

Fluviální geomorfologie

Lekce 9



Fluviální sedimenty

Osnova lekce

- Sedimentární výplň údolního dna
- Zrnitostní složení sedimentů
- Orientace částic
- Sedimentární struktury
- Náplavový kužel
- Údolní niva
- Delta

výplň údolního dna

■ Koryto

- Dočasné korytové uloženiny
- „Lag“ uloženiny
- Korytové výplně

■ Břehy

- Uloženiny laterální akrece

■ Údolní niva

- Sedimenty vertikální akrece
- „Splays“

■ Okraje údolí

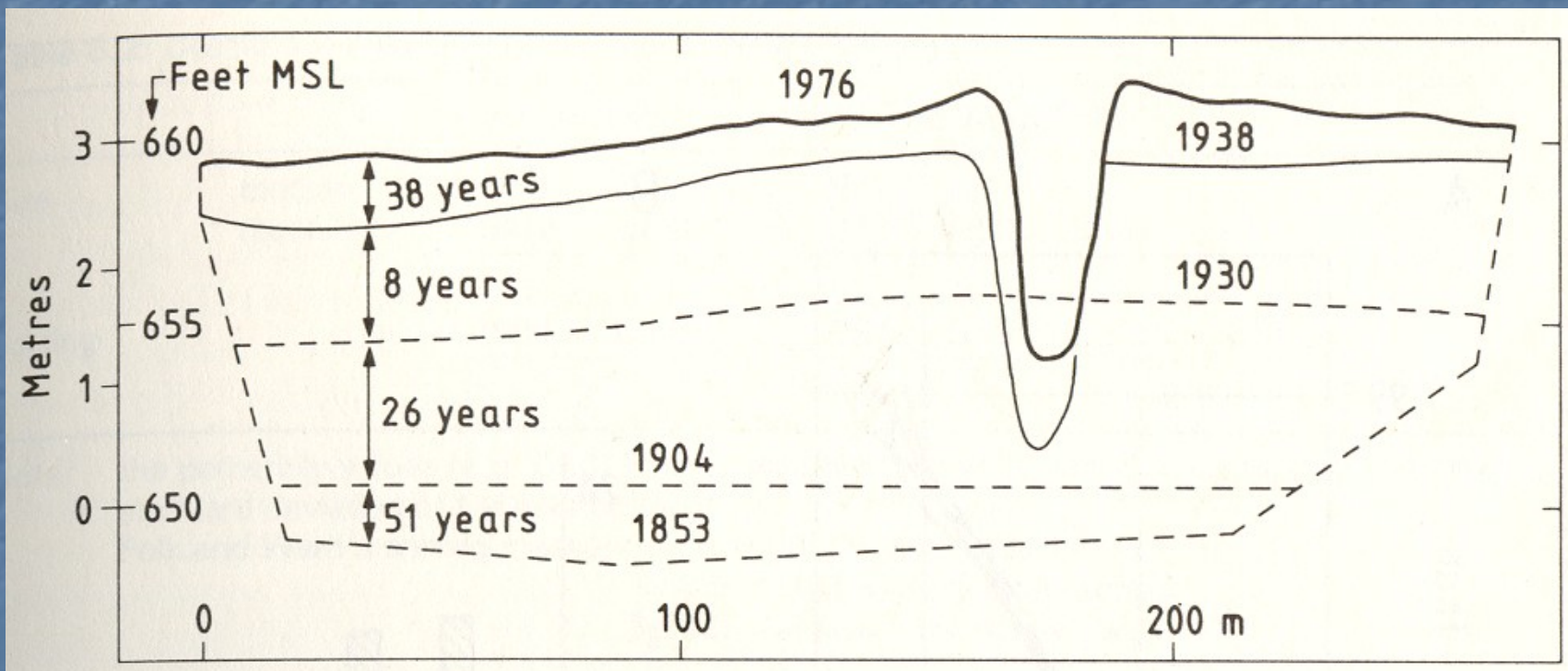
- Úpatní deluvia
- Uloženiny rychlých svahových pohybů

Prostředí fluviální sedimentace

- Prostředí fluviální sedimentace:
 - aluviální (náplavový) kužel,
 - údolní/poříční niva (aluviální rovina),
 - delta.
- Způsoby studia fluviálních akumulčních tvarů:
 - vlastnosti povodí,
 - hydrologická data,
 - morfologie makrotvaru,
 - mezotvary (štěrkové lavice, agradační valy, ...),
 - sedimentární facie.
- Způsoby studia sedimentárních facií:
 - geometrie,
 - petrografické složení,
 - depoziční jednotky,
 - výskyt fosilií.
- Způsoby studia depozičních jednotek:
 - sedimentární struktury,
 - sedimentární textury.

Stratigrafická interpretace sedimentárních sledů

- Relativní + absolutní chronologie

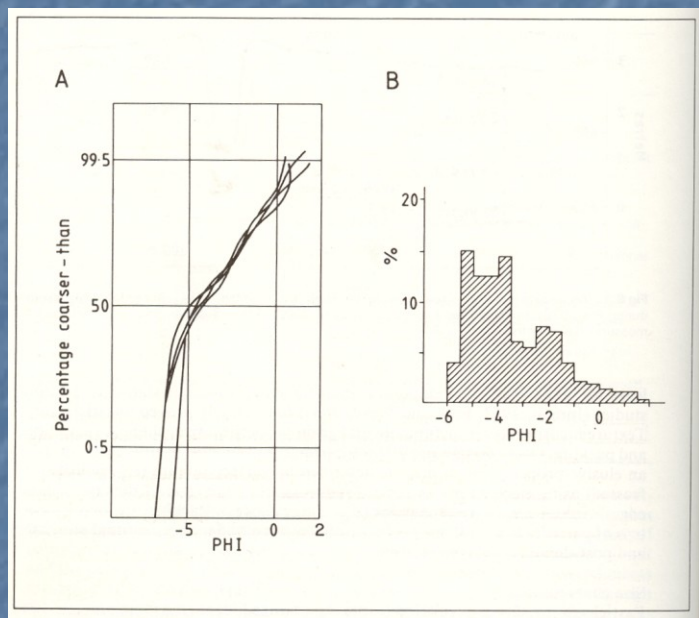


studium úlomkovitých fluviálních sedimentů

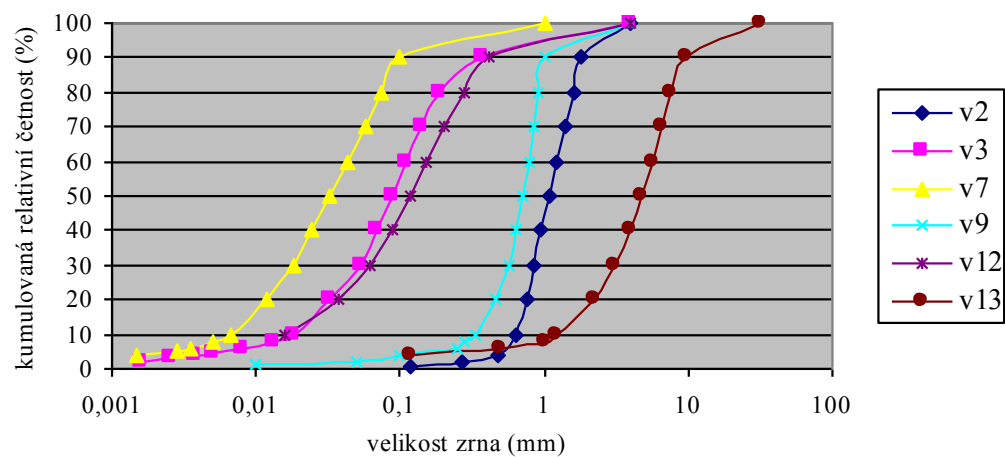
- **Valounová analýza**
 - Petrografické složení
 - Architektura (struktura, textura):
 - velikost (zrnitostní složení),
 - tvar,
 - orientace,
 - způsob uložení.

Zrnitostní složení sedimentů

- Měření délky os a , b , c
- Histogram, zrnitostní křivka



Jemnozrné dnové sedimenty (modelová oblast 1 - Vrapač)

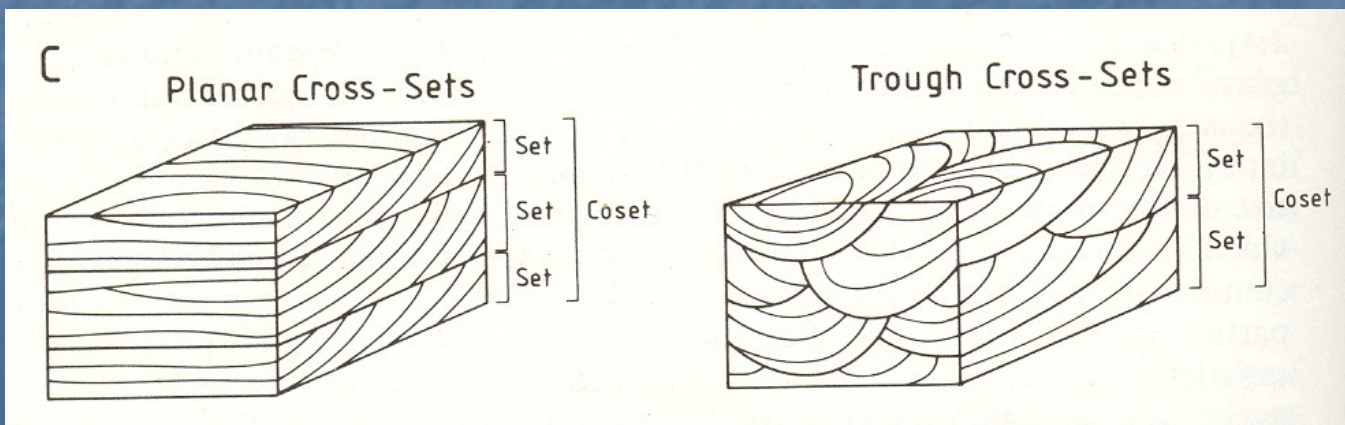


Orientace částic

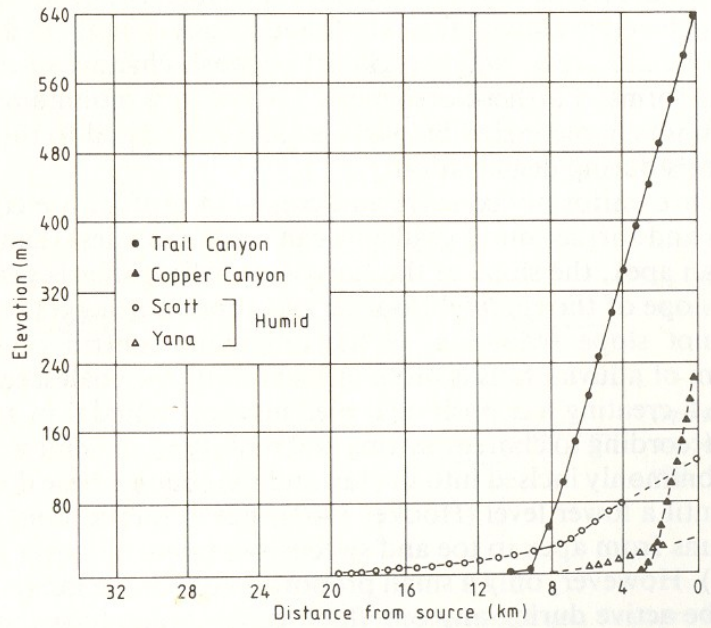
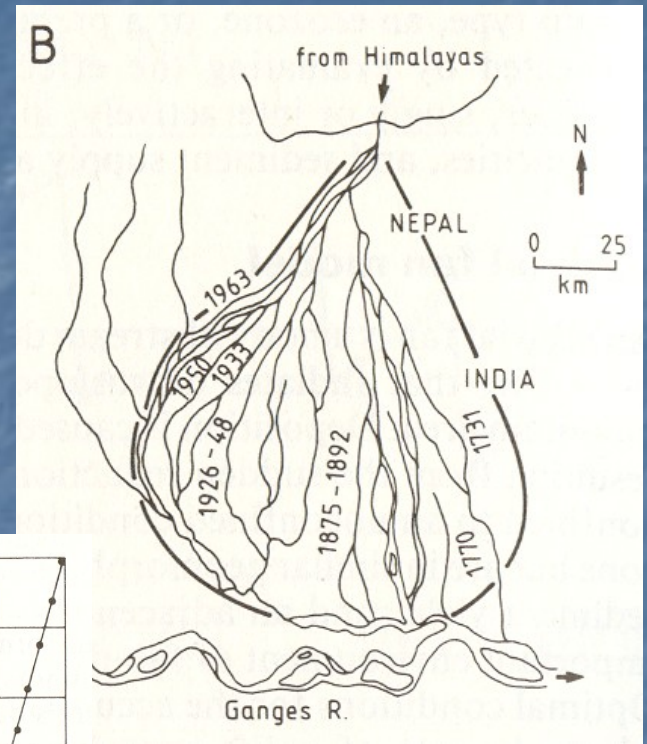
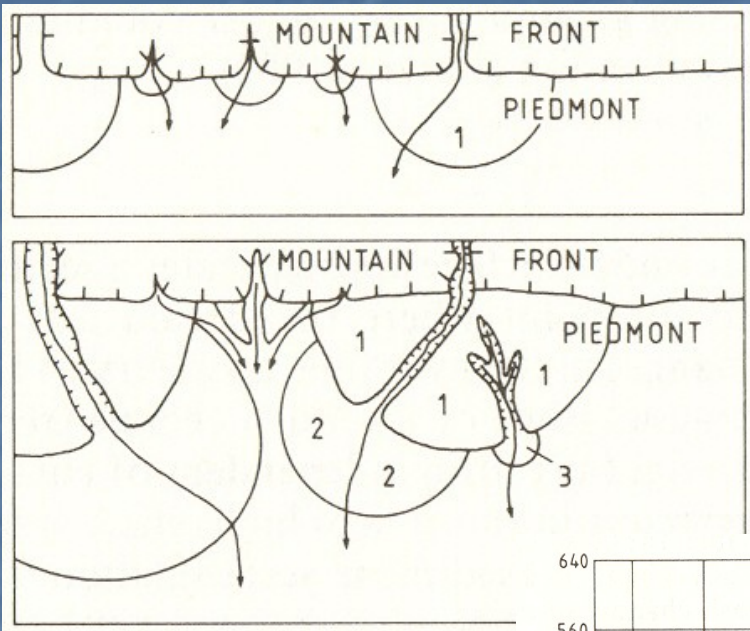
- *Imbrikace* → směr proudění vody v době uložení sedimentu; nejlépe vyvinutá v dobře vytríděných, hrubozrnnějších sedimentech.

Sedimentární struktury

- **Duny** – křížové zvrstvení velkého měřítka.
- **Čeřiny** – křížové zvrstvení malého měřítka (křížová laminace).
- **Ploché dno** – ploché zvrstvení.
- Mechanizmy vzniku fluviálních sedimentů:
 - pravá sedimentace,
 - akrece,
 - vyvolaná sedimentace.

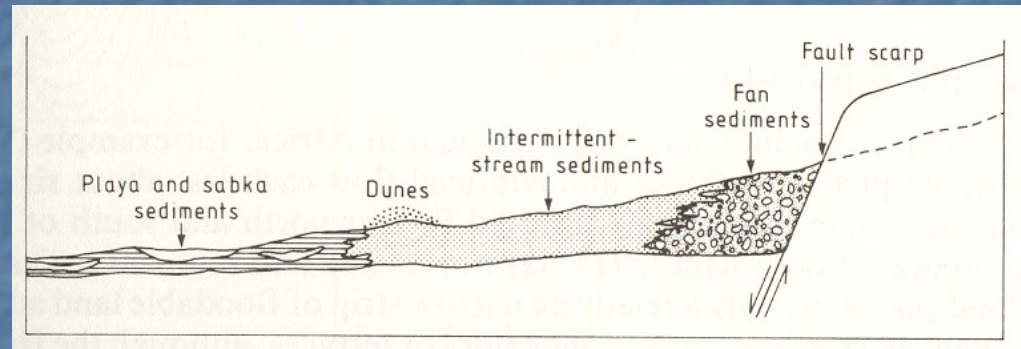
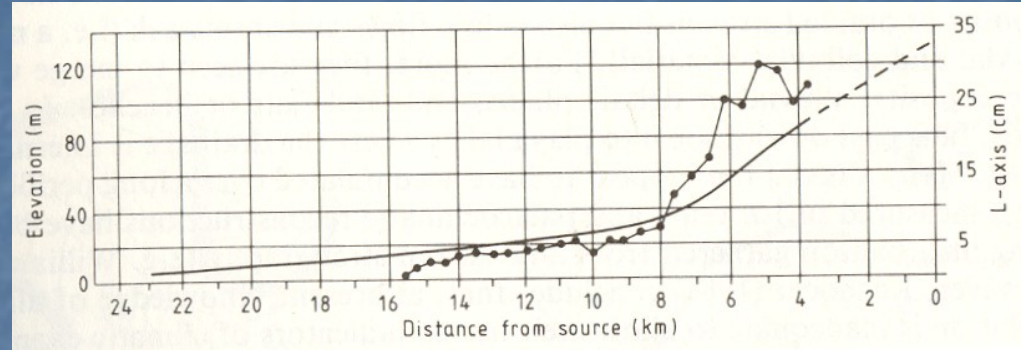


Náplavový kužel



Náplavový kužel

- Složení sedimentů: převaha štěrku a písku, prachu a jílu omezeně; převaha fluviálních uloženin, semiaridní oblasti – až 40% svahovin.
- Svahoviny kuželů:
 - horní část – hrubozrnné klastické svahoviny,
 - spodní část – bahnotoky.

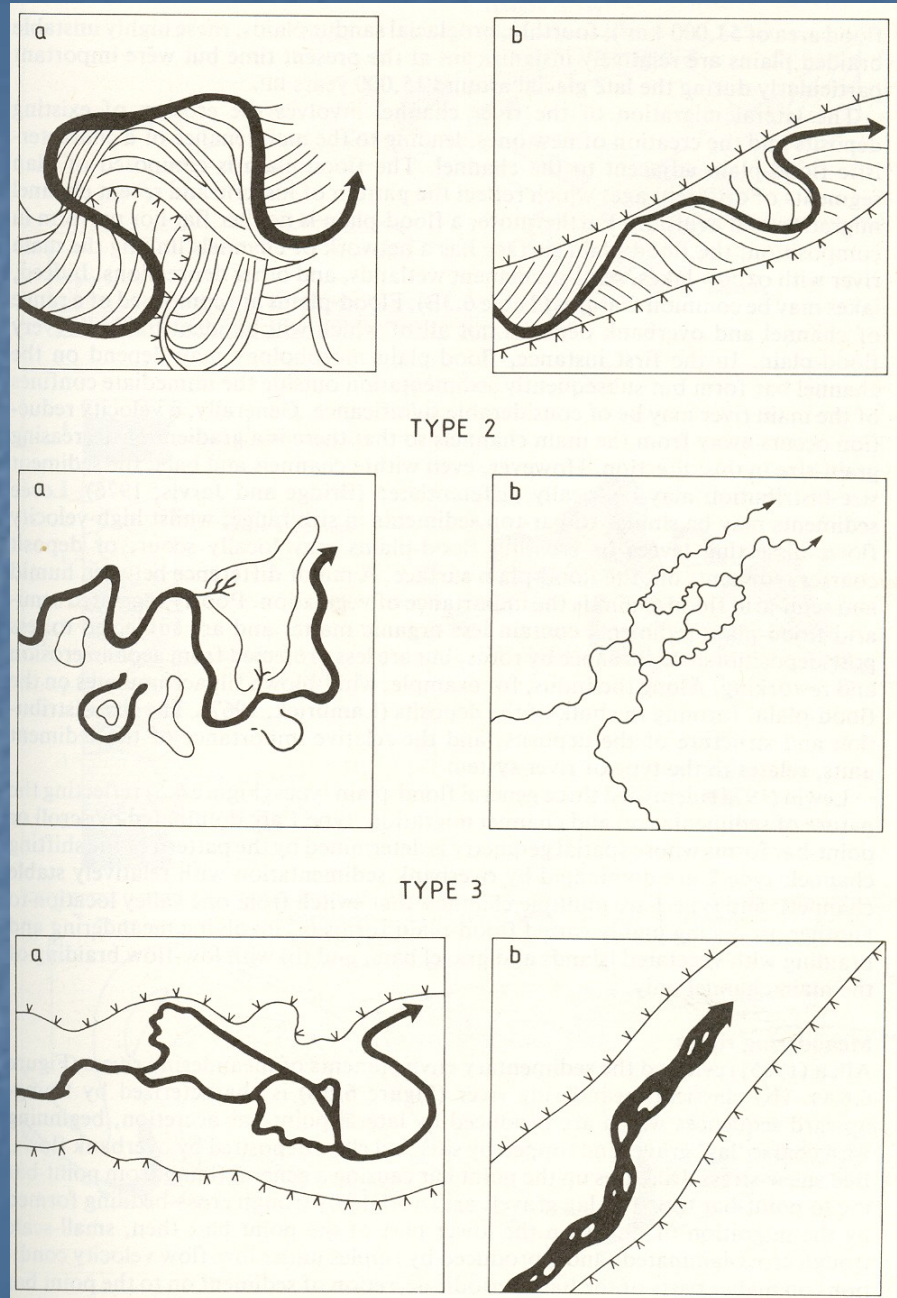


Údolní níva

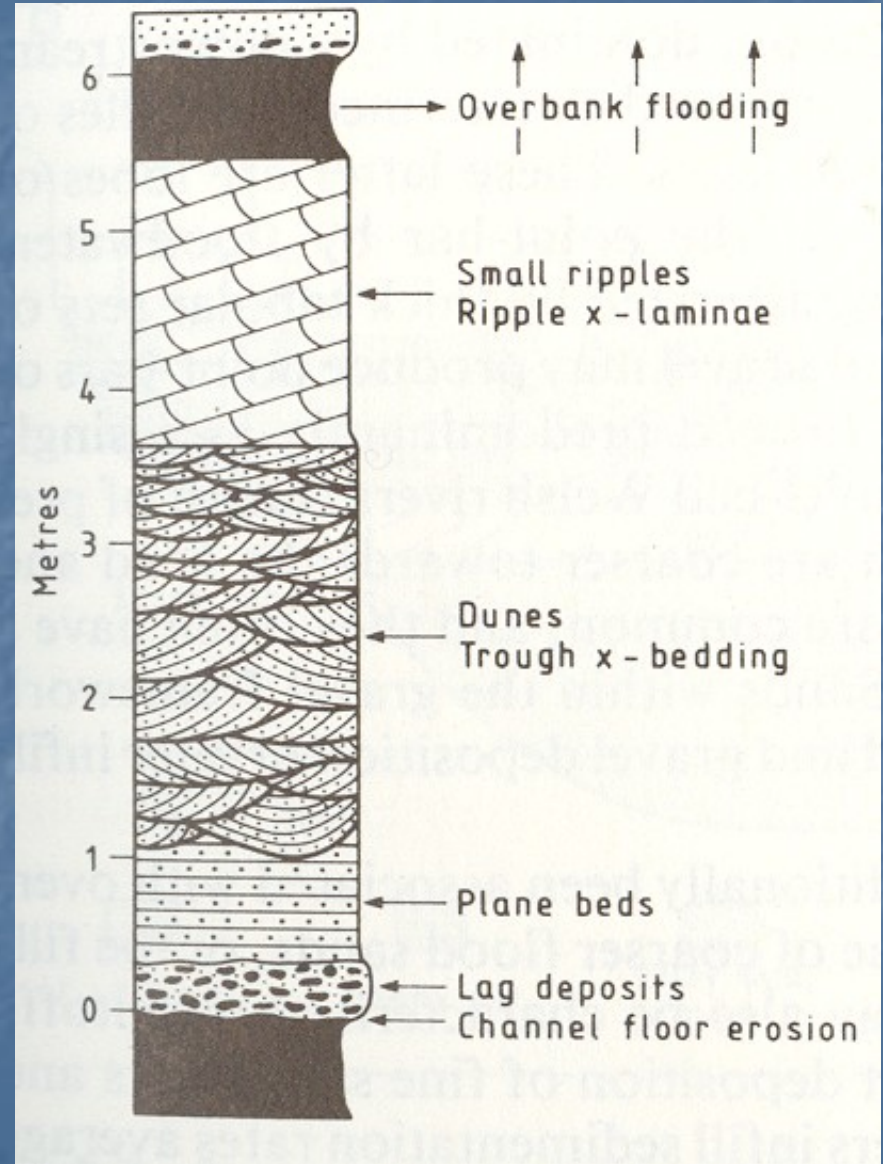
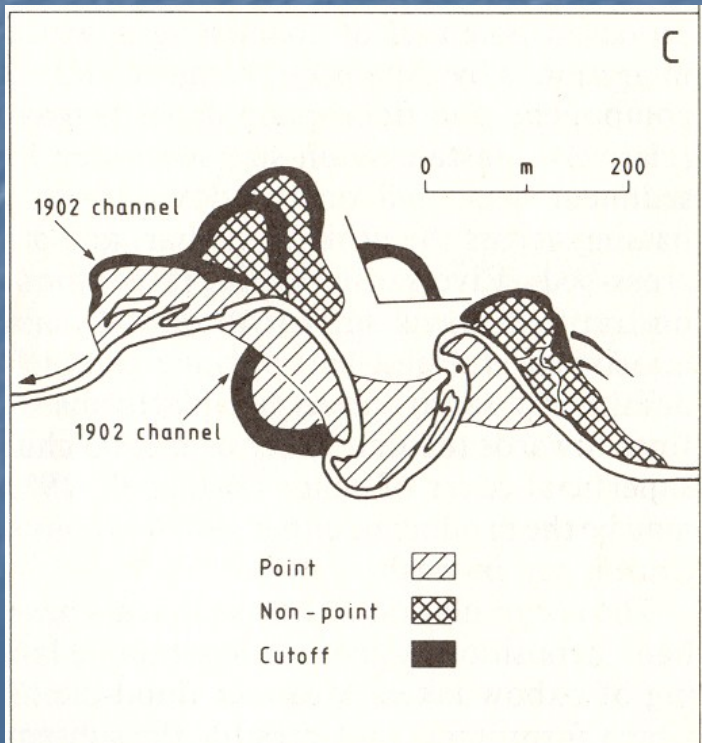
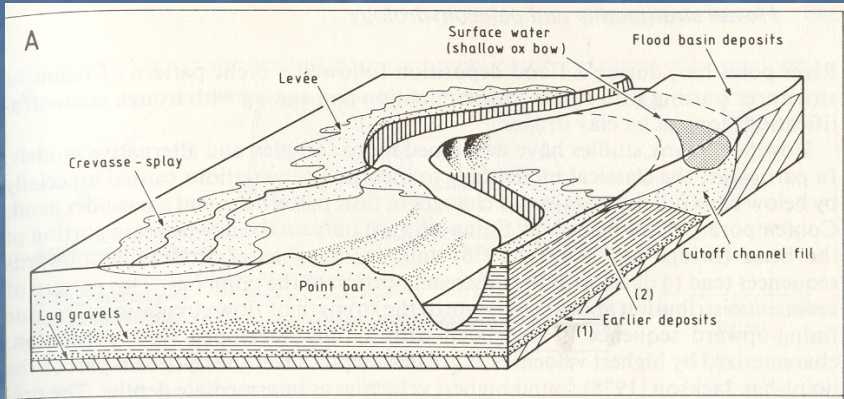
- Současné typy aluviálních rovin:
 - nivy s výraznými okraji,
 - nivy vnitrozemských pánví,
 - pobřežní nivy,
 - předledovcové výplavové nivy (sandry).

- Typy aluviálních rovin podle charakteru sedimentace a migrace koryta:

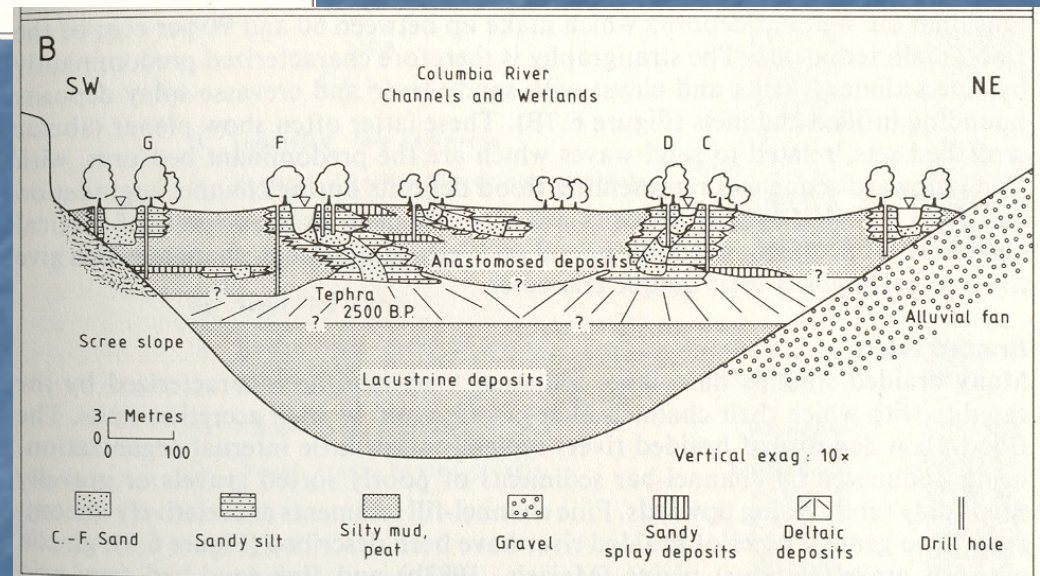
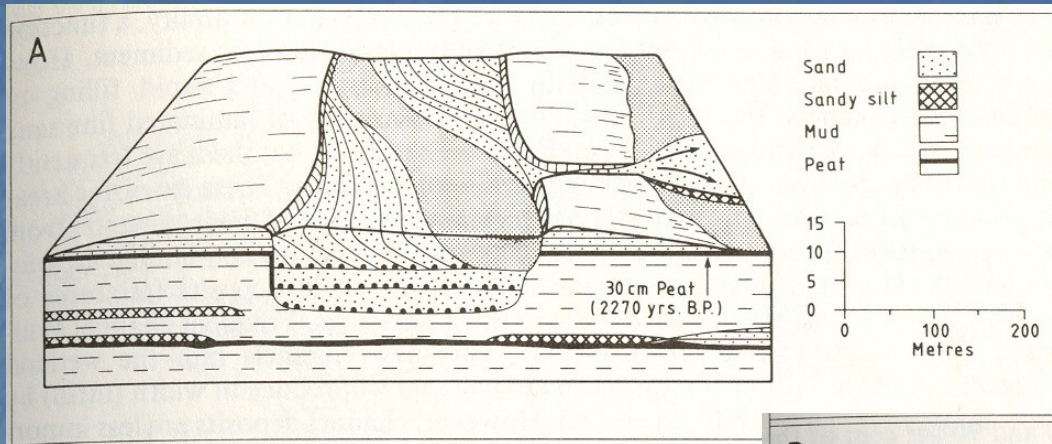
- Typ 1 – jesešní uloženiny, silná migrace koryta, meandrující řeky.
- Typ 2 – nivní uloženiny, laterálně stabilní koryta, anastomózní řeky.
- Typ 3 – rozvětvená koryta se silnou migrací koryta, divočí řeky.



Meandrující řeky



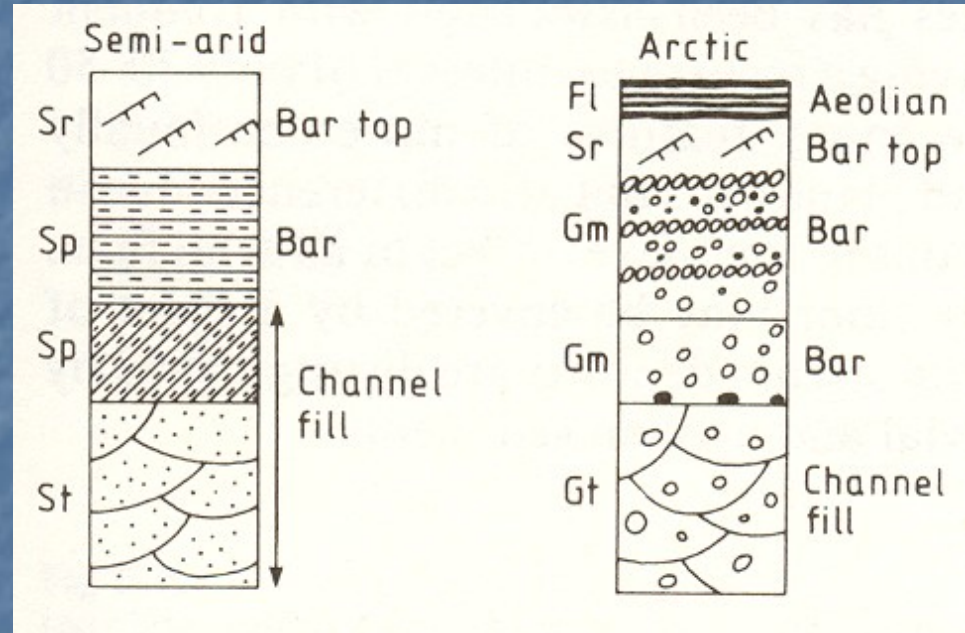
Anastomózní řeky



- Převaha nivních uloženin nad korytovými – jezírka, mokřady, slatiniště.

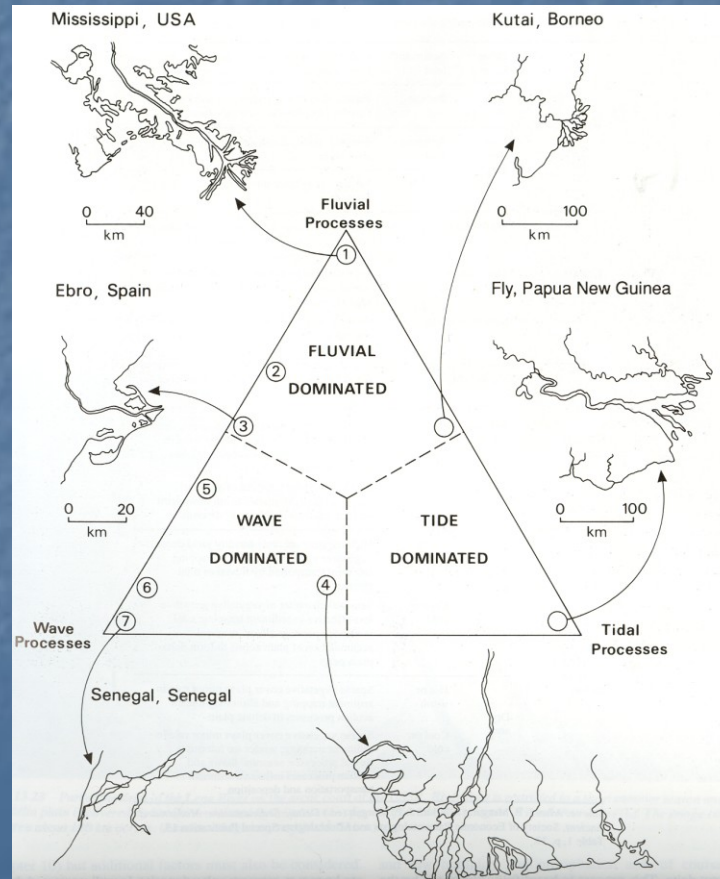
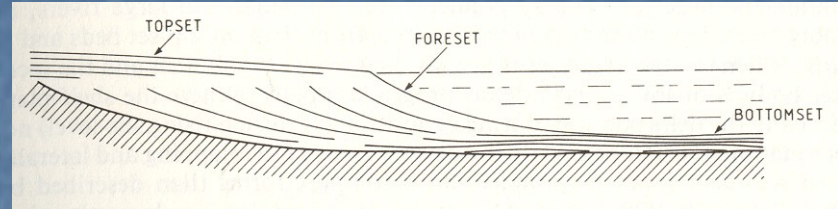
Divočící řeky

- Typy divočících řek:
 - proglaciální výplavové roviny (sandry),
 - písčité divočící řeky semiaridních oblastí.
- Hydrologické režimy proglaciálních divočících řek:
 - arktický proglaciální režim,
 - arktický nivální režim.

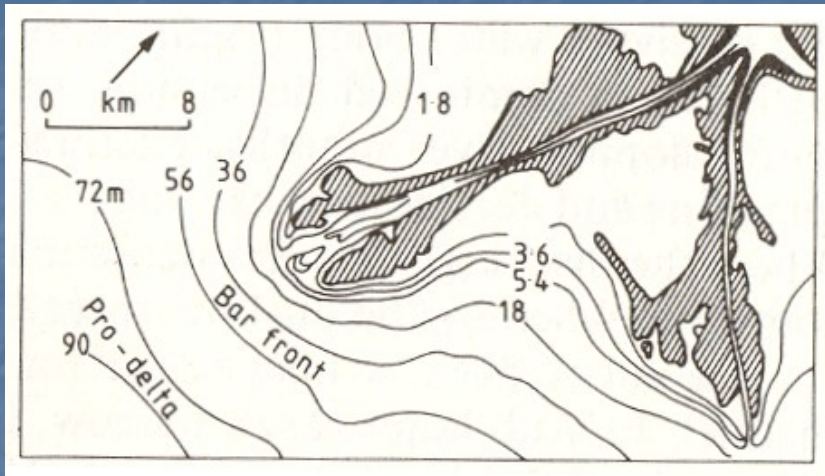


Delta

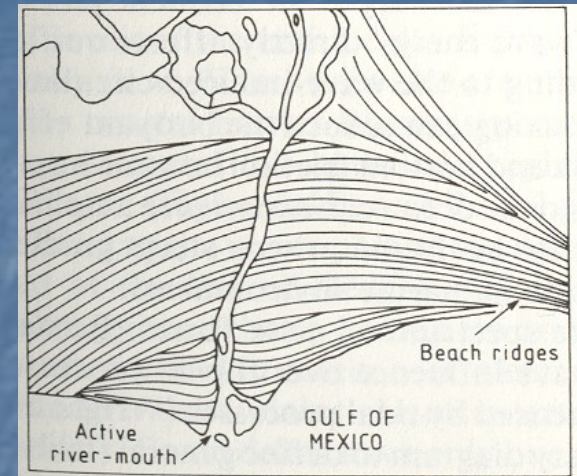
- Faktory ovlivňující charakter delty:
 - průtok v řece,
 - energie mořských vln,
 - síla přílivu/odlivu.



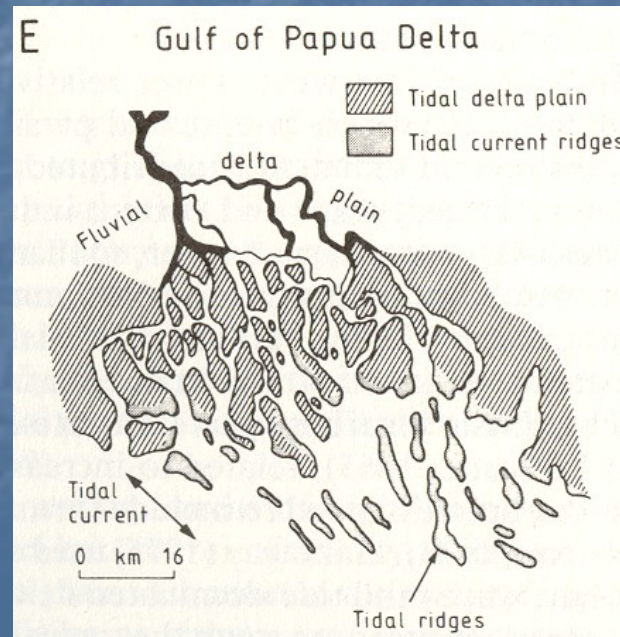
Typy delt



Ptačí pařát



Lukovitá delta



Odlivová delta