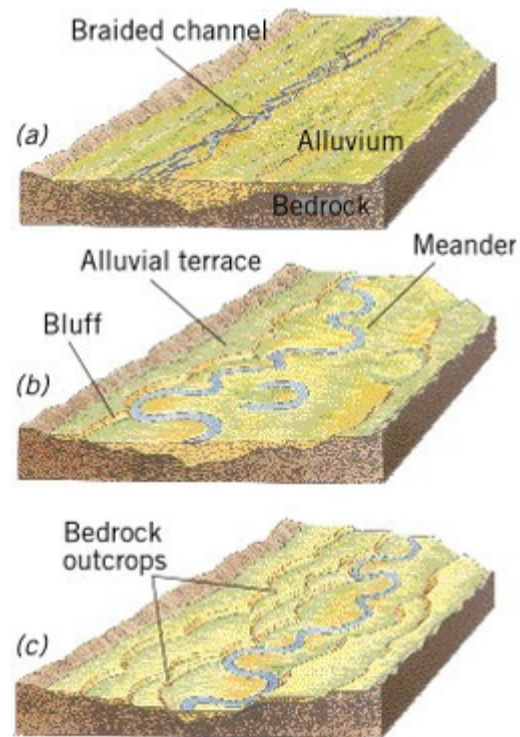






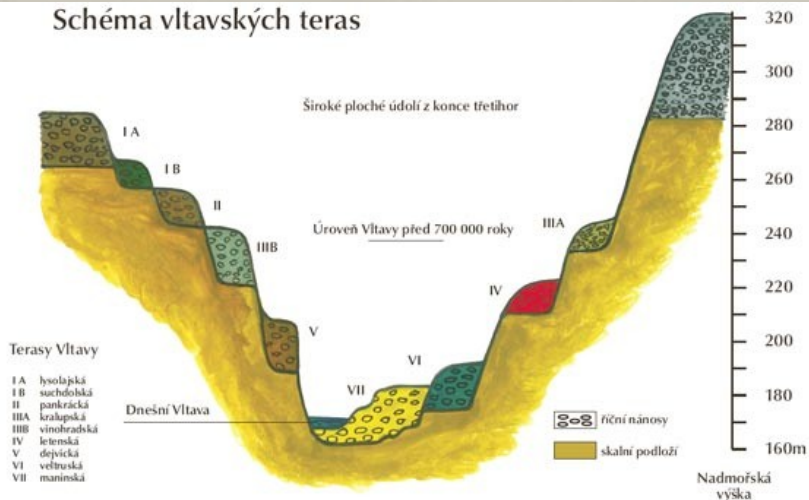


Obr. 270. Vznik říčních teras. Vysvětlení v textu.



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

### Schéma vltavských teras





# Fluviální procesy v aridních oblastech

specifika fluviálního reliéfu suchých oblastí:

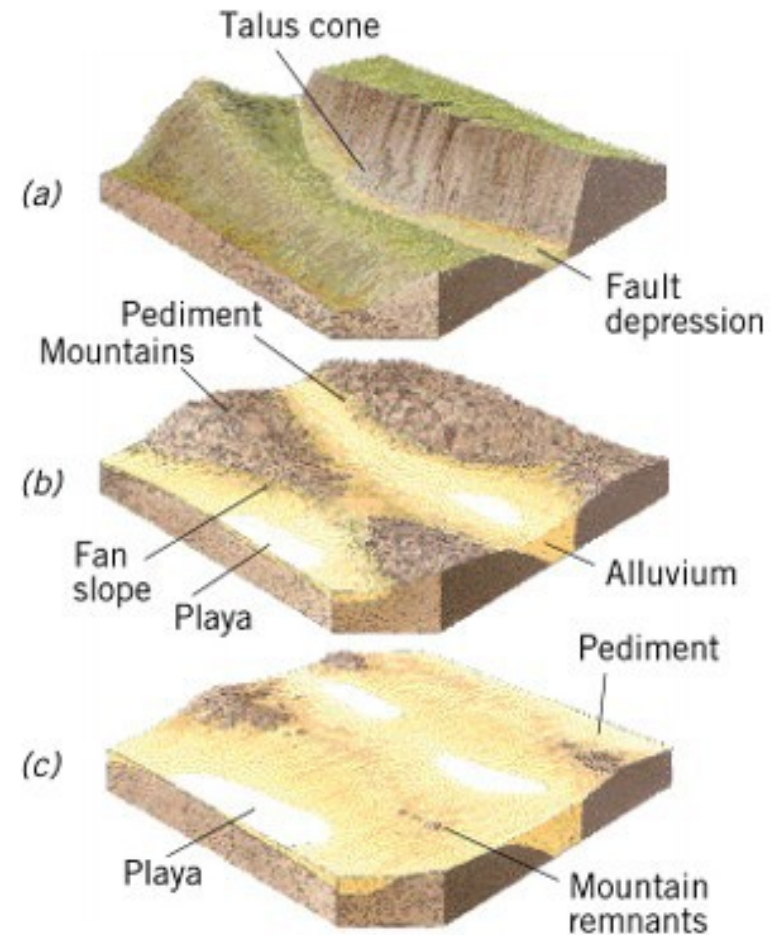
- **A)**
- **B)**
  
- rozdílný vztah povrchového odtoku a podzemní vody v humidních a aridních oblastech:
  - humidní oblasti – hladina podzemní vody je vysoko, podzemní voda napájí řeku v sušších obdobích
  - aridní oblasti – hladina podzemní vody je hluboko pod povrchem, řeky jsou protékány pouze občasně a rychle ztrácí vodu infiltrací a výparem
- v pouštních oblastech se často vyskytují divočí říčky

# Reliéf pohoří v pouštích

■ *playas* = .....

■ *pediment* = .....

■ *bahada* = .....



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.



