
Fyzická geografie

Zdeněk Máčka

Lekce 5

Tvary vytvořené tekoucí vodou

1. Fluviální procesy a tvary

- FLUVIÁLNÍ TVARY = tvary zemského povrchu vytvořené činností tekoucí vody.
- Formy povrchového odtoku:
 - plošný
 - liniový



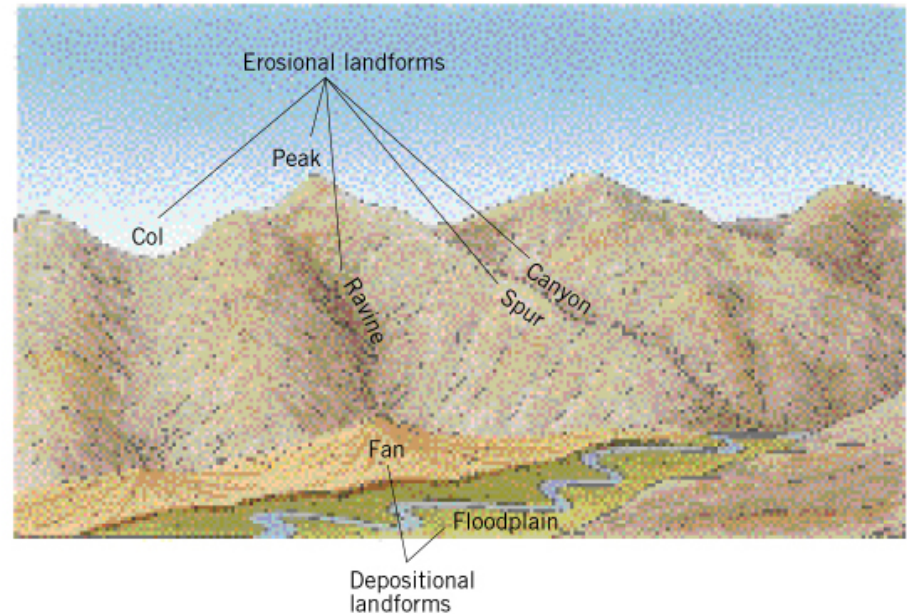
Erozní a akumulční fluviální tvary

- Základní skupiny fluviálních procesů:

- eroze
- transport
- akumulace

- Základní typy fluviálních tvarů:

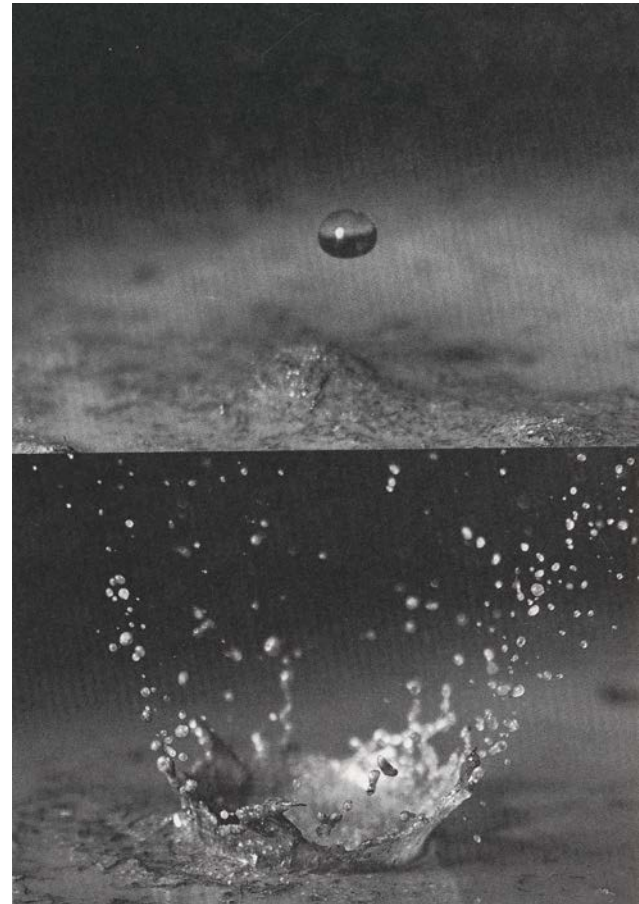
- erozní
- akumulční



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

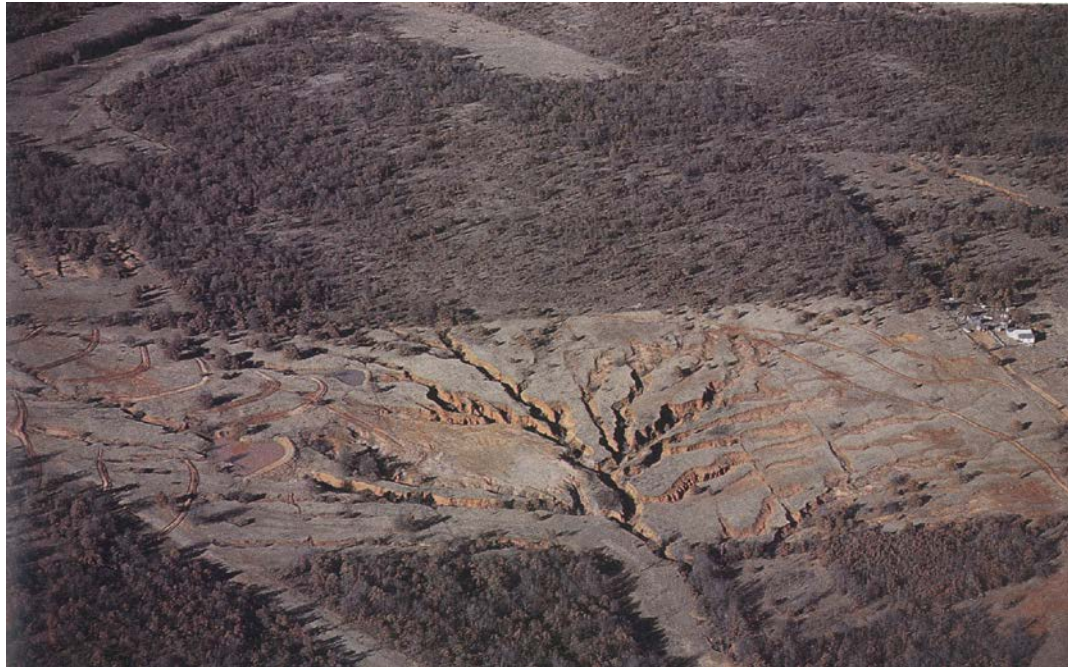
2. Eroze půdy

- Geologická eroze
- Akcelerovaná (antropogenní) eroze
- Příčiny akcelerované eroze:
 - narušení vegetace,
 - změna fyzikálních vlastností půdy.
- Dešťová (pluviální) eroze



Formy eroze

- Plošný splach
- Ron (plošný splach + stružková eroze)
- Stržová eroze



Eroze v semi-aridních oblastech

BADLANDS = povrch silně rozčleněný stržovou erozí, budovaný jílovitými sedimenty bez vegetačního krytu.



3. Geomorfologická práce řek

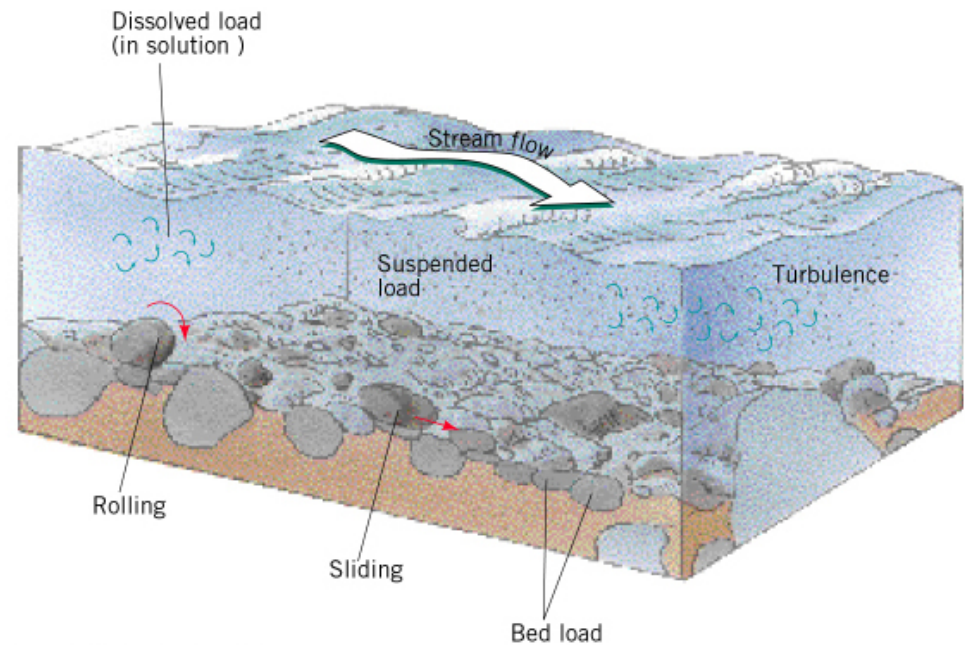
EROZE

- Typy říční eroze:
 - hloubková,
 - boční (laterální) – způsobuje sesouvání břehů.
- Abraze unášených sedimentů → opracování úlomků (valouny).
- Evorze → obří hrnce.

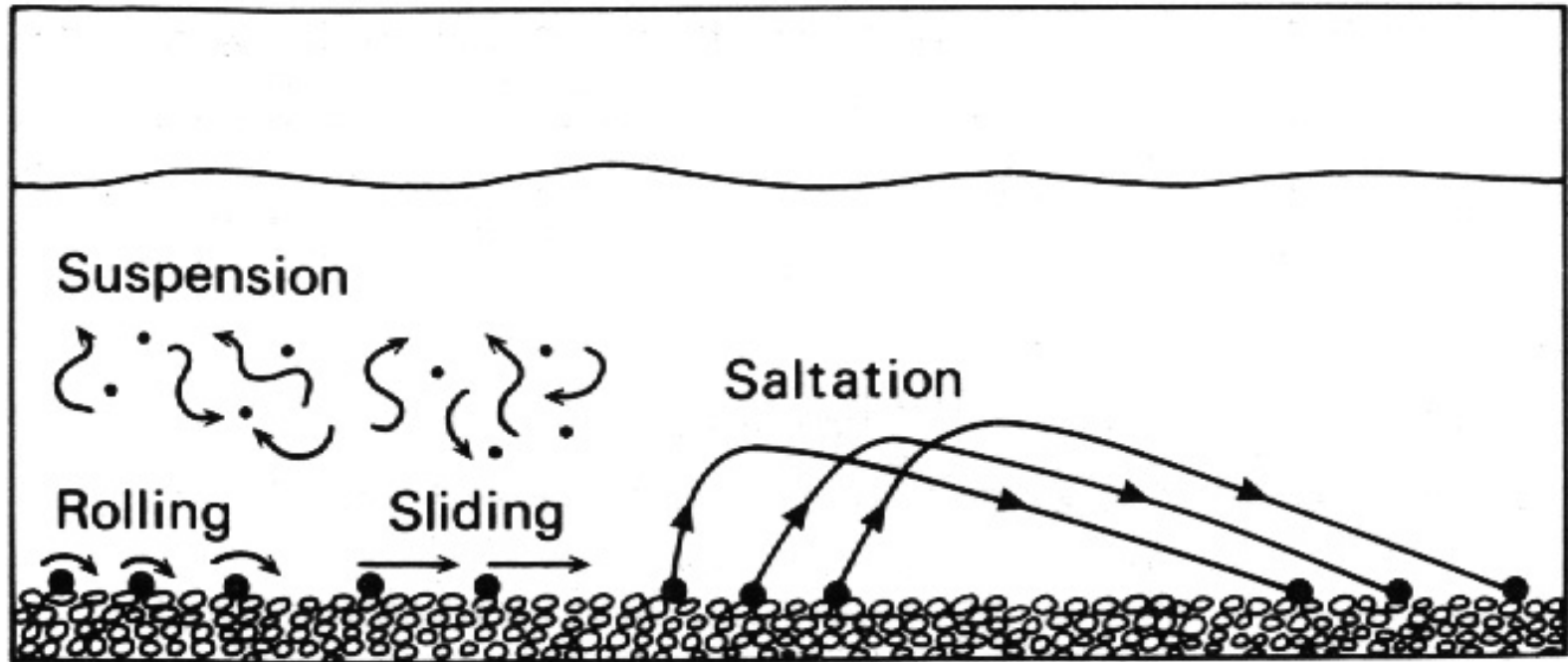


TRANSPORT

- Formy unášených sedimentů:
 - rozpuštěné látky (roztok)
 - dnové splaveniny
 - plaveniny (suspenze)

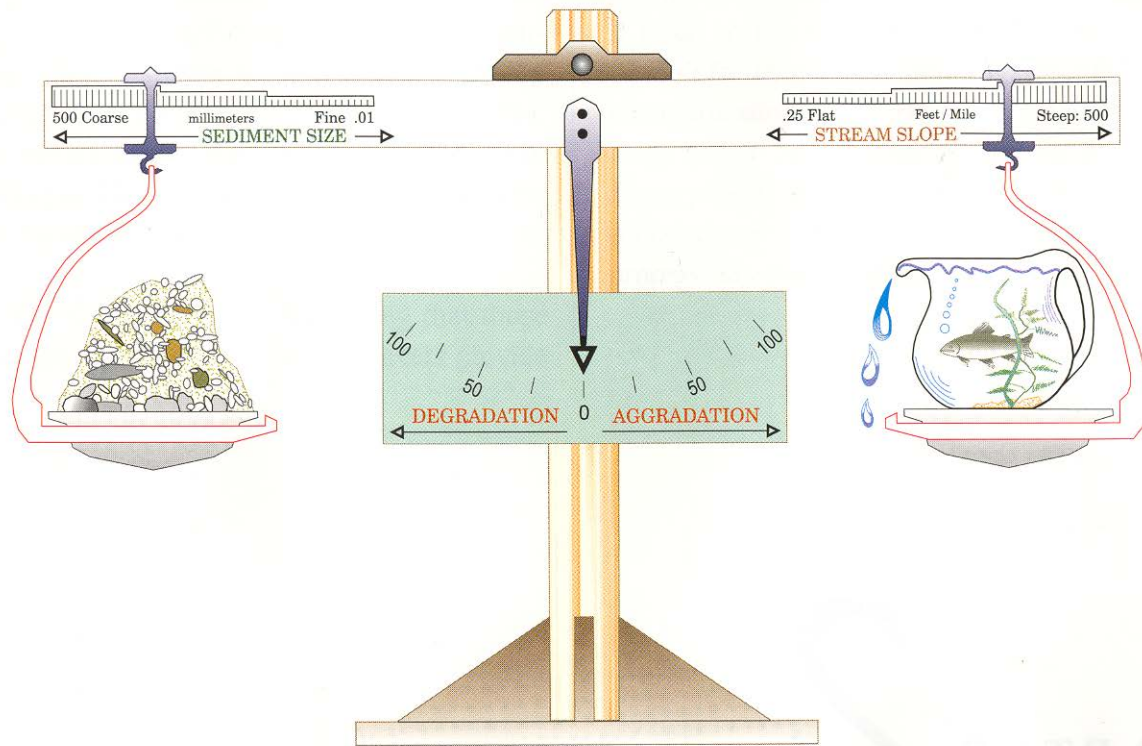


Způsoby transportu dnových splavenin



- Valení
- Posunování
- Saltace

Transportní kapacita vodních toků



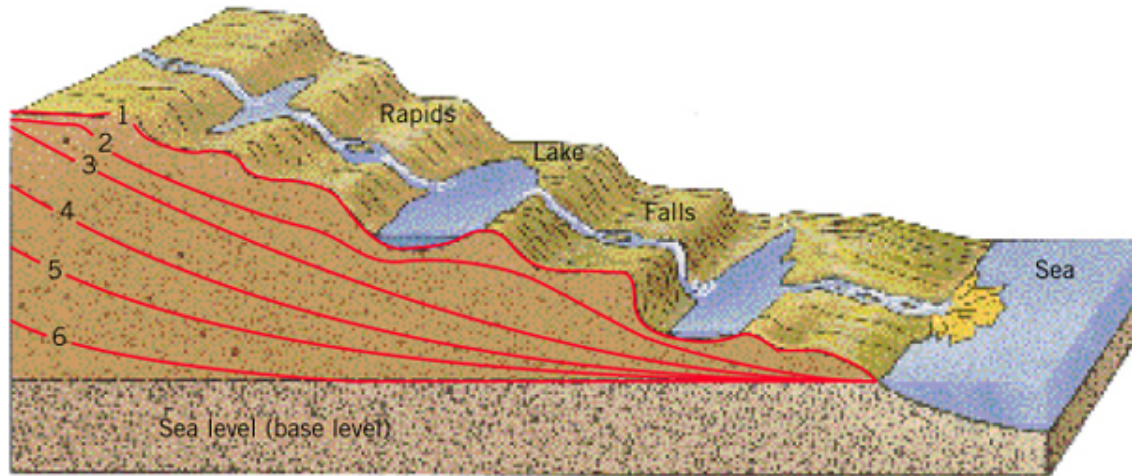
$$(\text{Sediment LOAD}) \times (\text{Sediment SIZE}) \propto (\text{Stream SLOPE}) \times (\text{Stream DISCHARGE})$$

AKUMULACE

- Fluviální akumulční tvary:
 - náplavový kužel,
 - údolní niva,
 - delta.



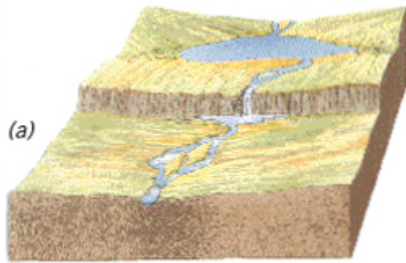
4. Geomorfologický vývoj říčních údolí



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

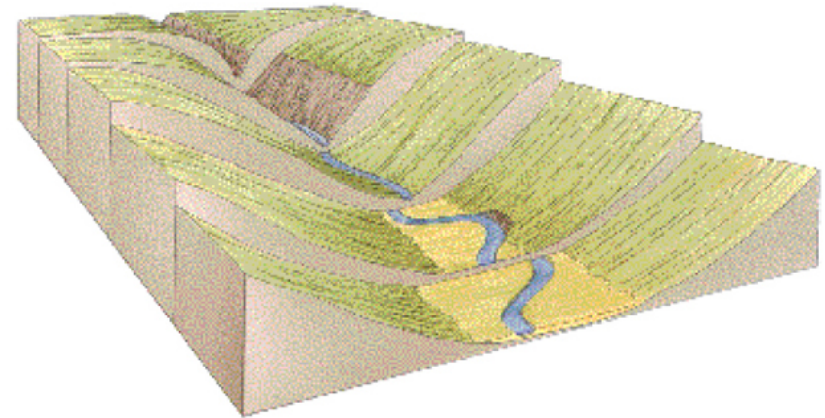
- **ŘEKA VE STAVU ROVNOVÁHY** = stav vzájemného přizpůsobení spádu, rychlosti proudění, hloubky, šířky a drsnosti koryta, říčního vzoru a dalších charakteristik tvaru koryta tak, aby byl řeka měla dostatek **energie** pro **transport materiálu** dodávaného do řeky z povodí; řeka neeroduje, ani neukládá.

Vývoj říční erozí modelovaného reliéfu



EROZNÍ BÁZE:

- místní
- hlavní (hladina světového oceánu)



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

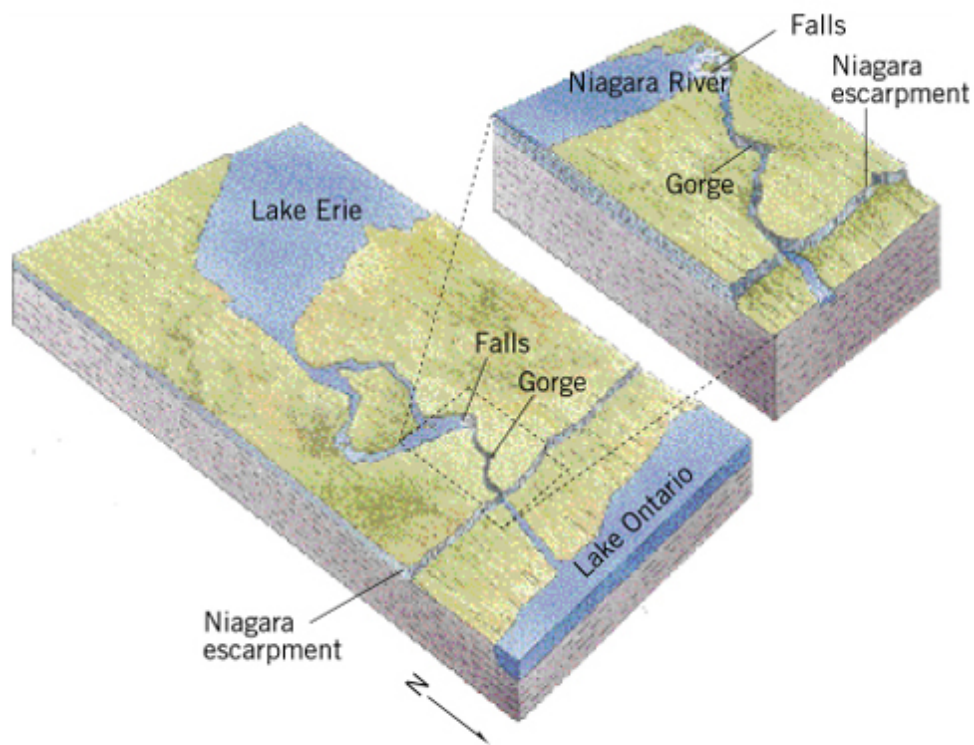
Vodopády

- Příčiny vzniku vodopádů:
 - strukturně-geologické,
 - morfologické.



Augrabies Falls,
Severní Kapsko, JAR

Geologická historie Niagarských vodopádů

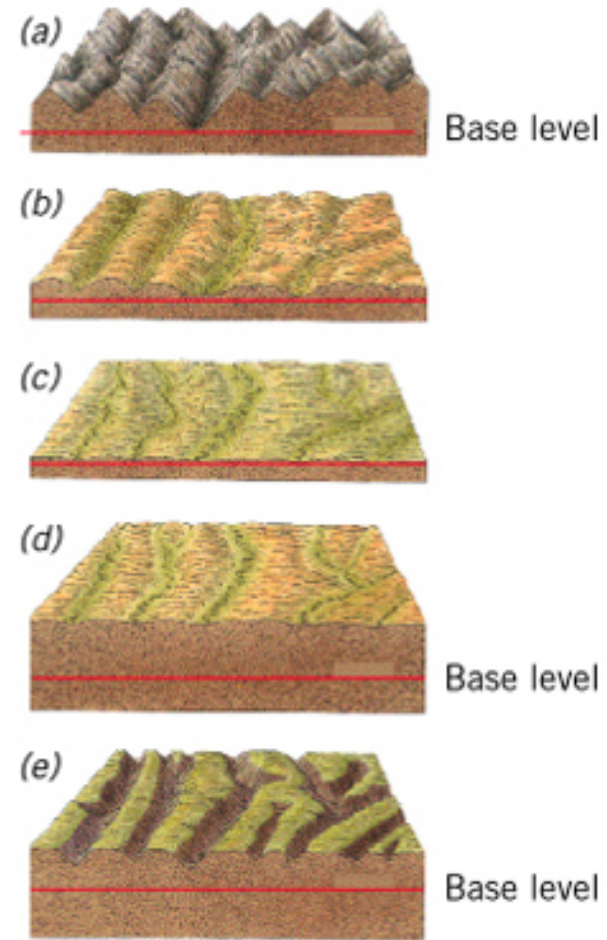


Copyright © John Wiley & Sons, Inc.



Normální erozní cyklus

- Erozní báze:
- Etapy vývoje reliéfu: mládí, zralost, stáří.
- Zarovnaný povrch (parovína, peneplén)
- Zmlazení reliéfu

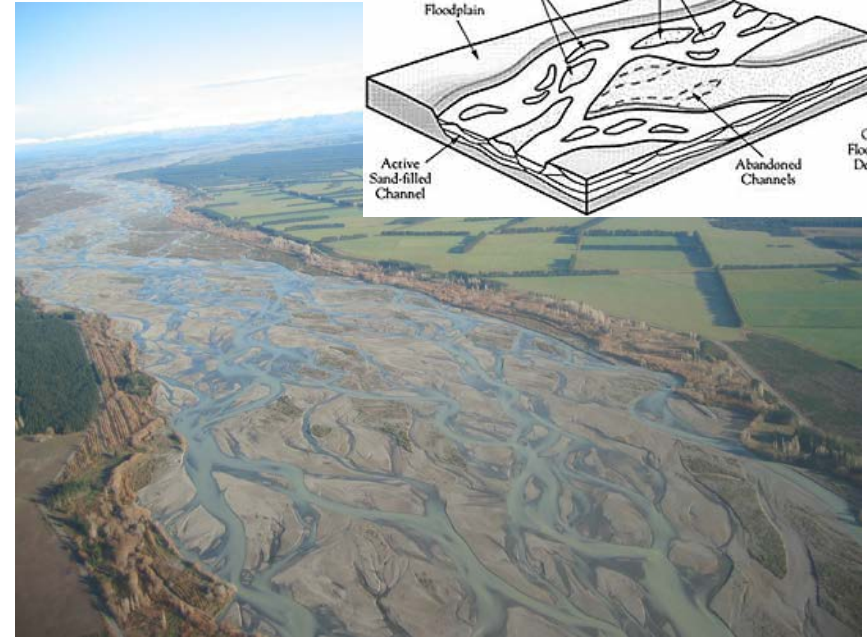
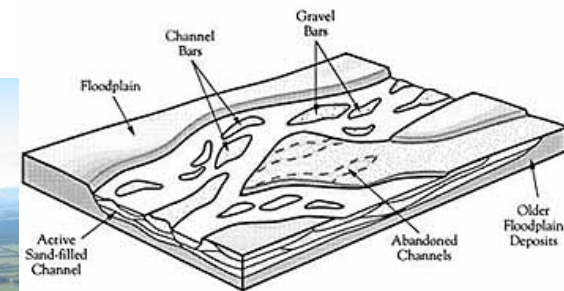


Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

Aluviální řeky a údolní niva

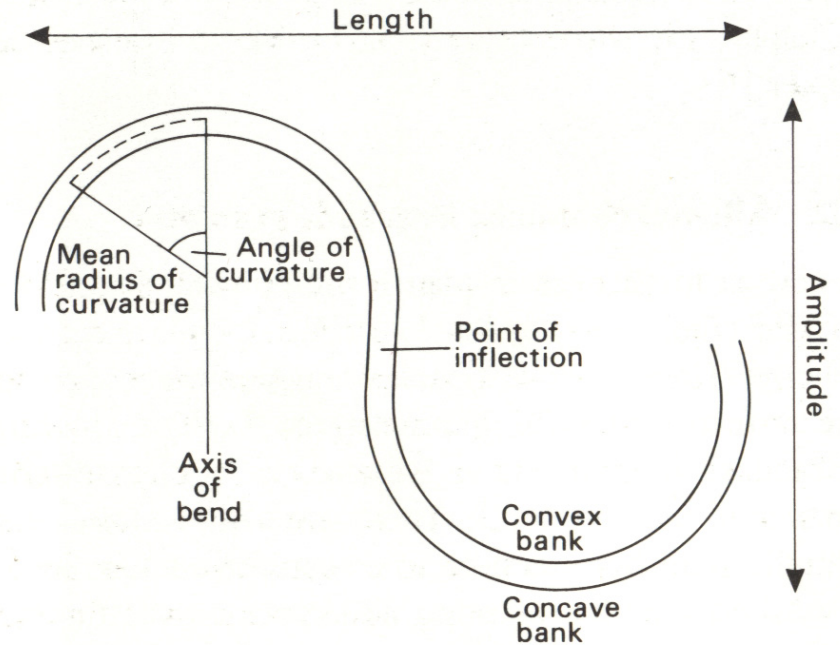
- Kategorie vodních toků:
 - toky se skalním korytem
 - aluviální vodní toky:
 - přímé,
 - menadrující,
 - divočící,
 - anastomózní.

THE SHAPE OF A RIVER



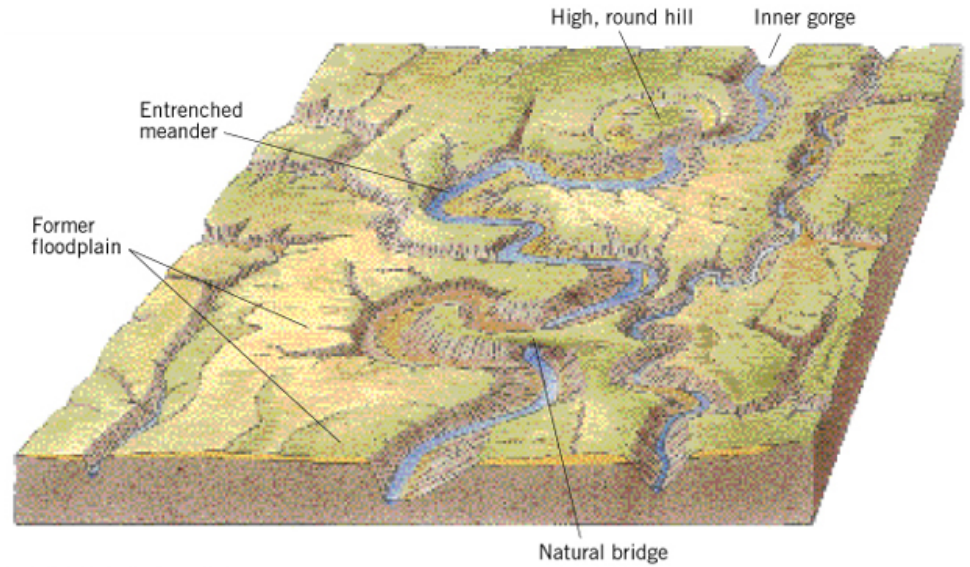
Říční meandry

- Geometrie meandru:
 - rádius,
 - vlnová délka,
 - amplituda.
- Konkávní břeh (nárazový, výsep) – břehová nátrž, konvexní břeh (jeseň) – jeseňní lavice.
- Inflexní body



VOLNÉ MEANDRY

Zakleslé meandry

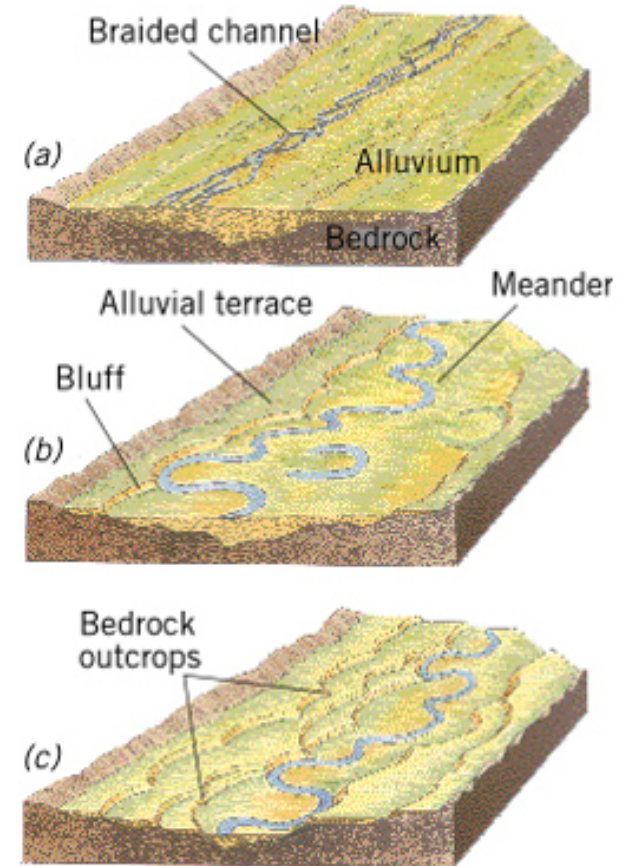
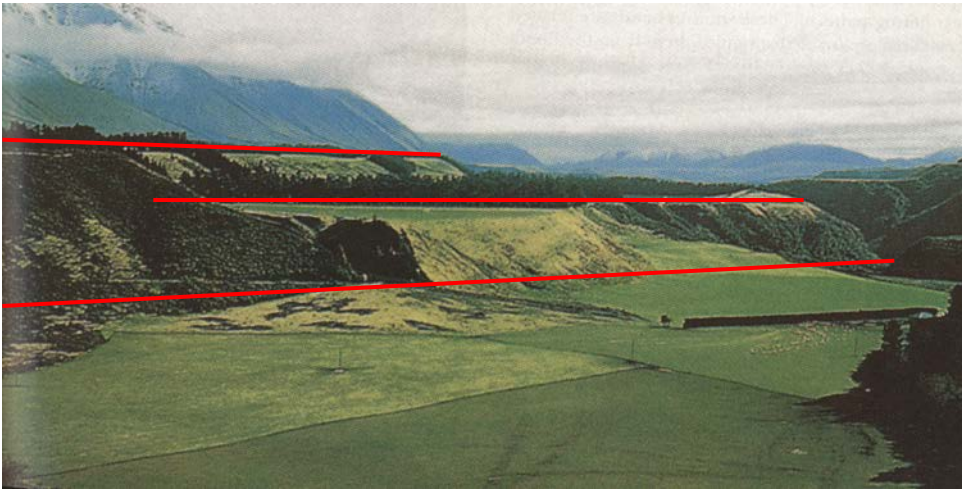


Copyright © John Wiley & Sons, Inc.



Agradace a říční terasy

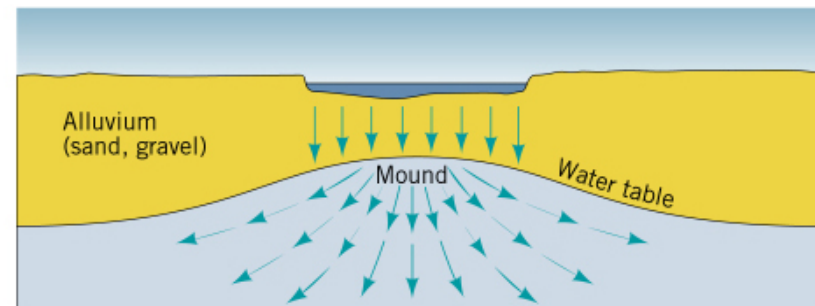
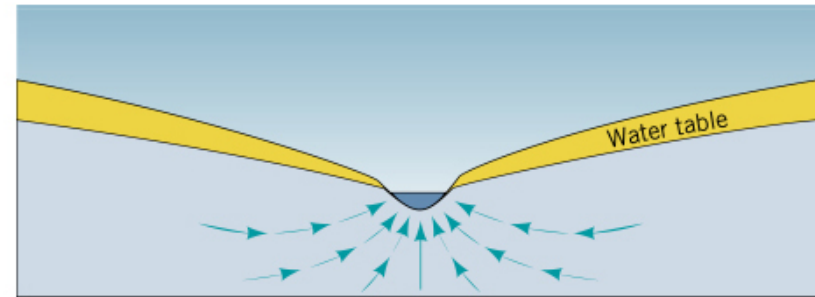
- Agradace = akumulace říčních uloženin na údolním dně.
- Říční terasa = stupeň v údolním svahu, původní údolní dno; výsledek hloubkové eroze řeky.



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

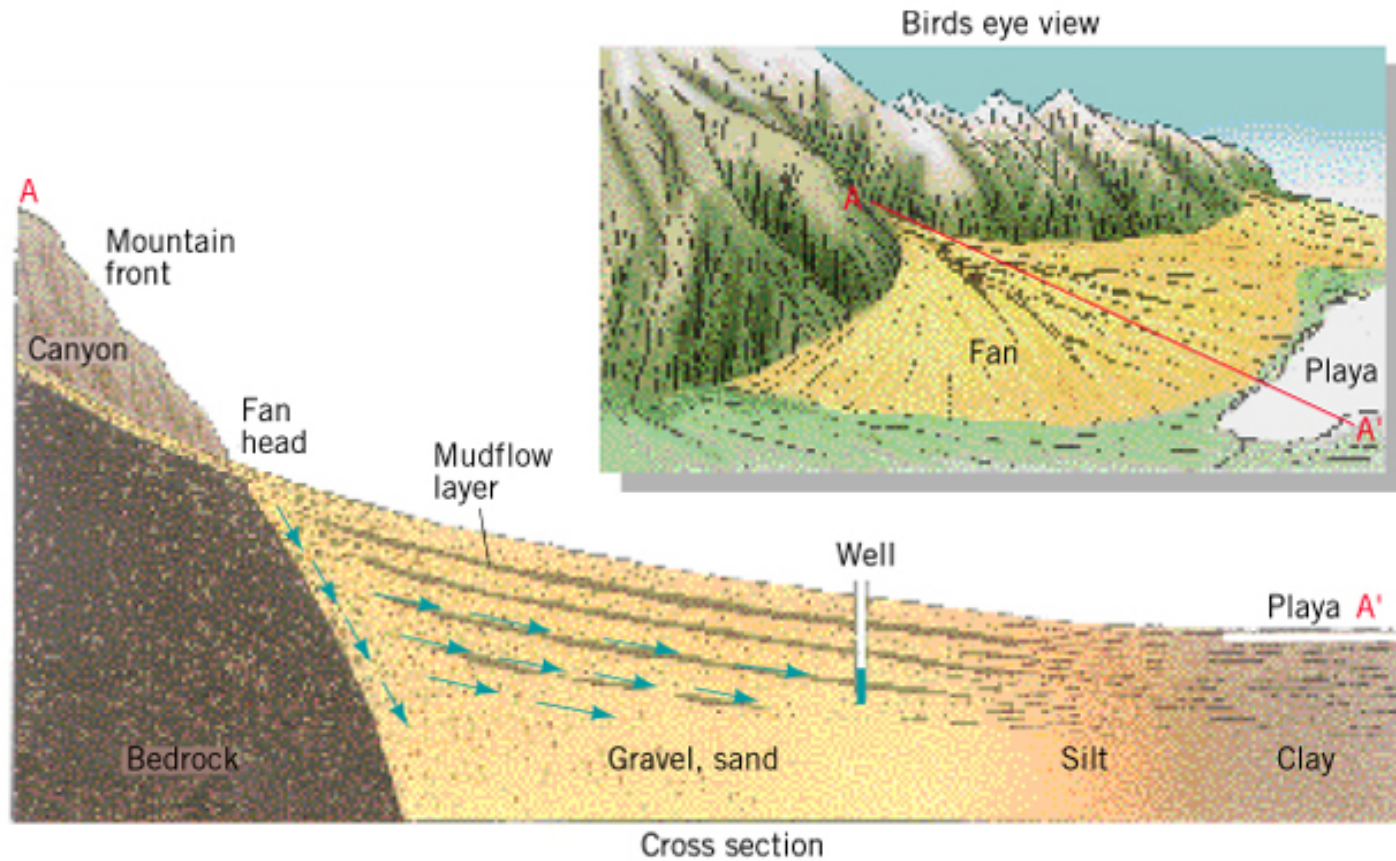
5. Řeky v suchých oblastech

- Vztah mezi povrchovou a podzemní vodou – humidní a aridní oblasti.
- Divočící a anastomózní řeky.



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

Vnitřní stavba náplavového kuželu



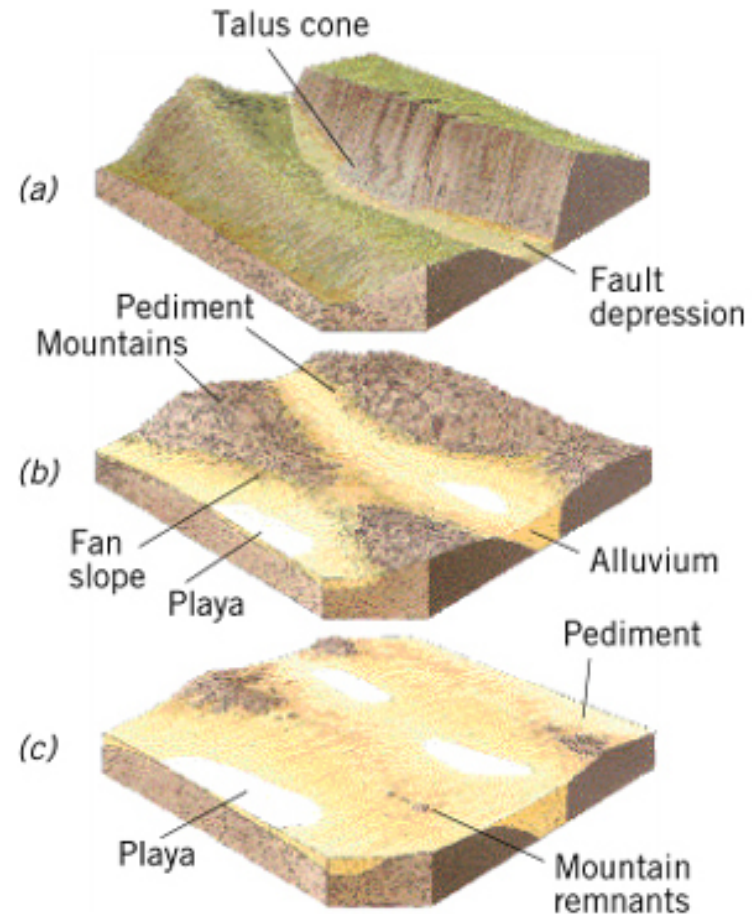
Divočící řeky a náplavové kužely



Vývoj pohoří v aridních oblastech

BOLSON:

- Pedimenty
- Náplavové kužely → bajada (bahada)
- Solná pánev (playa)



Copyright © John Wiley & Sons, Inc.

Bolson se solnou pánví (playa)

